



SINTEF



SINTEF støtter bærekraftsmålene

Års- og bærekrafts- rapport 2023

Konsernsjefens innledning

Forskning kan bidra til å løse verdens kriser ...

... men utviklingen går ikke raskt nok. Verden står overfor dyptgripende utfordringer – fra klimaendring og naturødeleggelse til krig og polarisering. I SINTEF ønsker vi å bidra til en fartsøkning i omstillingsarbeidet som må til for å løse disse problemene.



Foto: Karoline Ravnåal Lorentzen / SINTEF

«Vi opplever at SINTEFs fagkompetanse og vår evne til å sette sammen aktører på tvers av verdikjedene, kan bidra til å realisere omstillingen verden trenger», skriver konsernsjef Alexandra Bech Gjørvi i denne oppsummeringen av SINTEF-året 2023.

Gjennom 2023 har vi oppdatert konsernstrategien vår. Den setter retning for SINTEFs arbeid med de store utfordringene. Vår forpliktelse til FNs bærekraftsmål som førende for SINTEF, står ved lag.

Spesielt tar vi grep som skal gjøre oss i stand til å bidra enda sterkere til:

- Nullutslipp i verdikjedene
- Kunstig intelligens og digitalisering
- Ivaretagelse av planetens tålegrenser
- Nye tilnærminger til sikkerhet og helse
- Politikk for omstilling

Da er det gledelig å se at vi gjennom året som har gått har kommet et stykke på vei.

SINTEFs forskningsvirksomhet har nesten holdt tritt med inflasjonen, ikke minst på grunn av god uttelling i EUs rammeprogram for forskning, Horisont Europa, hvor SINTEF er den klart største norske deltakeren. Gjennom EU-prosjekter samarbeider vi tett med norsk næringsliv. Hele 39 prosent av norsk næringslivs prosjektvolum i europeiske samarbeidsprosjekter i Horisont Europa, skjer i

samarbeid med SINTEF. Prosjektene retter seg mot mange samfunnsbehov, inkludert fjerning av CO₂ fra industrielle prosesser (eksempel side 49) og restaurering av havbunn (eksempel side 47).

Forskningsvirksomheten er tuftet på en sterk laboratorieinfrastruktur, som vi investerer i år for år. Våre totale investeringer i labor, utstyr og bygninger i 2023 var over 300 millioner kroner. SINTEFs nyåpnede «Battery Lab» understøtter SINTEFs omfattende forskning på mer bærekraftige materialer, men gir også norske aktører sjansen til å utvikle egne løsninger for batteriproduksjon (se mer side 19).

Omstillingen krever tempo – og løsninger som tas i bruk. Da er det viktig at SINTEF fortsetter arbeidet med kommersialisering av forskningsresultater. Sammen med KLP, Gjensidigestiftelsen og fem andre investorer, har vi i 2023 igjen klart å finansiere et nytt fond, SINTEF Venture VI. Her står 285 millioner kroner klare til å bli investert i forskningsbaserte oppstartsselskaper. Fondet er et såkalt «artikkel 8-fond» – det vil si et fond som aktivt fremmer miljørelaterte og sosiale aspekter i sin forvaltning – i henhold til EUs regelverk «Sustainable Finance Disclosure Regulation».

SINTEF har vært medlem av UN Global Compact siden 2009. Dette innebærer at vi forplikter oss til å bidra til en bærekraftig fremtid ved å følge FNs ti prinsipper for ansvarlig næringsliv. Disse gir føringer som skal fremme menneske- og arbeidstakerrettigheter, beskytte miljøet og motvirke korrupsjon.

«Mia Health», ett av våre oppstartsselskap, er et godt eksempel på hva «artikkel 8» handler om. Selskapet har utviklet en «aktivitets-app» som på en motiverende måte kobler personlig aktivitet med helsedata. Løsningen bygger på en digital-tvilling-løsning fra SINTEF, forskning fra NTNU og globale helsedata – og har som mål å forbedre folkehelsen ([eksempel side 35](#)).

SINTEF påvirker samfunnsutviklingen ved å bidra med kunnskap til politikktutforming. I 2023 delte våre fagfolk i Strømprisutvalget, Havbruksutvalget, Naturrisikoutvalget og utvalget som har vurdert grep for å styrke nasjonale sikkerhetsinteresser gjennom kontroll med investeringer. Vi har også gitt en rekke høringsvar, herunder knyttet til rapporter fra Energikommisjonen, Helsepersonellkommisjonen og Totalberedskapskommisjonen, samt til forslag om utlysning av leteblokker i Barentshavet og om havbunnsmineraler, i tillegg til mange innspill rundt politikk for forskning og innovasjon.

Vi opplever at SINTEFs fagkompetanse og vår evne til å sette sammen aktører på tvers av verdikjedene, kan bidra til å realisere omstillingen verden trenger. Vi bygger nettverk gjennom våre mange multiklientprosjekter og -sentere for forskning og innovasjon. Men også ved å inngå i ulike former for allianser mellom parter som engasjerer seg sammen. I 2023 ble vi medlem av Skift – Næringslivets klimaledere, et nettverk for virksomheter som ønsker å ta en aktiv rolle i klimasaken.

Skal vi styrke vår evne til å bidra til omstilling, må vi bygge tillit og ha økonomisk handlingsrom som en uavhengig forskningsstiftelse. SINTEFs driftsresultat i 2023 ble 102 millioner kroner, mot 127 millioner kroner i 2022. Resultatnivået er lavere enn vårt langtidsmål om en drifts-

margin på fem prosent, og er blant annet sterkt preget av høye kostnader for å sikre at Norsk havteknologisenter møter våre langsiktige behov, og kostnader til å utvikle fremtidens løsninger for sikker og innovasjonsfremmende datadeling. Kostnadsbasen vår påvirkes også av generell inflasjon, i tillegg til at ekstra arbeidsgiveravgift rammer en høykompetansevirksomhet som SINTEF hardt.

I sin beretning setter styret ord på hvor avgjørende offentlige rammebetingelser er for SINTEFs virksomhet. Nasjonale ordninger for forskningsfinansiering og støtte til kostnadsdekning av instituttsektorens deltakelse i EUs rammeprogrammer, griper direkte inn i vår virksomhet. Indirekte påvirkes virksomheten vår også av dimensjonering og innretning av offentlige virkemidler som skal understøtte næringslivets FoU-investeringer, og av i hvilken grad og hvordan næringslivet samarbeider med aktører som oss ([les mer i Styreberetningen for 2023 på side 76](#)).

Gjennom oppdateringen av konsernstrategien i 2023, ser vi at vi kan gjøre mer for å omstille samfunnet og også oss selv i en mer bærekraftig retning. Ved inngangen til 2024 har vi derfor sjøsat et prosjekt som skal konkretisere våre bærekraftsambisjoner og identifisere ytterligere tiltak. Erkjennelsen om at vi må gjøre mer for å oppfylle disse ambisjonene, gjelder også for rapporteringen. Vi forbereder oss på å styrke denne i årene som kommer, i tråd med omverdenens nye krav og standarder – og våre egne ambisjoner.

Alexandra Bech Gjörv, konsernsjef

Innhold

Kap. 1 – Dette er SINTEF 8

- 1.1 Et uavhengig forskningsinstitutt 9
- 1.2 Teknologi for et bedre samfunn – vår visjon og strategi 12
- 1.3 Hovedtall 2023 16

Kap. 2 – Aktuelt 2023 18

- 2.1 Glimt fra SINTEF-året 19
- 2.2 Omverdensanalyse – det som skjer i verden
påvirker SINTEFs veivalg 21
- 2.3 Våre strategiske overbevisninger 22
- 2.4 Etske bærekraftsdilemmaer 23

Kap. 3 – Slik bidrar SINTEF til bærekraft 25

- 3.1 Vi jobber med å realisere FNs bærekraftsmål 27
- 3.2 Bærekraftseksperitise – fra etikk til gode materialvalg 28
- 3.3 Infrastruktur for forskning, testing, pilotering og skadeoppdrag 29
- 3.4 Kommersialisering av forskningsresultater – SINTEF TTO 33
- 3.5 Fjerning av klimagasser – SINTEF Global Climate Fund 36
- 3.6 Nasjonale forskningssentre 38
- 3.7 I næringsklynger er vi tett på lokal og regional industri 41
- 3.8 Verdensledende forskning – vår deltakelse i
EUs forskningsprogrammer 41
- 3.9 Globale bistandsprosjekter kan bekjempe både
fattigdom og miljøproblemer 43

Kap. 4 – Forskningsområdene med størst bærekraftseffekt 44

- 4.1 Klima og ren energi 46
- 4.2 Livet på land og i vann 47
- 4.3 Sirkulær økonomi 48
- 4.4 Grønn innovasjon, ansvarlig forbruk og produksjon 49
- 4.5 Helse 50
- 4.6 Infrastruktur og mobilitet 51

Kap. 5 – Slik ivaretar vi bærekraft i SINTEFs interne drift 52

- 5.1 HMS har høyeste prioritet 54
- 5.2 Slik tar vi vare på våre ansatte og deres rettigheter 55
- 5.3 Vi etterstreber likestilling og mangfold 57
- 5.4 Klima, natur og miljø 59
- 5.5 Etikk og integritet 65
- 5.6 Etterlevelse av lover og regler 68

Kap. 6 – Slik styres SINTEF – og slik ble resultatene i 2023 69

- 6.1 Selskapsledelse 70
- 6.2 Risikostyring og internkontroll 74
- 6.3 Styreberetning for 2023 76
- 6.4 Finansielle hovedtall 85
- 6.5 Årsregnskap 2023 86
- 6.6 Resultat per institutt 90

Kap. 7 – Veien videre 97

Kap. 8 – GRI-indeks 99

Om rapporten

Dette er SINTEFs års- og bærekraftsrapport, utgitt i april 2024. Rapporteringen er for 2023. Rapporten presenterer våre finansielle resultater og vår virksomhetsstyring. Den setter søkelys på de aspektene av vår virksomhet som vi mener har størst effekt på samfunnet – både gjennom vår forskning og innovasjon sammen med kunder og partnere, og gjennom vår egen drift.

SINTEF har hatt en årlig bærekraftsrapportering siden 2019. I fjor slo vi sammen års- og bærekraftsrapporten. Vi jobber systematisk med å forbedre vår rapportering basert på egne ambisjoner, eksterne forventninger fra kunder, partnere og samfunnet ellers, inkludert kommende krav og standarder.

Gjennom hele rapporten finner du lenker til episoder fra SINTEFs egen podkast og til beskrivelser på sintef.no av vår ekspertise og våre fagområder. Her får du sjansen til å lære mer om hva SINTEF gjør og hvordan vi jobber.

Alle tall i rapporten er fra 2023 der annet ikke er presisert. Mer om veien videre for vår års- og bærekraftsrapportering finner du [her](#).

SINTEF er medlem av UN Global Compact og støtter FNs bærekraftsmål. Innholdet i denne rapporten har ikke blitt forelagt FN for godkjenning og reflekterer ikke synene til FN eller organisasjonens representanter eller medlemsstater.

*Vi er et av de største uavhengige
forskningsinstituttene i Europa*

OMSETNING

4,2 mrd. NOK

ANSATTE

2200

PROSJEKTER

6400

KUNDER

3300

OMSETNING INTERNASJONALT

808 mill. NOK

NASJONALITETER

80

PUBLIKASJONER (INKL. FORMIDLING)

6200

KUNDETILFREDSHET

4,6 av 5

Nøkkeltall

	2023	2022	Utvikling
EFFEKT: Bidra til samfunnsnytte og konkurransekraft gjennom å realisere FN's bærekraftsmål			
Andel av SINTEFs brutto driftsinntekter knyttet til bærekraftsmål ¹⁾	96 %	96 %	●
Samlet kunnskapsformidling ²⁾	6 246	6 157	●
KUNDER: Samskape med kunder og koble deres behov til forskningsfronten			
Antall kunder	3 341	3 217	●
Kundetilfredshet (skala 1 til 5) ⁴⁾	4,62	4,56	●
FAG: Drive frem fremragende fagmiljøer og infrastruktur og skape nytt næringsliv			
Vitenskapelige publikasjoner per forskerårsverk	0,80	0,75	●
Andel forskere med PhD	61 %	57 %	●
Antall EU-deltakelser ⁵⁾	177	87	●
Årlige investeringer i SINTEF-knoppkudd, MNOK ³⁾	415	896	●
FOLK: Utvikle SINTEF som attraktiv, lærende og effektiv organisasjon			
Antall ansatte	2 170	2 185	●
Andel kvinner (alle ansatte)	37 %	36 %	●
Andel ansatte som er stolte av å jobbe i SINTEF ⁶⁾	NA	82,9 %	–
GOD DRIFT: Bygge tillit og økonomisk handlingsrom som et uavhengig forskningsinstitutt			
Brutto driftsinntekter MNOK	4 205	4 050	●
Netto driftsinntekter MNOK	3 617	3 440	●
Egenkapital i %	47 %	49 %	●
Driftsmargin	2,8 %	3,7 %	●
Resultatmargin før skatt	6,8 %	5,5 %	●
Investeringer MNOK	321	248	●
Totale utslipp (tonn CO ₂ -ekvivalenter) ⁷⁾	24 627	23 572	●

● Positiv utvikling ● Stabil utvikling ● Negativ utvikling

Kilder: 4) Cordis, 6) SINTEF Arbeidsmiljøundersøkelse, 7) MoreScope

1) Andel brutto driftsinntekter for forskningsprosjekter i SINTEFs seks institutter som er merket med ulike bærekraftsmål, med opptil tre bærekraftsmål ført per prosjekt.

2) Samlet kunnskapsformidling innebærer alle publikasjoner (inkl. formidling) i alle kanaler.

3) I 2023 kom 15,7% fra SINTEF Venture og 84,3% fra medinvestorer. Investeringene i 2022 var på et eksepsjonelt høyt nivå. I 2023 var kapitalmarkedet krevende. Siden dette var et vanskelig år å hente penger i, er utviklingen fortsatt vurdert som positiv.

4) Måling av kundetilfredshet blir kun gjort blant nasjonale og internasjonale industrikunder, og ikke ifm. andre samarbeidsformer via Forskningsrådet og EU.

5) Antall EU-deltakelser viser antall prosjekttildelinger fra EUs rammeprogram Horizon Europe. Der flere SINTEF-institutt har fått tildeling i samme prosjekt telles dette som flere deltakelser.

6) Prosent av SINTEFs ansatte som har svart at de er svært enig eller enig i utsagnet «du er stolt av å jobbe i SINTEF». Ikke målt i 2023.

7) Scope 1-, 2- og 3-utslipp.

Kapittel 1

Dette er SINTEF

Hydrogen kan brukes som klimavennlig drivstoff, industriråstoff og energibærer i kraftsystemet. SINTEF, her representert ved Kaushik Jayasayee, forsker på viktige områder innen hele verdikjeden for rent hydrogen – fra produksjon og transport til lagring og sluttbruk.

Foto: Smidesang & Lyng / SINTEF



1.1 Et uavhengig forskningsinstitutt

Vi er det største uavhengige forskningsinstituttet i Norge og blant de største i Europa. SINTEF utfører forsknings- og innovasjonsprosjekter for og med næringsliv i inn- og utland, med hovedvekt på anvendt forskning. Siden 1950 har vår forskning skapt løsninger og innovasjon for samfunnet og for kunder over hele verden.

SINTEF er en allmennyttig stiftelse uten eiere. Vi er organisert som et konsern med seks institutter, som er nærmere beskrevet på neste side. I tillegg kommer SINTEF Nord, SINTEF Ålesund, SINTEF Narvik og SINTEF Helgeland. Pluss SINTEF TTO som driver vår kommersialiseringsvirksomhet og forvalter eierskap i oppstartsbedrifter.

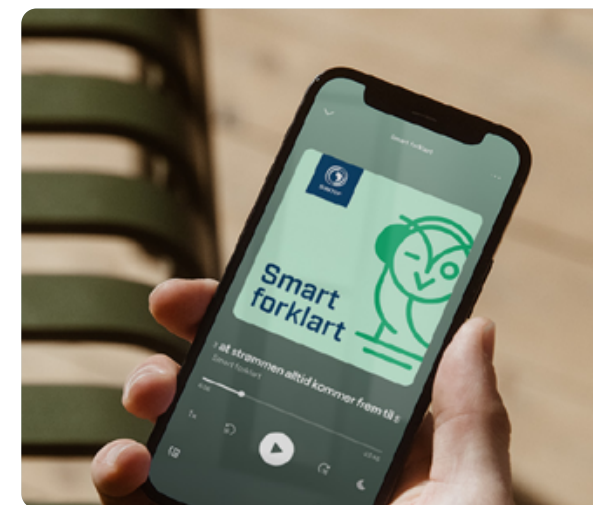
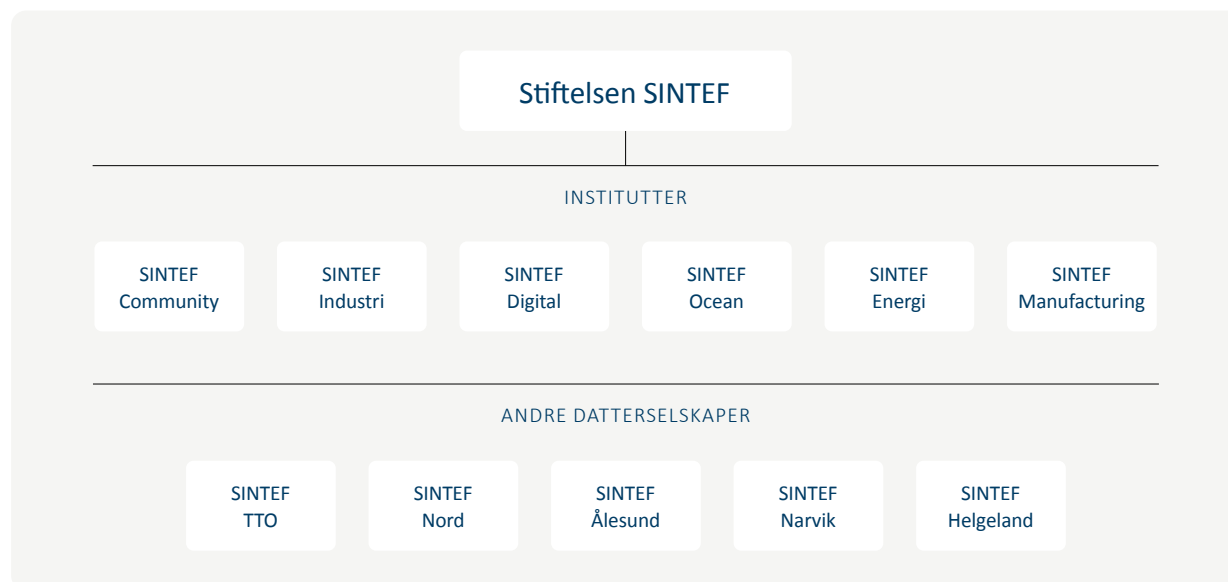
SINTEF utfører forskning som partner for næringsliv og forvaltning og er et av Europas største institutt for

oppdragsforskning. Vi er den klart største norske aktøren i EUs forskningsprogrammer.

Hovedkontoret og flertallet av medarbeiderne er i Trondheim. Vi har også betydelig aktivitet i Oslo og Raufoss, pluss tilstedeværelse over hele Norge og et kontor i Brussel. Vi samarbeider med en rekke forskningspartnere, ikke minst Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU).

SINTEF tilbyr verdensledende laboratorie- og testanlegg innenfor en stor bredde av teknologiområder. I samarbeid med kunder og andre samarbeidspartnere benyttes de til forskning, men også til oppdrag knyttet til teknologiverifikasjon, prototyp utvikling og skadeoppdrag. Laboratoriene er også et viktig bidrag til den nasjonale forskningsinfrastrukturen.

SINTEF er et bredt, flerfaglig forskningsinstitutt med internasjonalt ledende spisskompetanse innenfor naturvitenskap, teknologi (herunder også bygg- og anleggsvag), samt helse- og samfunnsfag – fra havrom til verdensrom. Vår forskning skal muliggjøre overgangen til et bærekraftig samfunn.



Smakebiter av det vi forsker på, får du i vår podkast [Smart forklart](#). Du risikerer da å bli litt klokere – og få litt større tro på fremtiden.

Instituttorganiseringen gjør oss faglig sterke og relevante for kundene

Forskningsaktiviteten og laboratedriften i SINTEF utføres av de seks instituttene. Tre av instituttene er organisert som divisjoner i det heleide datterselskapet SINTEF AS.

SINTEF Industri

SINTEF Industri muliggjør fremtidens bærekraftige industri. Sammen med kunder og samarbeidspartnere utvikler vi løsninger med stor innvirkning på samfunnet. Dette gjør vi gjennom fremragende vitenskap hvor vi kombinerer vår flerfaglige kunnskapsbase – med hovedtyngde innen materialer, kjemi, muliggjørende teknologier og geovitenskap – og avanserte fysiske og digitale laboratorier. Resultatet er nye løsninger innen blant annet sirkulær økonomi, batterier, hydrogen, fangst, utnyttelse og lagring av CO₂ (CCUS), material-, nano-, og prosesseteknologi, nanomedisin, solenergi, vindenergi, bioteknologi, metallproduksjon, lavutslippsproduksjon av energi på norsk kontinentalsokkel samt analyser av bærekraft, økonomiske og tekniske forhold. Dette gir klimanøytral produksjon i eksisterende og nye verdikjeder for produkter og tjenester som et bærekraftig samfunn trenger.

SINTEF Digital

SINTEF Digital jobber med forskning og innovasjon innenfor digitale teknologier, teknologiorienterte samfunnsfag og helse. Fra oss kommer alt fra den første norskbygde datamaskinen og tidlig forskning på kunstig intelligens til banebrytende sensorteknologi. Vi har nasjonal ekspertise på cybersikkerhet og leverer verdensledende 3D-kameraer til industrien. Vår forskningsbaserte kunnskap om digitalisering og digital transformasjon kan styrke næringslivet og offentlig sektor. I tillegg bidrar vår forskning med de beste løsningene for at fremtidens helsesektor skal bli bærekraftig. Vår flerfaglige kunnskapsbase brukes på tvers av bransjer. Målet vårt er å hjelpe SINTEFs kunder over i det grønne og digitale skiftet med både økt bærekraft og konkurransekraft.

SINTEF Community

SINTEF Community jobber for bærekraftig utvikling av bygg, infrastruktur og mobilitet. Vi skaper verdier for våre kunder og samfunnet gjennom forskning og utvikling, forskningsbasert rådgivning, sertifisering og kunnskapsformidling. Både Byggforskserien og Våtromsnormen er viktige produkter for byggenæringen. Vi har spisskompetanse innenfor fremtidens mobilitet, klimatilpasning, energi- og nullutslippsløsninger for bygg og områder, arkitektur og områdeutvikling, utslippsfrie anleggsplasser, byggematerialer, konstruksjoner og vann. Denne kompetansen bruker vi til å utvikle fremtidens løsninger for det bygde samfunn der mennesker møtes, lever og arbeider, og der vi ferdes når vi flytter oss fra ett sted til et annet. Gjennom klimaomstilling, sirkulær økonomi og digitalisering ønsker vi å være i front av utviklingen av et bærekraftig samfunn.

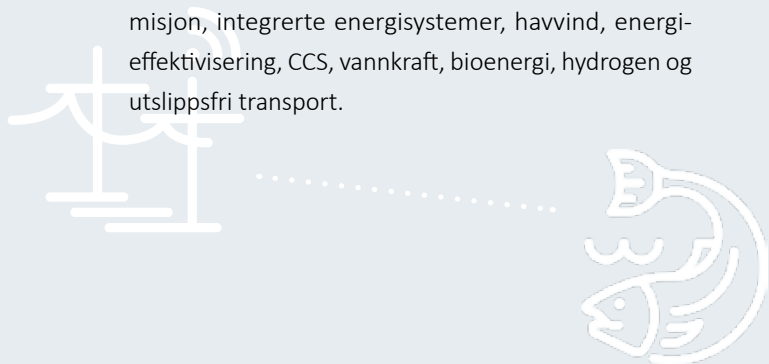


De øvrige tre forskningsinstituttene er egne aksjeselskaper, som også har andre eiere enn SINTEF, men der eierne ikke kan ta ut utbytte. Alt overskudd, også herfra, reinvesteres i virksomheten.



SINTEF Energi

SINTEF Energi er et forskningsinstitutt for anvendt forskning, som skaper innovative energiløsninger. Vi tilbyr den fremste forskningsbaserte kunnskapen og infrastrukturen nasjonalt og internasjonalt for å gi våre kunder verdikjeder og tjenester og styrke deres konkurransekraft. Vår forskning skal bidra til energiløsninger med lavt klimaavtrykk, høy forsyningssikkerhet, samtidig som løsningene er effektive og lønnsomme. SINTEF Energi jobber med energiløsninger som balanserer behovet for energi med hensynet til natur. Våre strategiske satsinger er smartgrids, transmisjon, integrerte energisystemer, havvind, energi-effektivisering, CCS, vannkraft, bioenergi, hydrogen og utslippsfri transport.



SINTEF Ocean

SINTEF Ocean jobber med forskning og innovasjon knyttet til havrommet, for norske og internasjonale kunder. De viktigste aktivitetene våre er industrirettede prosjekter langs hele den biomarine og maritime verdikjeden, samt innen energisektoren og klima/miljø. Vår ambisjon er å videreføre Norges ledende posisjon innenfor marinteknisk og biomarin forskning. Sammen med næringsliv og myndigheter utvikler vi løsninger for en bærekraftig utnyttelse av havet. Slik bidrar vi til omstilling på områder der Norge er ledende. Samtidig er vi med på å løse viktige nasjonale og globale utfordringer. Det grønne skiftet gir store omstillingsbehov. Dette krever kunnskap og innovative løsninger innenfor våre markedsområder som er mat, energi, miljø og transport.

SINTEF Manufacturing

SINTEF Manufacturing skaper bærekraftige og konkurransedyktige produksjonsløsninger sammen med våre kunder. Vår ambisjon er å være verdensledende innen industrinær forskning på teknologiområdet manufacturing. Vi har spisskompetanse innen avansert materialteknologi, robotikk og automatisering, produktivitet og verdikjeder, 3D-printing, industri 4.0 og sirkulær økonomi knyttet til industriell produksjon. Vi skaper verdi for kunder og samfunnet gjennom forskning, forskningsbasert rådgiving og avanserte laboratorie- og verkstedstjenester. Vi samarbeider med kunder i ulike bransjer og sektorer for å bidra til grønn og digital omstilling og dermed understøtte FNs klima- og bærekraftsmål.

1.2 Teknologi for et bedre samfunn – vår visjon og strategi

SINTEFs visjon er *Teknologi for et bedre samfunn*. Ambisjonen vår om å bidra til bærekraftige løsninger er førende for virksomheten. Det gjenspeiles i den oppdaterte konsernstrategien og i målbildet vårt – beskrivelsen av hvor vi skal, og hva vi ønsker å oppnå.

Som en tydeliggjøring av visjonen, har vi siden 2019 latt FNs bærekraftsmål være førende for virksomheten. Dette utvider forpliktelsene vi har hatt som medlem av UN Global Compact siden 2009. De 17 bærekraftsmålene konkretiserer hva verden og vi må lykkes med om samfunnet skal bli bedre. Målene har 2030 som tidshorisont. Men vi ser at vi må løfte blikket også enda lengre framover når vi skal forme framtidens løsninger.

Å bidra til bærekraftig utvikling, står øverst i målbildet vårt. Vi vil bidra til samfunnsnytte og konkurransekraft. For å få til dette, må vi skape resultater og verdier sammen med kunder og bygge opp fremragende forskningsmiljøer, laboratorier og nye virksomheter. En sterk organisasjon og god virksomhetsstyring er en forutsetning for å fylle denne rollen.

«Teknologi for et bedre samfunn» Levere verdensledende forskning for innovasjon

EFFEKT: Bidra til samfunnsnytte og konkurransekraft gjennom å realisere FNs bærekraftsmål

KUNDER: Samskape med kunder og koble deres behov til forskningsfronten

FAG: Drive frem fremragende fagmiljøer og infrastruktur og skape nytt næringsliv

FOLK: Utvikle SINTEF som attraktiv, lærende og effektiv organisasjon

GOD DRIFT: Bygge tillit og økonomisk handlingsrom som et uavhengig forskningsinstitutt

For arbeidet vårt med å skape verdensledende og innovative teknologier innen forsvar, maritim industri og energi, er det avgjørende at vi som industrikonsern samarbeider med myndigheter, academia og forskere. Med SINTEF har vi et nært samarbeid på flere høyteknologiske prosjekter, blant annet innen industriell robotikk, autonomi, automatiserte prosesser, digitale løsninger og materialteknologi. Jeg mener vi må utmerke oss i den digitale fremtiden ved å fortsette å investere i forskning. Dette vil ikke bare komme det enkelte selskap til gode, men også hele samfunnet.

Geir Håøy
Konsernsjef i Kongsberg Gruppen



Vi vil innfri visjonen vår gjennom forskning som forener samfunnsnytte og konkurransekraft. Slik ønsker vi å bidra til en bærekraftig omstilling og til at kundene oppnår lønnsomhet og når sine mål.

Vi har ni overordnede innsatsområder for virksomheten. Her forener vi fremragende forskningsmiljøer og kundene våre gjennom partnerskap, som illustrert i figuren.

Midtaksen viser tre perspektiv som påvirker alle samfunnsområder: *Bærekraft*, *digitalisering* og behov

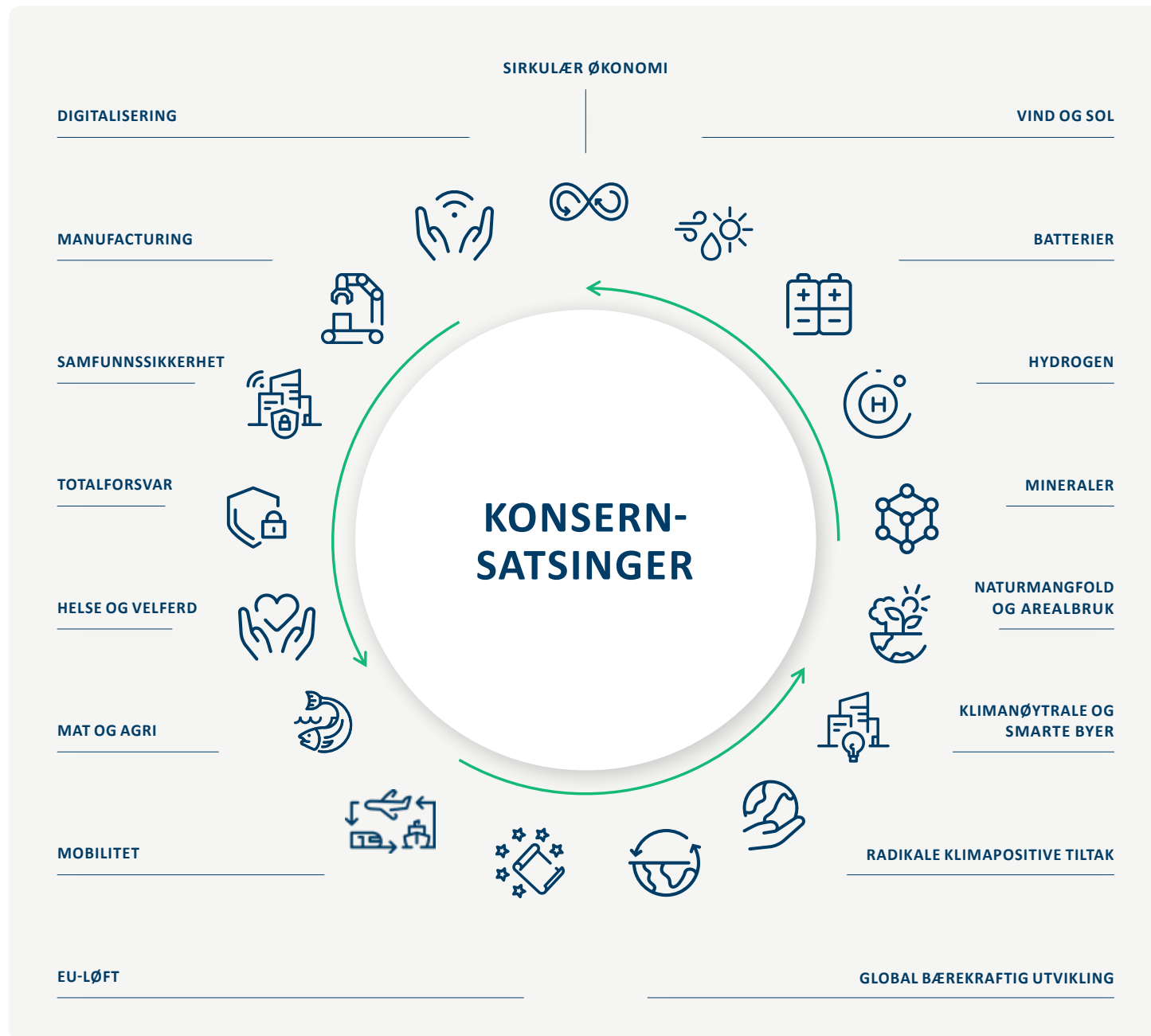
for *produktivitet*. I tillegg leverer vi løsninger på en rekke domener og markedsområder: *energi*, *mat*, *industri og bygg*, *helse*, *smarte og sikre samfunn* og *mobilitet*. For Norge som en stor havnasjon, er mange av de aktuelle løsningene relevante både til havs og til lands.



Siden 2017 har vi i tillegg løftet fram konsernsatsinger for å styrke vårt bidrag til det grønne, digitale skiftet.

Satsingene innbyr til samarbeid på tvers av fagområder for å møte komplekse samfunns- og kundebehov, samt løse krevende dilemma for bærekraftig utvikling ([les mer i kapittel 2.4](#)).

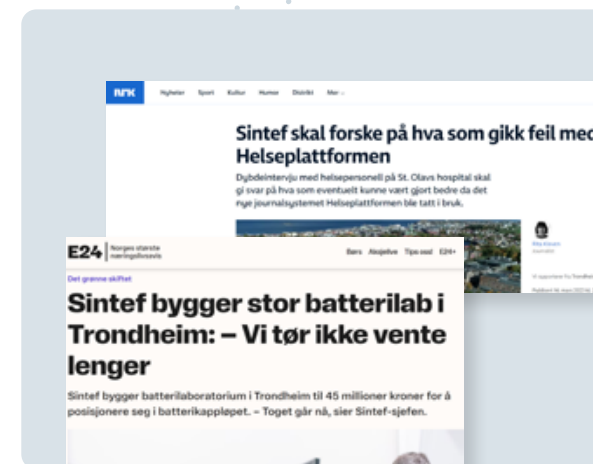
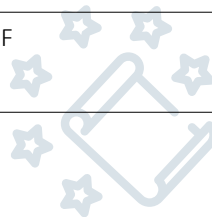
Porteføljen modnes over tid. Når vi fanger signaler om nye eller forsterkede samfunns- og kundebehov, kommer nye satsinger til. Per april 2024 har SINTEF følgende [17 konsernsatsinger](#), som skal bidra til bærekraftig utvikling på sine fagområder:



Våre viktigste interesser

Våre interesser er aktører vi har regelmessig kontakt med gjennom formelle og uformelle samtaler og møter, strukturerte kunde- og medarbeiderundersøkelser og formell rapportering.

Kunder	Næringsliv og offentlige virksomheter (inkludert fylkeskommuner og kommuner), i form av å være bestillere av forskningsprosjekter og ved å være samarbeidspartnere i forskningsprosjekter eller forskningssentre.
Samarbeidspartnere	Primært forskningsinstitutter og universiteter (NTNU, UiO), samt organisasjoner (særlig NHO).
Forskningsrådet	Sentral i utøvelsen av vedtatt politikk og i å fordele bevilgede forskningsmidler i Norge.
EUs forskningsmyndigheter	Ledende aktør og premissgiver for felleseuropeiske forskningsprogrammer. Sentral i utforming av politikk og innretning på forskningen.
Myndigheter og politikere	Nasjonale myndigheter (regjering og departementer) og politikere, samt regionale og lokale myndigheter og politikere. I en del tilfeller er myndigheter også kunder, ved at de bestiller eller er samarbeidspartner i forskningsprosjekt.
Ansatte og potensielle ansatte	Ansatte i SINTEF og de som kan tilføre SINTEF ny kompetanse og arbeidskraft i fremtiden.



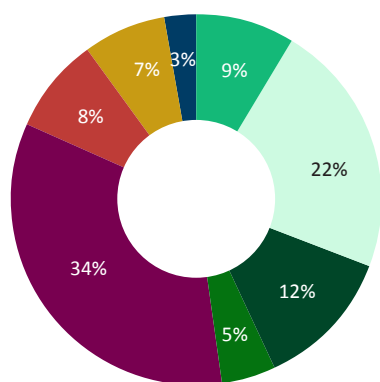
SINTEF er godt synlig i mediebildet, både i form av nyhetsoppslag på forskningsfronten og gjennom innspill i offentlig debatt om politikktutforming. Dette er en type kommunikasjon som treffer alle interessentgrupper.



1.3 Hovedtall 2023

Over 90 prosent av inntektene hentes i åpen konkurranse

Finansieringskilder i prosent av brutto driftsinntekter

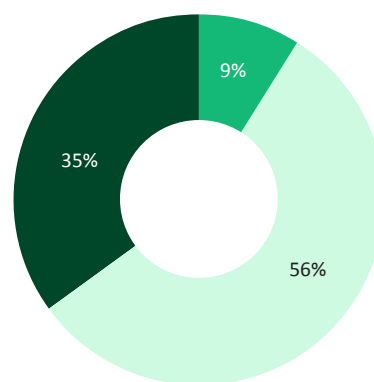


- Grunnbevilgning 8)
- Forskningsrådet
- EU
- Retur-EU
- Norsk næringsliv
- Norske offentlige kunder
- Internasjonale kunder
- Annet

Kilde: SINTEF

Vi har en balansert portefølje av bidragsforskning og oppdragsforskning

Porteføljetype

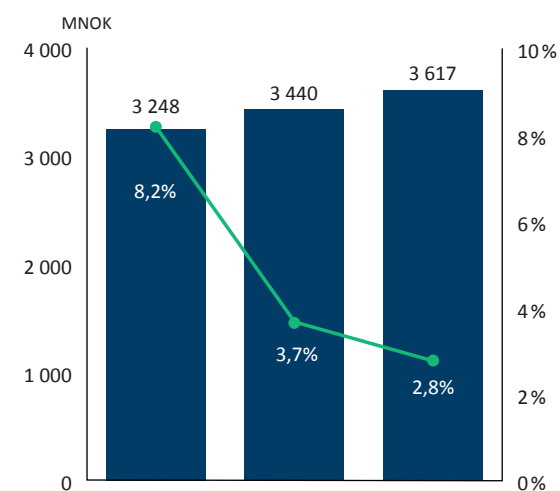


- Grunnbevilgning 8)
- Bidragsforskning
- Oppdragsforskning

Kilde: SINTEF

Vi har hatt god vekst i netto driftsinntekter de siste årene, men nedgang i driftsmargin siste to årene

Netto driftsinntekt, netto driftsmargin



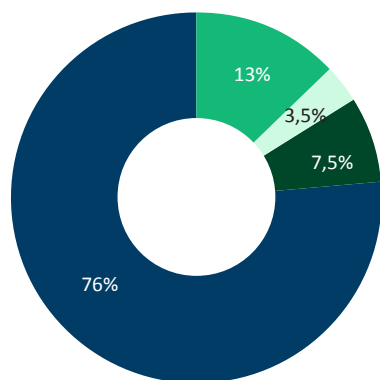
- Netto driftsinntekt
- Netto driftsmargin

Kilde: Årsregnskap SINTEF

8) Ordinær Grunnbevilgning er 8 %. Retur-EU ligger i Forskningsrådet. Norsk næringsliv inkluderer virkemiddelstøtte til næringslivet.

Tre av fire medarbeidere er vitenskapelig ansatte – av disse har 61 prosent doktorgrad

Ansatte

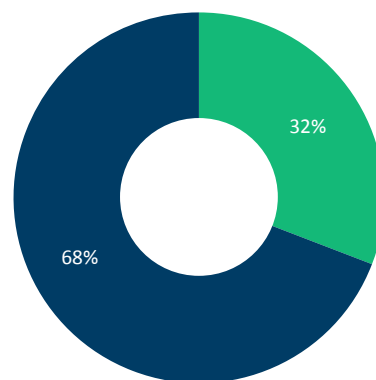


- Administrasjon og ledelse
- Teknisk personell
- Ingeniører
- Vitenskapelig personell ⁹⁾

Kilde: SINTEF

32 prosent av SINTEFs ansatte er fra utlandet ¹⁰⁾ – fra 80 forskjellige land

Internasjonalt mangfold

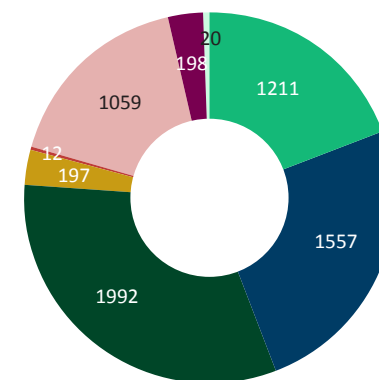


- Utenlandske ansatte
- Norske ansatte

Kilde: SINTEF

Vi bidrar med kunnskap – over 1200 artikler og 1950 rapporter publisert

Publikasjoner og formidling



- Vitenskapelig artikkel i periodika, serie eller antologi
- Vitenskapelig foredrag og poster
- Rapportert
- Populærvitenskapelige artikler og foredrag
- Fagbøker, lærebøker m.m.
- Mediebidrag (intervju, kronikk, innlegg)
- Blogg og informasjonsmateriell
- Multimediaprodukt (podkast, video)

Kilde: Publiseringssdata; Cristin, øvrige data (inkl. Rapporter for publiseringssdata); SINTEF

9) Vitenskapelig personell inkluderer forskere, forskningsledere og forskningssjefer.

10) «fra utlandet» = fødeland som ikke er Norge.

Kapittel 2

Aktuelt 2023

Næringsminister Jan Christian Vestre åpner SINTEFs nye batterilaboratorium i Trondheim. Her kan norske aktører utvikle egne løsninger for batteriproduksjon. SINTEF Battery Lab skal gi Norge konkurransefordeler i et globalt kappløp.

Foto: Karoline Ravndal Lorentzen / SINTEF



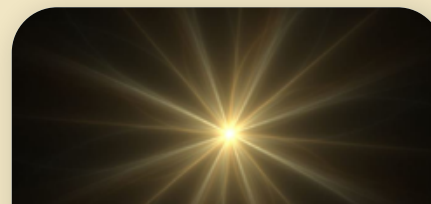
2.1 Glimt fra SINTEF-året



Ny lab skal gi Norge konkurransefordeler i batterikappløpet

SINTEFs nyåpnede «Battery Lab» gir norske aktører sjansen til å utvikle egne løsninger for batteriproduksjon – en av de grønne elektriske verdikjedene i Norge med størst verdiskapings- og sysselsettingspotensial. Laben er en av årsakene til at SINTEF i samarbeid med kunder hevder seg sterkt i global forskning på mer bærekraftige batterimaterialer.

[Les mer](#)



Lysets usynlige egenskaper avslører om du har kreft

Automatiserte maskiner lærer nå å finne kreftceller ved hjelp av manipulert lys. Det kan avlaste et presset helsevesen og korte ned ventetiden for engstelige pasienter.

[Les mer](#)



Igjen er vi blant de mest attraktive for unge jobbsøkere

I en årlig undersøkelse svarer studenter og nylig utdannede arbeidstakere på spørsmål om sine foretrukne arbeidsgivere og hva som gjør en arbeidsgiver attraktiv for dem. Med sin tredjeplass på dette «barometeret», slått kun av Google og Microsoft, er SINTEF på pallen for andre år på rad.

[Les mer](#)



285 millioner kroner på plass i nytt såkornfond

Nytt fond sikrer nye oppstartsselskaper fra forskningen og innovasjonsvirksomheten vår. Stiftelsen SINTEF pluss landets største pensjonsselskap KLP, Gjensidigestiftelsen og fem andre investorer har sammen tilført det nyetablerte fondet 285 millioner kroner.

[Les mer](#)



Slik kan fugler leve side om side med vindturbiner

Vi er i gang med å utvikle vindturbiner som kan tilpasse farten på rotorbladene for å unngå kollisjon med fugler. Numeriske simuleringer av metoden tyder på at fire av fem kollisjoner kan unngås.

[Les mer](#)



Aktiv regulering av dammer kan dempe skadeflokker

Flomsimuleringer av Ilavassdraget i Trondheim viser at det er mulig å redusere skadeflokker med over 50 prosent ved aktiv regulering av dammene.

[Les mer](#)



Sjeldne jordarter fra Norge skal gjøre Europa grønnere

Med SINTEF som koordinator skal EU utvikle effektiv og bærekraftig utvinning og prosessering av sjeldne jordartsmineraler fra Fensfeltet i Telemark – trolig Europas største forekomst av lette sjeldne jordarter. Bakteppet er EUs ønske om økt selvforsyning av råstoffer som blant annet det grønne skiftet trenger.

[Les mer](#)



Ny viten vil gi billigere og grønnere togdrift

Nye smøremidler og ny viten om hvordan disse bør påføres toghjul og skinner, kan minske Jernbane-Norges kostnader med beløp i hundremillionersklassen gjennom de neste ti årene.

[Les mer](#)



Energisparing i bygg kan bli Norges største «kraftverk»

Energieffektivisering av bygg kan gi Norge en trippelgevinst, viser rapport fra SINTEF og entreprenørkonsernet Skanska. «Kuren» vil gi vesentlig hjelp til å unngå kraftunderskudd og høye energipriser, og til å nå vedtatte klimamål i 2030 og 2050.

[Les mer](#)



Grønn, evigvarende betong er ikke lenger en fjern drøm

Nå er den her, betongen som kan få uendelig levetid, null vedlikeholdsbehov og 80 prosent lavere CO₂-utslipp enn dagens betong. Dette takket være en duo som SINTEF nå har prisbelønt.

[Les mer](#)



SINTEF-sjefen ble «Årets kvalitetsleder»

Prisen «Årets kvalitetsleder 2023» gikk til SINTEFs konsernsjef Alexandra Bech Gjørsv. Den utdeles av fagnettverket Kvalitet og Risiko Norge. Juryen berømmer Gjørsv for «å sette retning i en virksomhet som har tydelig bærekraftfokus og der ledelsen er opptatt av bedre forebyggende HMS-styring».

[Les mer](#)

2.2 Omverdensanalyse – det som skjer i verden påvirker SINTEFs veivalg

I 2023 har vi i SINTEF arbeidet med en oppdatert omverdensanalyse som former vår strategi og virksomhet framover. Resultatet er en samlet fremstilling av de viktigste trendene som forventes å påvirke SINTEF og våre kunder og samarbeidspartnere i de kommende årene:

KLIMA, NATUR OG BÆREKRAFT

Trend 1

Sirkulær nullutslipps-revolusjon og klimatilpasning



Trend 2

Store krav til vern og restaurering av natur og sosial bærekraft



Trend 3

Vitenskapsbaserte mål, åpenhet og databasert rapportering



DEMOGRAFI OG PRODUKTIVITETSBEHOV

Trend 4

En aldrende befolkning og behov for nye løsninger for en sprent helsesektor




Trend 5

Aldring og kompetanse-skift gir kamp om arbeidskraften og behov for økt produktivitet



Trend 6

Befolkningsvekst, økonomisk skifte og behov for nye løsninger i det Globale Sør



GEOPOLITIKK OG ØKONOMISK PRESS


Trend 7

Polarisering og endring i forsyningskjeder



Trend 8

Krig og destabilisering, nye krav til samfunns-, bedrifts- og teknologirespons



Trend 11

Strammere makro-økonomi, kompleks forskningspolitikk og press på forskningsfinansiering



Påvirker SINTEF direkte

TEKNOLOGI OG TAKTSKIFTE

Trend 9

KI, plattformsselskaper og start-ups gir nye tjenester, ekstrem produktivitet, «fake news» og endrede maktforhold




Trend 10

Digitalt integrerte verdikjeder, nye materialer og «twin transition»



Trend 12

Økte forventninger til tempo og smidighet fra idé til effekt i all forskning og innovasjon



Påvirker SINTEF direkte

2.3 Våre strategiske overbevisninger

I møte med stor usikkerhet, krig og kriser i omverdenen, og for å skape muligheter i en retning vi mener er riktig for SINTEF, har vi i 2023 formulert fem strategiske overbevisninger. Disse legger vi til grunn for SINTEFs strategiske valg framover. Som uavhengig forskningsinstitutt har vi gode forutsetninger for å skape nettverk som kan gi omstilling i hele verdikjeder og økosystemer, på disse viktige områdene:



72. Kunstig intelligens: Et eventyr eller et mareritt?



Nullutslipp i verdikjedene

Vi tror på etterspørsel etter nullutslipp i alle verdikjeder og på løsninger som ivaretar både forsynings-sikkerhet og naturmangfold og som håndterer ny markedsrisiko.

SINTEF er relevant fordi markedet trenger flerfaglige løsninger på teknologisk, systemisk og sosioteknisk nivå. Vi er relevante også fordi disse løsningene krever forskningskompetanse og samarbeid mellom mange parter, og fordi vi har lang erfaring med å bygge slike lag, med støtte fra offentlige virkemidler.



Kunstig intelligens og digitalisering

Vi tror på økt automatisering, kunstig intelligens og digitale teknologier globalt i alle bransjer. Vi tror dermed på sterk etterspørsel etter nye, sikre «internet-of-things»-løsninger og datadrevne tjenester.

SINTEF er relevant fordi vi tror næringsliv og myndigheter vil etterspørre integrerende domene- og teknologikompetanse og ny leverandørindustri som kan øke produktivitet og sikre konkurransekraft i alle sektorer.



Planetens tålegrenser

Vi tror klimatilpasning og hensynet til planetens tålegrenser vil kreve store endringer knyttet til livsstil, mat, mobilitet og det bygde samfunn. Vi tror også at begrensninger i ressursforbruk vil påvirke levekår.

SINTEF er relevant fordi våre omgivelser vil etterspørre nye løsninger som er gjennomførbare og som befolkning og næringsliv sammen kan sette ut i livet. Vi tror også at det blir behov for mer data og dokumentasjon.



Nye tilnærminger til sikkerhet og helse

Vi tror samfunnets kostnader til funksjoner som er kritiske for samfunnets sikkerhet og befolkningens helse vil øke. Vi tror også myndighetene vil innse at ny teknologi og samarbeid med næringslivet er nødvendig for å øke produktivitet og kvalitet. SINTEF vil arbeide for å synliggjøre hvordan andre måter å utnytte forskningsmiljøene på, kan gi stor samfunns effekt.

SINTEF er relevant fordi kompleksiteten tilsier at det er behov for integrerende aktører som kombinerer domene- og teknologikompetanse med uavhengighet og overblikk.



Politikk for omstilling

Vi tror økonomisk press og behovet for tempo i omstillingen vil gi rom for en politikk som både skaper og regulerer markeder for bærekraftige løsninger.

SINTEF er relevant fordi myndighetene vil se at anvendt forskning, tilgang til avanserte laboratorier, flerfaglige løsninger og åpen innovasjon i samarbeid mellom aktører, er nødvendige forutsetninger for rask omstilling og konkurransekraft hos våre kunder. Offentlige bidrag som utløser private forskningsinvesteringer og samarbeid vil derfor prioriteres og økes.

2.4 Etske bærekraftsdilemmaer

SINTEFs forskning og innovasjon er i stor grad rettet mot områder de fleste vil kjenne igjen som bærekraftige. Samtidig ser vi at ulike bærekraftsmål kan komme i strid med hverandre. Et eksempel er utviklingen av fornybar energi; et tiltak som skal bidra til at klimamålene nås. Samtidig kan slike utbyggingsprosjekt skape utfordringer for livet på land eller i havet. Planetens tålegrenser setter tydelige rammer for all aktivitet. Dette ligger til grunn for vår strategi. Vi må ta flere diskusjoner om hvilken rolle vi som forskningsinstitutt bør ta i overgangen til mer bærekraftige verdikjeder.

SINTEF skal bidra til å løse slike dilemma ved å jobbe fram løsninger som forener tilsynelatende uforsonlige mål. Bærekraftsutfordringer og -dilemmaer står høyt på agendaen i SINTEF. De diskuteres i forskningsgruppene og prosjektteam, rundt kaffemaskiner og kantinebord i organisasjonen og strategisk i ledelsen.

Dilemma betyr at svarene ikke er gitt. For en forskningsinstitusjon er det spennende å ta tak i slikt. Vi har etablert konsernsatsinger på flere områder der dilemmaene treffer oss. Her har vi også søkt samarbeid med institusjoner som har komplementær kunnskap. Et eksempel er satsingen «Naturmangfold og arealbruk» der vi samarbeider med NINA – Norsk institutt for naturforskning.

Vår konsernstrategi er rettet mot å skape samfunns effekter og bærekraftig utvikling. Samtidig ser vi at verdens grønne omstilling går for sakte. Vi sitter med stor kompetanse og gryende teknologier som kan bidra til den nødvendige omstillingen og oppskaleringen.

Rundt oss finnes et økosystem med kunnskapsbyggende organisasjoner, næringsliv, investorer og myndigheter som deler vår omverdensanalyse og behovsforståelse. Men det er et paradoks at summen av beslutninger ikke evner å endre samfunnet raskt nok.

I våre verdikjeder opplever vi en markedssvikt som forsinker utviklingen. Gjennom teknologiutvikling og dialog med omverdenen jobber vi for å håndtere denne utfordringen. Vi vil gjøre alt for å få resultater og effekter – nå. Da må vi også håndtere de vanskelige veivalgene og dilemmaene vi står overfor.

I 2023 har ledelse og organisasjon særlig hatt oppmerksomhet om disse utfordringene:

Naturmangfold og fornybar energi

SINTEF arbeider med alle former for [fornybar energi](#). All energihøsting medfører noen former for naturinngrep. Vi har over lang tid samarbeidet med kunder og miljøinstitutter om temaet bærekraftig vannkraftproduksjon og sameksistens med fisk og fiskeriinteresser. På samme måte er vi nå ute etter å finne løsninger for bærekraftig sameksistens mellom havvind, livet i havet og fiskerinæringen. Dette jobber vi med blant annet i forskningscenteret [FME Northwind](#).

Naturmangfold og mineralbehov

Befolknings- og velstandsøkningen i verden har lenge økt behovet for mineralutvinning. På toppen av dette krever det grønne skiftet spesielle og til dels sjeldne

mineraler og materialer, noen av disse karakteriseres som kritiske råmaterialer. Samtidig er det behov for å gjøre forsyningskjedene mindre sårbare for geopolitisk konflikt. SINTEF er sterkt engasjert i å utvikle ny teknologi og sirkulære løsninger som reduserer behovet for ny mineralutvinning. Til tross for mer sirkulær gjenbruk, er det et behov for økt mineraltilgang, gjennom utvinning på land og kanskje fra havbunnen. Gruvedrift er forbundet med store naturinngrep og tilhørende risiko for skadelige miljøpåvirkninger. Ethvert prosjekt vil kreve grundige og tverrfaglige vurderinger.

I SINTEFs [høringsuttalelse](#) til Energidepartementet om «Konsekvensutredning – undersøkelse og utvinning av havbunnsmineraler på norsk kontinentalsokkel» bidrar vi med faglig innsikt. Dette knyttet både til utfordringene og mulighetene for å kunne lykkes med bærekraftig mineralutvinning til havs. Vi har igangsatt en konsernsatsing som skal jobbe med bærekraftig utnyttelse av mineraler, en tematikk med flere iboende dilemmaer. Disse vil bli gjenspeilet i satsingen.



88. Hvordan kan vi bygge ut grønn energi samtidig som vi tar vare på naturen?

Forsvar

Den sikkerhetspolitiske situasjonen er kraftig forverret for Norge og Europa, ikke minst med den pågående krigen i Ukraina. Globalt er demokratiske prinsipper under press. Det er flere etiske avveininger forbundet med forsvarsrelatert forskning og utvikling. Det er SINTEFs vurdering at et robust forsvar som kan ivareta fredelige samfunn og sikkerhet i en urolig verden, må være et langsiktig mål. Derfor har vi etablert en ny konsernsatsing på totalforsvar. Denne skal bidra til økt sivilt-militært samarbeid i tråd med rådene fra Totalberedskapskommisjonen og Forsvarskommisjonen. Dette blir et av SINTEFs bidrag til bærekraftsmål 16: Fred, rettferdighet og velfungerende institusjoner.

Basert på vår kompetanse, pluss samarbeid med forsvarsindustrien, skal satsingen også bidra til bærekraftig omstilling innen forsvarssektoren. Nullutslippsambisjoner for militær virksomhet er formulert i flere land, men det gjenstår mye arbeid på dette området.

Olje og gass

SINTEF har i lang tid arbeidet for å håndtere dilemmaene i vår bistand til olje- og gassbransjen. Vår policy er at SINTEF ønsker å bidra til en så rask overgang som mulig til et nullutslippssamfunn og en energitransisjon der olje- og gassproduksjon reduseres i tråd med 1,5-gradersmålet, og at produksjonen samtidig må holdes effektiv og sikker gjennom denne overgangen.

I tråd med dette bidrar vi med SINTEFs forskningsba-

serte kompetanse i mange sammenhenger knyttet til politikk- og strategiutforming. Dette inkluderer høringsrunder om nye utlysninger, der vi har fremhevet faren for å berøre særlig sårbare økosystemer og klimarisikoen ved nye utbygginger fjernt fra eksisterende infrastruktur.

I den løpende prosjektaktiviteten oppstår det fra tid til annen dilemmaer. På den ene siden arbeider vi for å skape tilstrekkelig raske utslippsreduksjoner ved å begrense nye feltutbygginger. Samtidig ønsker vi å løse oppgaver som kunder og myndigheter kommer til oss med, og generere nok inntekter til at vi kan opprettholde den kompetansen og infrastrukturen fremtidens næringsliv trenger. Gjennom ledelse og bevissthet i organisasjonen prøver vi å finne de beste løsningene for samfunnet, kunder og SINTEF.

CO₂-kutt via elektrifisering og kraftbehov i ny og eksisterende industri

Fornybar elektrisitet er fellesnevneren for mange omstillingsprosesser. SINTEF bistår mange eksisterende industriaktører, blant annet i Grenland og på norsk sokkel, med å kutte CO₂-utslippene sine ved å bytte ut tradisjonelle råvarer og brensel med elektrifiserte prosesser og alternativer. Behovet for ny kraft og ny kraftoverføring til slike initiativer møter samtidig konkurranse fra flere av våre kunder som satser på etablering av ny kraftintensiv industri, som batterifabrikk og ekspansjon i forsvarsindustrien. Og disse møter igjen konkurranse fra satsinger

på digitalisering, blant annet representert ved etableringen av Googles datasenter i Skien og Tik Toks satsing i Innlandet. Dilemmaet er at det i dag ikke er nok kraft til alle, og utslipp av CO₂ samtidig må reduseres.

Gjennom forskningssamarbeid med kraft- og nettaktører bidrar SINTEF i betydelig grad både til å utnytte eksisterende kraftnett bedre og gjøre ny kraft og overføringskapasitet tilgjengelig. Den grønneste energien er imidlertid den vi ikke bruker. Vi legger opp til at flere hensyn kan ivaretas på en gang gjennom teknologiutvikling som reduserer kraft- og varmebehovet både i industri, i bygningsmassen og i digitale prosesser, og gjennom gjenbruk og lagring av energi fra datasentre. Energieffektivisering er et stort forskningsområde i SINTEF som gir høy effekt på alle virksomheters bærekraftsregnskap.

Dilemmane knyttet til utnyttelse av kraft er, dypest sett, politiske spørsmål. I noen sammenhenger er SINTEFs rolle å gi godt grunnlag for politiske beslutninger, eksempelvis gjennom å bidra med faglig innsikt i høringer og utvalgsarbeid. Eksempelvis som da Inge Gran, administrerende direktør ved SINTEF Energi, ledet Strømprisutvalget i 2023. I andre samfunnssektorer bidrar vi også med utredningsoppdrag, deriblant ringvirknings- og kryssløpsanalyser som kan vise de samfunnsmessige konsekvensene av ulike politiske prioriteringer.

Kapittel 3

Slik bidrar SINTEF til bærekraft

Hvor stor er den reelle overføringskapasiteten i dagens strømnnett? Forskning i SINTEF bidrar til å klarlegge dette. Her måler Kristian Solheim Thinn termisk ledningsevne i jordsmonn – en viktig verdi når nye strømkabler skal dimensjoneres og eksisterende kabler skal verifiseres.

Foto: Kristian Solheim Thinn/SINTEF



Bærekraft i SINTEF

Bærekraft ligger i kjernen av SINTEFs virksomhet. Helt siden etableringen i 1950 har vi hatt en ambisjon om å bidra til konkurransekraft og skape nytte for samfunnet. SINTEFs konsernstyre vedtok i 2019 at FNs bærekraftsmål skal legges til grunn for vår virksomhet og være et effektmål for hva som gir konkurransekraft og samfunnsnytte.

Vi bidrar til bærekraftig utvikling gjennom prosjekter og forskningssamarbeid med bedrifter og offentlige virksomheter, nasjonalt og internasjonalt. I prosjektene drar vi nytte av våre laboratorier og annen fysisk og digital infrastruktur. Mye av denne forskningen bunner i SINTEFs tunge teknologi- og domeneekspertise innen en rekke sektorer. Samtidig har SINTEF også bred samfunnsfaglig forskningsaktivitet på bærekraftig innovasjon og omstilling.

Vi bidrar også med kunnskap, ideer og anbefalinger til samfunnsdebatt og politikkutforming. Det gjør vi ved å delta i utvalg, komiteer og på seminarer, samt gjennom publikasjoner. På områder der det ikke finnes et sterkt næringsliv i dag, tar vi ut det kommersielle potensialet i forskningsresultatene våre gjennom lisensiering, teknologisalg og bedriftsetableringer.



Om verden skal mette ni milliarder mennesker innen 2050, må nytenkning til. Planktonsentret i SINTEF jobber med løsninger som kan bidra til å håndtere denne utfordringen, gjennom sin forskning på lite utnyttede arter i havet. Foto: Sune Eriksen/Tinagent /Innovation Norway

Hurtigruten har seilt langs norskekysten i 130 år. Dette er vårt hjem. For at vi skal kunne seile i 130 år til, må vi endre måten vi seiler på. Vi er utrolig stolte av å samarbeide med SINTEF om å utvikle nullutslippsskip innen 2030. SINTEF, i rollen som prosjektleder, bidrar med analyse, forskning og utvikling. Sammen skal vi skape banebrytende løsninger innen energieffektivitet og batterikraft.

Hedda Felin

Administrerende direktør i Hurtigruten Norge



Foto: Espen Willis



92. Overskuddsvarme: Energi som ikke bør gå til spille

3.1 Vi jobber med å realisere FNs bærekraftsmål gjennom våre prosjekter

SINTEF har siden 2019 foretatt en løpende merking av alle nye forskningsprosjekter opp mot FNs bærekraftsmål. Hvert prosjekt kan merkes med opptil tre bærekraftsmål. Dette for å vise samspillet som gjør at en løsning kan bidra til å innfri flere mål. I 2023 var 96 prosent av vår brutto omsetning knyttet til spesifikke bærekraftsmål.

Dette er primært en nedenfra-og-opp-prosedy, der kvaliteten av resultatet er avhengig av kompetanse, bevissthet og innsats i våre fagmiljøer. Vi erkjenner at det er metodiske utfordringer med modellen. Blant annet kan det være ulik merkepraksis i ulike deler av organisasjonen. I tillegg kan usikkerhet og forskjel-

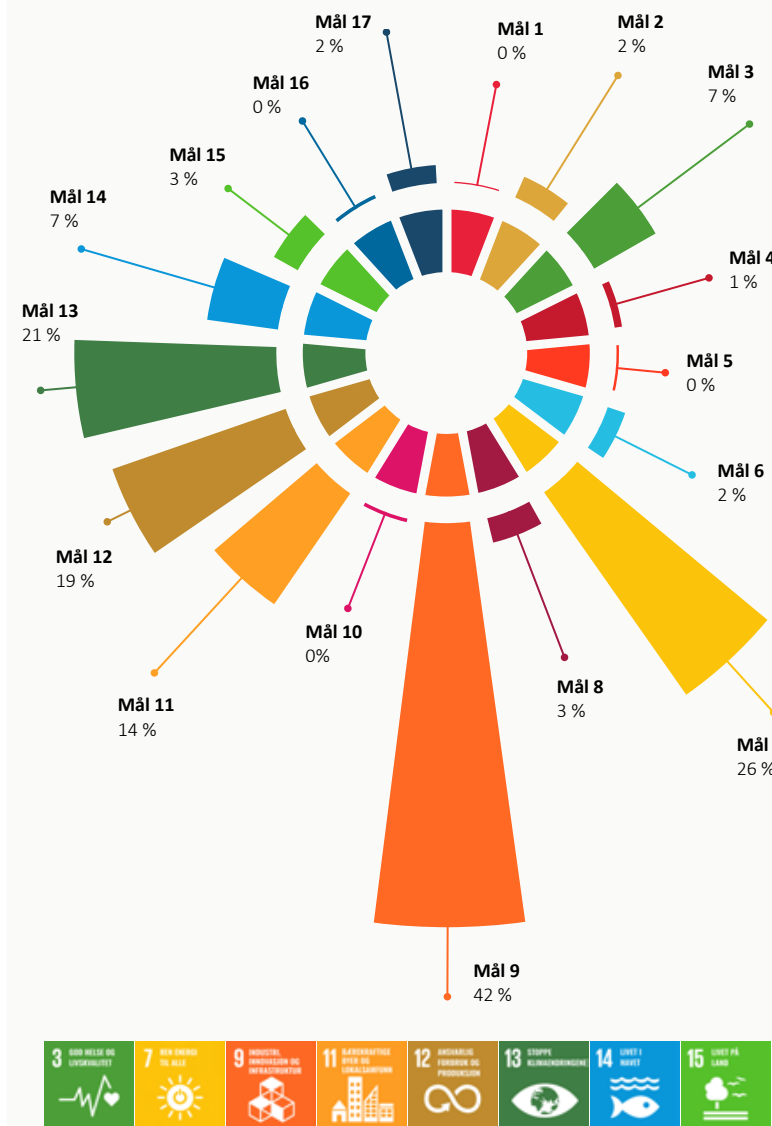
lige vurderinger gi utslag i merkingen. Likevel mener vi analysen av prosjektporteføljen som gjøres med denne modellen, gir et godt bilde av hvilke bærekraftsmål prosjektene våre bidrar til. Analysen viser også en tydelig sammenheng mellom hvilke bærekraftsmål som har størst betydning for omsetningen vår og hvilke som trekkes fram som mest betydningsfulle i vesentlighetsanalysen. Disse områdene trekkes særskilt fram i denne rapportens [kapittel 4](#).

Informasjon om prosjekter som illustrerer våre bærekraftsbidrag til samfunnet, er tilgjengelig for alle via sintef.no, vårt populærevitenskapelige magasin geminino.no og gjennom gratis abonnement på vårt [nyhetsbrev](#).

Figuren illustrerer at SINTEF i 2023 hadde betydelig aktivitet mot følgende bærekraftsmål, listet etter hvor stor andel av vår omsetning de er relatert til:¹¹⁾

- Mål 9 Industri, innovasjon og infrastruktur
- Mål 7 Ren energi til alle
- Mål 13 Stoppe klimaendringene
- Mål 12 Ansvarlig forbruk og produksjon
- Mål 11 Bærekraftige byer og lokalsamfunn
- Mål 14 Livet i havet
- Mål 3 God helse og livskvalitet
- Mål 15 Livet på land

Brutto omsetning per bærekraftsmål



Kilde: SINTEF

11) Modellen viser andel av bruttoomsetningen for forskningsprosjekter i SINTEFs seks institutter i 2023 som bidrar til de ulike bærekraftsmålene, med opptil tre bærekraftsmål ført per prosjekt. Merking mot «annet/utenfor» og umerkede prosjekter (samlet 4,4 %) inngår ikke i modellen.

3.2 Bærekraftsekspertise – fra etikk til gode materialvalg

I SINTEF har vi ekspertise på å vurdere hvordan valg av alt fra materialer og bruksområder til logistikk-løsninger og lokasjon påvirker bærekraften til teknologier, prosesser, virksomheter og verdikjeder. Vi har også eksperter som jobber med hvordan bærekraftig omstilling kan realiseres. Til alt dette bruker vi fagdisipliner som økonomi, naturvitenskap, industriell økologi og samfunnsvitenskap. Forskning og metoder herfra kombinerer vi med teknologikompetanse, dataanalyse og kunnskap om bærekraftsmålene.

Slik vurderer vi bærekraftseffekt

I flere prosjekt vurderer vi systematisk bærekraftseffekten til ulike teknologier, sektorer og verdikjeder. På regionalt og globalt nivå analyserer vi hvordan disse påvirker klima- og miljøavtrykk, arealbruk, sysselsetting, likestilling og økonomi. Resultatene kan brukes til å vurdere virkninger av mulige industrielle beslutninger, ulik politikk-utforming og forventede utviklingstrekk. Disse virknin-



Gjennom sin forskning på betong jobber SINTEF for å minimalisere levetidskostnadene og miljøpåvirkningene som bygninger og infrastruktur har. Her undersøker seniortekniker Henning Kleiv Karlsen en betongprøve. Foto: Smidesang & Lyng / SINTEF

gene kan knyttes opp mot FNs bærekraftsmål, delmål og utvalgte indikatorer.

Vi er sterke på metoder for slike vurderinger. Miljøutvidet, flerregional kryssløpsanalyse er en slik metode. Den gir et godt, helhetlig bilde av makrovirkninger. Metoden baserer seg på nasjonal og internasjonal statistikk om industriers leveranser til hverandre, og på datasett om hva disse betyr for verdiskaping, sysselsetting og utslipp. Til mer nøyaktig kartlegging av prosesser og produkter, bruker vi metoder som livssyklusanalyse (LCA) og materialstrømsanalyse (MFA). LCA dokumenterer fotavtrykk. Metoden kan brukes til å sammenlikne ulike løsninger/produkter på områder som CO₂-avtrykk, arealbruk, tilførsel av næringsstoffer til naturen, samt sosiale avtrykk knyttet til menneskerettigheter. Samlet synliggjør disse metodene samfunns- og miljøvirkningene til systemer og forbedringspotensialet.

EUs taksonomi – et verktøy for omstilling

Vi har også ekspertise på EUs taksonomi og gir råd om hvordan virksomheter kan tilpasse seg taksonomien. EUs taksonomi er et nyttig rammeverk for klassifisering av bærekraftige økonomiske aktiviteter. Basert på næringskoden som SINTEF bruker, forventer vi at vår aktivitet kan knyttes til forskning, utvikling og innovasjon som gir vesentlige bidrag til de seks definerte miljømålene innenfor blant annet klima, sirkulær økonomi og naturmangfold. Fordi vi er tett integrert i flere kunders forsknings- og utviklingsarbeid, er det også mulig at våre prosjekter kvalifiserer til andre taksonomiaktiviteter. Dette vil vi arbeide med å

SINTEF har vært en viktig samarbeidspartner for oss gjennom mange år, og sentral i utviklingen av sirkulære verdikjeder for våre plastprodukter.

Runar Stenerud
Marked- og utviklingssjef i Plasto

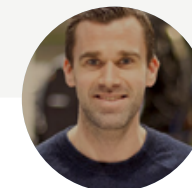


Foto: Plasto

kartlegge videre i 2024.

Vi mener det største bidraget inn mot taksonomien ligger i den faglige kompetansen som våre medarbeidere har og bruker i samarbeid med kundene. Vi ser at kunnskap vi bringer inn i prosjekter angående kriterier i taksonomien, bidrar til å forme kunders videre forretningsstrategi. I sin tur blir dette et bidrag til mer bærekraftige produkter og mer konkurransedyktige forretningsmodeller. De tre siste årene har vi utviklet et internt nettverk med medarbeidere som jobber faglig med taksonomikriteriene inn i prosjekter, eksempelvis i prosjekter for kunder i byggenæringen. Dette er et strategisk område vi ønsker å utvikle videre. Bruken av taksonomi-kompasset, som EU-kommisjonen har utviklet, er et nyttig verktøy i det faglige samspillet med kundene.



68. Ombruk av byggematerialer kan redusere avfall og klimagassutslipp

Vi utforsker barrierer, muligheter og etiske dilemma

Vi har ekspertise på å hjelpe bedrifter/bransjer og offentlige aktører med å identifisere hvilke av FNs bærekraftsmål og delmål som er relevante for dem, og til å måle hvordan de ligger an. Slike målinger muliggjør kontinuerlig forbedring. I tillegg har vi ekspertise på å utvikle etiske rammeverk. Til dette har vi en prosess for identifisering av etiske dilemma og til å overveie ulike syn ved utvikling av beslutningsunderlag. Nært knyttet til disse aktivitetene bruker vi metoder kalt ansvarlig forskning og innovasjon (RRI) og interessentinvolvering. Felles for disse er at de handler om åpne data og resultater; samfunnsmessige konsekvenser av forskning og innovasjon; gjensidig læring mellom forskning, industri, offentlige beslutningstakere og befolkningen, samt involvering.

SINTEF har sterke fagmiljøer innen innovasjons- og omstillingsforskning. De bruker ulike kvantitative og kvalitative metoder, ofte i samarbeid med forskere innen mer teknologitunge fag. Slik styrker vi kunnskapen om drivere, barrierer og muligheter for miljøinnovasjon og bærekraftig omstilling. Blant annet gjør vi scenarioanalyser knyttet til klimamål og ressursforbruk. Vi gjør også dypstudier av innovasjonsprosesser i enkeltvirksomheter, klynger eller næringer.

Innenfor klima og miljø har vi økologisk og biologisk ekspertise knyttet til ulike typer forurensing og miljøeffekter av dette, pluss eksperter på miljømåling og -overvåking og på restaurering av natur. Vi gir også råd om hvordan virksomheter kan tilpasse seg klima- og naturrisiko.

Foto: ABB

SINTEF er en viktig partner for ABB Electrification Norway. Det siste tiåret har SINTEF bidratt til vårt forsknings- og utviklingsarbeid innenfor mer klimavennlige produkter. Vi har et godt samarbeid, og instituttets kompetanse på elkraftkomponenter vil være viktig for den videre utviklingen av vår produktportefølje.

Even Børhaug

Technology Center Manager i ABB Electrification Norway AS



SINTEF Energy Lab, som rommer blant annet denne høyspenningshallen, muliggjør forskning på et langt høyere spenningsnivå enn det som har vært mulig tidligere. Dette gjør laboratoriet i stand til å møte behov fra dagens kunder innen kraftforsyning både på land og til havs.

Foto: Karoline Ravndal Lorentzen / SINTEF



83. Hvordan kan vi gjøre velferden til oppdrettslaksen bedre?

3.3 Infrastruktur for forskning, testing, pilotering og skadeoppdrag

Forskningsinfrastruktur er ikke bare laboratorier, men også test-/demoanlegg og katapulter. Noe er svært spesialisert, men flere av SINTEFs største laboratorier brukes til mange ulike formål: Fra grunnleggende og anvendt forskning til testing av prototyper, skadevurderinger og småskala produksjon.

Tilgang til fremragende infrastruktur har vesentlig betydning for hvordan vi løser oppdrag for kunder og utvikler fremragende fagmiljø. Vi videreutvikler infrastrukturen gjennom egne investeringer, samt via bidrag fra nasjonale og internasjonale infrastrukturordninger – blant annet fra Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Dette bidrar til at våre egne investeringer har stor betydning for utløsning av offentlig støtte i utbyggingen av forskningsinfrastruktur. SINTEF har selv investert 1,8 milliarder kroner i forskningsinfrastruktur de siste

ti årene. Vi har nå mer enn 100 laboratorier.

Gjennom 2023 har SINTEF investert 321 millioner kroner av egne midler i forskningsinfrastrukturen. Vi har også utviklet et fellesprosjekt på tvers av instituttene. Dermed blir disse viktige ressursene mer tilgjengelige for våre kunder og samfunnet, og vi får en forbedret helhetlig forvaltning og utvikling av forskningsinfrastrukturen.

Prosess for Veikart for nasjonal infrastruktur i Forskningsrådet ble igangsatt i 2022. Arbeidet er gjennom 2023 fulgt tett opp fra SINTEF, gjennom deltakelse i ulike tematiske grupper og høringsinnspill. Veikartet er ikke ferdigstilt og er del av strategikutviklingen for norsk forskning. SINTEF opplever at veikartet vil gi en tydeligere prioritering av infrastruktur som retter seg mot bærekraftige løsninger.



78. Dyrker ørsmå organer på mikrobrikker

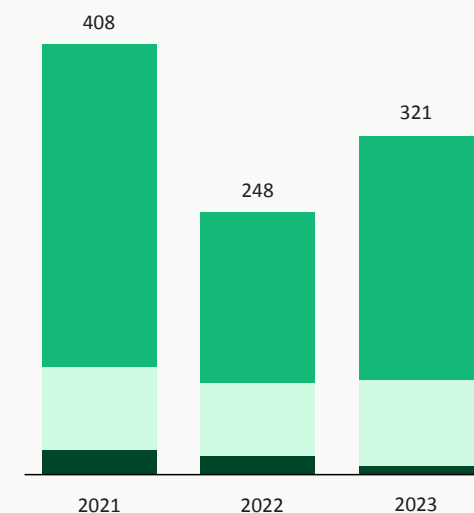


SINTEF har mer enn 25 års erfaring med å utvikle produksjonsprosesser som er basert på bruk av enzymer og mikroorganismer. Slike prosesser brukes til å framstille produkter over et bredt spekter – fra medisiner til mat og fôr.

Foto: Smidesang & Lyng / SINTEF

Vi investerer i nye laboratorier, vitenskapelig utstyr og andre driftsmidler for forskning

Årlige investeringer i laboratorier, vitenskapelig utstyr og andre driftsmidler i MNOK



- Bygninger
- Vitenskapelig utstyr
- Driftsløsøre, inventar og verktøy

Kilde: SINTEF

Laboratoriene er beina vi står på

I SINTEF har vi over 100 laboratorier, og flere av dem er verdensledende. Disse danner grunnlaget for forskningen vår. Sammen dekker de en stor bredde av teknologiområder. Dette er noen av dem:

Havbasseng



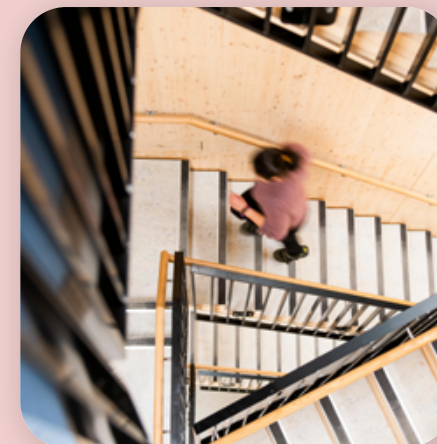
MiNaLab (mikrosystemer og nanoteknologi)



Fermentering



Nullutslippsbygg



CO₂-lab



Fullskala havbrukslokalitet



Elektroteknisk



Produksjonsprosesser



I 2022 startet SINTEF investeringer i Norges første laboratorium for produksjon og testing av battericeller. Gjennom 2023 er laboratoriet komplett, og infrastrukturen er tatt i bruk som del av en nasjonal infrastruktur, NABLA, der utstyret er lokalisert hos SINTEF, IFE, FFI, UiO og NTNU. Laboratoriet har fått en viktig plass i utvikling av batteriverdikjeder. Her kan norske battericelleprodusenter utføre forskning, utvikling og testing som er nødvendig før de skalerer opp til fabrikkproduksjon. Batterilaben er delfinansiert av Norges forskningsråd gjennom infrastrukturordningen.

I 2023 har SINTEF og NTNU med støtte fra Forskningsrådet og Equinor etablert OceanLab-laboratoriene i Midt-Norge. OceanLab består av fire noder for fullskala testing og forskning i havmiljøet. Disse skal møte fremtidens krav til utdanning, forskning og innovasjon. De fire nodene omfatter infrastruktur knyttet til undervannsaktiviteter, testområde for autonome fartøy, akvakultur og marint observatorium. Investeringene ble

slutført i 2023, og infrastrukturen er i full drift fra 2024.

Vi har lagt ned mye arbeid i videreutvikling av eksisterende tung forskningsinfrastruktur, som Flerfaselaboratoriet på Tiller i Trondheim og MiNaLab i Oslo. En av driverne for videreutvikling av SINTEFs Tilleranlegg, som fylte 40 år i 2023, er en vridning i forskningsporteføljen. Det vil si i hovedsak fra olje- og gassprosjekter og over til grønne omstillingsprosjekter. En viktig impuls for økt kapasitet på MiNaLab er vår forsterkede satsing på kunnskapsutvikling rundt mikrobrikker. Denne er drevet av blant annet EUs «Chips act». Gjennom 2023 er det investert i underkant av 15 millioner kroner i forbedrede kjølesystemer ved MiNaLab. Dette kan gi en årlig energibesparelse på opp mot en million kilowattimer.

Norsk havteknologisenter er en spesielt viktig infrastruktur vi har jobbet med siden 2005. Sammen med NTNU skal vi bidra til at de norske havromsnæringene blir mer bærekraftige og produktive gjennom kunnskaps- og teknologiutvikling, etablering av verdensledende

utdanningsmiljø, kunnskapsspredning og omstilling av næringsliv. Den storstilte utbyggingen ble igangsatt i 2022. Stortinget hadde da vedtatt gjennomføring av prosjektet, med en kostnadsramme på 8,2 milliarder kroner. Som følge av prisvekst er kostnadsrammen gjennom 2023 justert til 10,3 milliarder kroner.

Senteret fullfinansieres av staten. Eierskapet forvaltes av NTNU og skal sikre verdiskaping for Norge ved å styrke konkurransevnen til norske havromsnæringer. SINTEF har en nøkkelrolle som operatør av de største laboratoriene i senteret. Den statlige finansieringen er forankret gjennom ESAs beslutning i forkant av Stortingets vedtak. SINTEF bidrar i tillegg med egeninvesteringer på 250 millioner kroner for tilrettelegging av M-lab (maritime fremdriftssystemer) og K-lab (maritime konstruksjoner). Det samlede prosjektet i Trondheim, Hitra/Frøya og Ålesund planlegges ferdigstilt i 2028/2029, med første fulle driftsår i 2030. De første laboratoriene sto klare til bruk i 2023.

Foto: Memscap

Vi har samarbeidet med SINTEF i mange år, både om forskningsaktiviteter og om videreutvikling av kjerneteknologien vår – avansert sensorteknologi. Dette samarbeidet betyr enormt mye for oss – et relativt lite, uavhengig selskap som leverer høyteknologiske produkter til veldig krevende markeder innen luftfart og medisin. Vi er avhengig av solide leverandører med spisskompetanse innen sitt fagfelt.

Roy Grelland
Daglig leder i Memscap



89. Mikrobrikker (1:3):
De små hjelperne som er enormt viktige for oss



90. Mikrobrikker (2:3):
Kunstig intelligens og sensorer med lysets hastighet



91. Mikrobrikker (3:3):
Gir treffsikre svar om helse di på rekordtid

3.4 Kommersialisering av forskningsresultater – SINTEF TTO (Technology Transfer Office)

Forskning for kunder i næringsliv og offentlig forvaltning er SINTEFs tradisjonelle kjernevirksomhet. I tillegg bidrar vi til oppstartsselskaper. Også disse knoppskuddene skaper innovasjoner som gir samfunnsnytte og konkurransekraft.

En del av SINTEFs samfunnsansvar er å kommersialisere forskningsresultater som ikke utnyttes av kunder. Digitaliserings- og bærekraftsbølgen skaper samtidig behov for teknologier som morgendagens næringsliv skal leve av. I vår langsiktige forskning, som vi finansierer med egne midler, utvikler vi derfor løsninger som kan skape helt nye bedrifter.

Våre knoppskudd har sterk konkurransekraft fordi de er basert på høy kompetanse og ledende teknologi. Slik gir de i sum et betydelig bidrag til fornyelse av norsk næringsliv.

I vår kommersialiseringsaktivitet jobber vi mest med pre-såkorntfasen og såkorntfasen. Men vi følger virksomhetene tett også i de senere fasene. Aktiviteten bidrar til å realisere SINTEFs visjon «*Teknologi for et bedre samfunn*».

Investeringer i disse fasene har stort avkastningspotensial, men også høy risiko. Med dette som bakteppe har SINTEF utviklet en lønnsom og anerkjent modell for kommersialisering av forskningsresultater.

Tilgang til kapital i tidlig fase for oppstartsselskaper, er en viktig del av kommersialisering

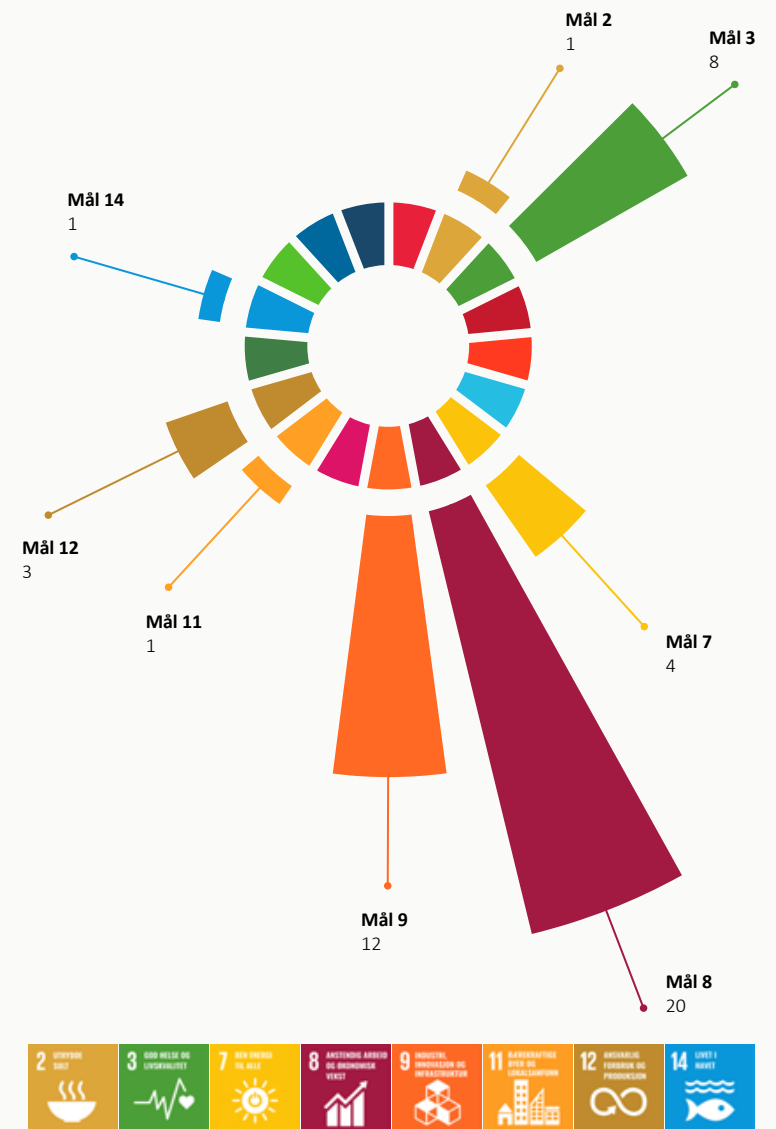
aktiviteten. I våre investeringsfond har vi et sterkt investorkorps som gir oss økonomisk kapasitet til å løfte dette arbeidet videre. Vi har i 2023 lansert et nytt investeringsfond, SINTEF Venture VI. Fondet bidrar til å realisere vår strategi som er å kommersialisere teknologier gjennom oppstartsselskaper. Vi er ydmyke og stolte av den tilliten som investorer viser SINTEF og vårt kommersialiseringskonsept, gjennom sine investeringer i fondet.

Konseptet vårt baserer seg på nært samarbeid mellom SINTEFs fagmiljøer, kommersialiserings-selskapet vårt SINTEF TTO og kompetente partnere. Oppdraget vårt på feltet er kommersiell verdiskaping og deretter exit.

Nærheten til våre fagmiljøers markeder, tidligere kommersialiseringer og oppsøkende nettverksarbeid, har gitt oss et godt markedsinngrep. Vi har startet flere nye selskaper som følge av at vi har etablert investeringsfondene SINTEF Venture I og II (2002), SINTEF Venture III (2006), SINTEF Venture IV (2014), SINTEF Venture V (2018) og SINTEF Venture VI (2023).

I arbeidet med vår portefølje av oppstartsselskaper styrkes bærekraftsprofilen. Ved etableringer av knoppskudd stiller vi som krav at selskapene innretter seg etter – og styres etter – de samme prinsipper som SINTEF. Vi erfarer at investorer inkluderer bærekraft i sine

Knoppskudd per bærekraftsmål



Kilde: SINTEF

investeringskriterier både når det gjelder ønsker om å bidra, men også for å vurdere og fastsette pris på risiko.

Vår kommersialiseringsaktivitet, som inkluderer investeringsfond og forvaltning av disse, er omfattet av Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR). EUs regelverk ble tatt inn i EØS-avtalen gjennom lov om offentliggjøring av bærekraftsinformasjon i finanssektoren, som trådte i kraft i januar 2023. SINTEFs investeringsfond og oppstartsselskaper forvaltes i tråd med SINTEFs etiske prinsipper og retningslinjer for forretningsvirksomhet. UN Global Compact ligger til grunn for både fond og oppstartsselskaper. Dette for å sikre at selskapene vi bidrar til, skal operere ansvarsfullt på feltene menneskerettigheter, arbeidskraft, miljø og antikorrupsjon. Vårt nyeste fond, SINTEF Venture VI, er et «artikkel 8-fond» i henhold til SFDR. Mer informasjon om bærekraftsinretningen for fondet kan leses [her](#).

Vi har kartlagt SINTEFs nåværende portefølje av 20 oppstartsselskaper etter hvilken relevans de har for FNs 17 bærekraftsmål. Selskapene er i en tidlig fase, der kommersielt potensial skal utvikles og realiseres over tid. Gitt at selskapene lykkes og oppskaleres, vil de bidra til å realisere bærekraftsmål.

Alle selskapene innfrir bærekraftsmål 8 ved at de bidrar til «Anstendig arbeid og økonomisk vekst». Flere av selskapene bruker nøkkeltknologier innen IT, bioteknologi og nanoteknologi. Slik muliggjør de mange ulike produkter, tjenester og verdikjeder for bærekraftig innovasjon og økonomisk vekst.

De siste årene har vi bidratt til en betydelig økning i selskapetableringer som retter seg mot bærekraftsmålene 9 «Industri, innovasjon og infrastruktur», 3 «God helse og livskvalitet», 7 «Ren energi til alle» og 12 «Ansvarlig forbruk og produksjon».

SINTEF har hatt gode resultater av kommersialiseringen. Salg av oppstartsselskaper har gitt avkastning for eierne og en god videreutvikling av bedriftene. Gode eksempler på dette er selskapene Nacre, GasSecure, Spermvital, Resman og CFEED.

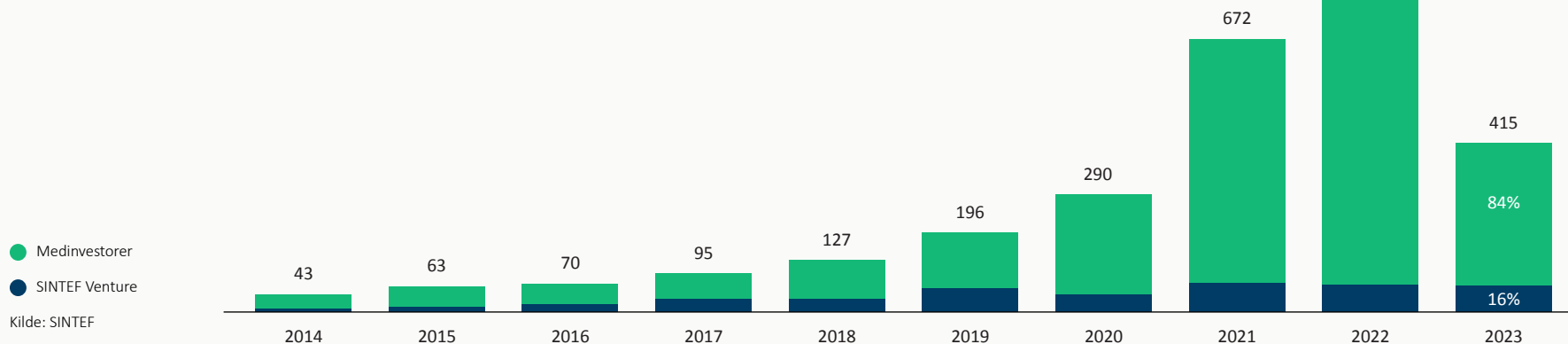
2023 har vært et år preget av uro og usikkerhet i kapitalmarkedene. Krig, geopolitisk usikkerhet og økende inflasjon har redusert tilgangen til kapital, også for tidligfase oppstartsselskaper. Sammenlignet med rekordåret 2022, har det vært krevende for selskapene å hente kapital.

Til tross for krevende markeder er det i 2023 investert 415 millioner kroner i SINTEFs 20 oppstartsselskaper, hvorav 65 millioner kroner kommer fra SINTEF Venture fond. For perioden 2014–2023 er det totalt investert 2,8 milliarder kroner i våre oppstartsselskaper, hvorav SINTEF Venture fond har investert 405 millioner.

Neste side viser eksempler på hvordan våre knopp-skudd bidrar til bærekraft.

Medinvestorer og SINTEF Venture fond bidrar til at våre knopp-skudd vokser

Årlige investeringer i SINTEF-knopp-skudd i MNOK

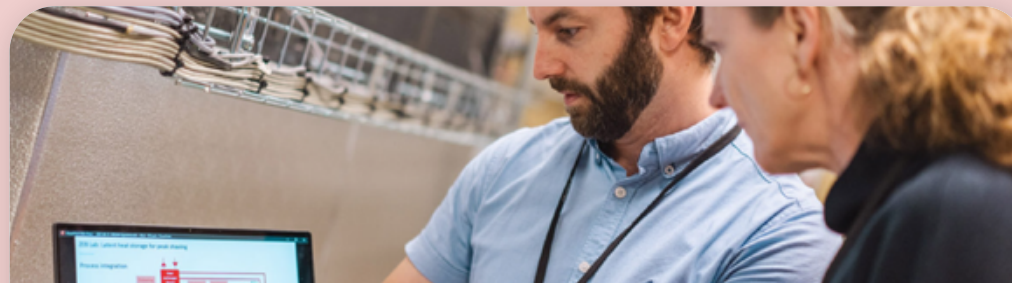




Algoritme skal få oss ut av sofaen

Å forbedre folkehelsen ved å hjelpe folk ut av et stillesittende liv – det er forretningsideen til selskapet [Mia Health](#).

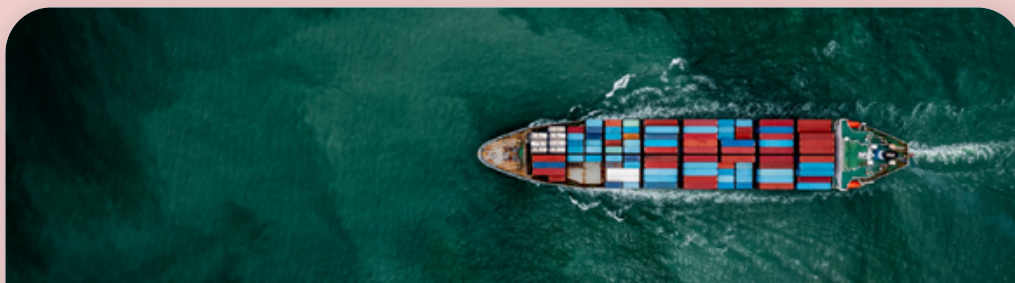
Basert på en digital-tvilling-løsning fra SINTEF, treningsforskning ved NTNU og data fra HUNT, verdens største helseundersøkelse, har selskapet utviklet en app. Ut fra viten om pulsen din, gir den deg et enkelt tall som sier hvor aktiv du må være for å ha større sjanse til å leve lengre.



«Biobatteri» lagrer energi fra sol og vind

Når sola skinner og vinden blåser var det tidligere vanskelig å lagre energien. Men SINTEF-knoppskuddet [Cartesian](#) får det til på helgrønt vis – ved hjelp av det som kalles faseendringsmaterialer i kombinasjon med varmepumper.

I biovoks, basert på en vegetabilsk olje som er uegnet til mat, lagrer selskapets løsning energi på solrike eller vindfulle dager – og leverer varme tilbake på kalde dager.



Hvor grønn er underleverandørens underleverandør?

Nye EU-regler gjelder nå for bedrifters bærekraftsrapportering. SINTEF-knoppskuddet [MoreScope](#) hjelper næringslivet med slik rapportering.

Store foretak må føre klimaregnskap for hele verdikjeden som produkter er blitt til gjennom, på tvers av landegrensler. MoreScope beregner dette ved hjelp av økonomiske modeller og miljødatasett. Selskapet har nå mange kunder.



Naturgass får ny og grønn vei til markedet

Basert på lisensiert teknologi fra SINTEF har det nyetablerte norske selskapet [Hydrogen Mem-Tech](#) utviklet en membran som skiller hydrogen fra biogass og naturgass. Samtidig fanges CO₂ som deretter kan brukes eller deponeres.

Membranen har også andre fordeler: Den gir helt rent hydrogen, et krav hvis produktet skal bli drivstoff. Teknologien er også lett å skalere ned og opp, fordi den er modulbasert.

3.5 Fjerning av klimagasser – SINTEF Global Climate Fund

Vi har etablert SINTEF Global Climate Fund (Klimafondet) for å mobilisere til innsats som vil fjerne klimagasser fra atmosfæren. Markedet frembringer for lite teknologi for dette. Samtidig er forventningene til denne typen tiltak store. Spriket er stort mellom klodens behov for slike løsninger og midlene som er tilgjengelige for tidlig forskning på området.

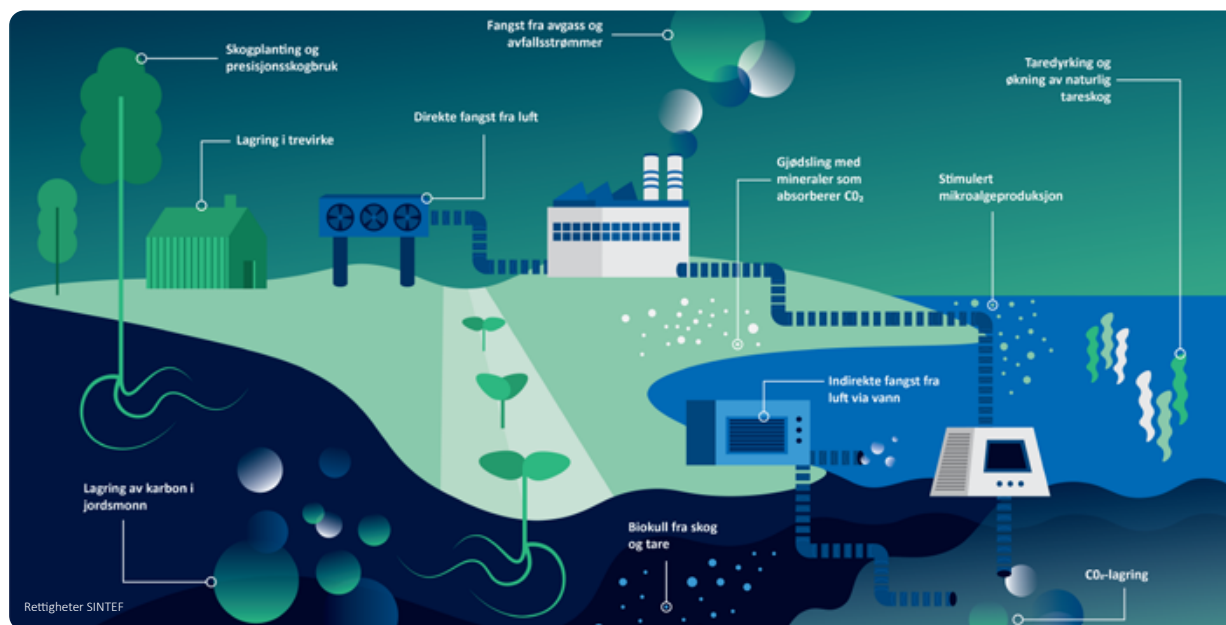
I sin siste [hovedrapport \(2023\)](#) har FN's klimapanel beregnet at alle scenarioer som begrenser global oppvarming til 1,5 og 2°C, vil kreve store og umiddelbare utslippskutt i alle sektorer og endringer i etterspørselsmønster. I tillegg trengs løsninger som kan fjerne klimagasser. Dette for å kompensere for gjenværende restutslipp og historiske utslipp. Siden globale utslippskutt ikke skjer raskt nok, blir behovet for fjerning av klimagasser stadig større.

Klimafondet skal bidra til løsninger som kan fjerne klimagasser fra luft og vann, løsninger som kan skaleres og kommersialiseres. Fondets prosjektportefølje består av forskning på både naturbaserte og teknologiske løsninger.

I perioden 2021–2023 har SINTEF investert sju millioner kroner årlig i fondet. Vi så fra starten dette bidraget som en måte å ta klimaansvar på, ikke minst fordi vi fortsatt har utslipp knyttet til egen virksomhet.

Det er vår overbevisning at disse finansielle bidragene vil gi større klimaeffekt når de investeres i tidlig forskning på fjerning av klimagasser enn om de går til mer eller mindre etterprøvbare kjøp av klimakreditter.

Mer informasjon på [Klimafondets hjemmesider](#).



Fjerning av klimagasser fra luft og vann, gjennom naturbaserte og teknologiske løsninger.

Global Climate Fund

Vi utvikler en membran som kombinerer hydrogenproduksjon og CO₂-fangst i ett trinn. SINTEF har vært nøkkelpartner for vår utvikling helt fra ide i lab til produksjon i industriell skala.

Christian Kjørseth
Teknologidirektør i CoorsTek
Membrane Sciences



Vi har også åpnet fondet for eksterne bidragsytere. Dette for å kunne øke porteføljen av forskningsprosjekter som finansieres gjennom fondet. Helt siden lanseringen har vi hatt med oss Sparebank 1 SMN som partner. I 2023 kom også et bidrag fra «The 12th Trondheim Conference on Carbon Capture, Transport and Storage».

Siden oppstarten i 2021 har fondet finansiert fem forskningsprosjekter. Prosjektene kan vise til gode resultater. Ikke minst har den tidlige finansieringen bidratt til at SINTEF nå har en betydelig portefølje av andre prosjekter på dette området, med finansiering fra det ordinære virkemiddelapparatet eller næringsaktører. Flere detaljer finnes i [Klimafondets årsrapport](#).

Prosjektene fra første treårsperiode forventes ferdigstilt mot sommeren 2024. Klimafondet, og det underliggende selskapet SINTEF Sustainability Accelerator Fund, vil gjennom året vurdere hvordan aktivitetene kan innrettes videre for å styrke våre bærekraftsambisjoner.

Klimafondet har fra etableringsfasen blitt vurdert av CICERO Shades of Green, som gir en uavhengig, forskningsbasert «second opinion» av bærekraftig finansiering. Her oppnådde vi beste score, «[Dark Green](#)».

7 MNOK

SINTEFs bidrag til klimafondet i 2023



36. Slik kan vi bruke klimaverstingen CO₂ til noe nyttig



Selskapet Ava Ocean, grunnlagt i Ålesund i 2016, har utviklet ny teknologi som gjør det mulig å høste sjømatressurser på havbunnen skånsomt, men samtidig effektivt. Foto: avaocean.no

SINTEF er en viktig samarbeidspartner for Ava Ocean. Vi er et rederi, med mannskap på «Arctic Pearl» og har utviklet unik teknologi for å ta vare på biologisk mangfold ved høsting av fornybare ressurser. Dokumentasjon er avgjørende for høsting av haneskjell i nordområdene rundt Svalbard og for å erstatte utdatert teknologi globalt. SINTEF bidrar med dokumentasjon/videreutvikling av teknologi og til utnyttelse av verdifulle ressurser. Vi ser fram til videre samarbeid.

Øystein Tvedt
Daglig leder i Ava Ocean



3.6 Nasjonale forskningsentre – et økosystem for innovasjon og verdiskaping

Sammen med partnere ved universiteter, i institutter og industrien samt offentlige aktører bygger vi kapasitet, ekspertise og innovasjon som adresserer store samfunnsutfordringer. Gode eksempler på slike system er [sentre for forskningsdrevet innovasjon \(SFI\)](#) og [forskningsentre for miljøvennlig energi \(FME\)](#). Disse er spydspisser i Norges arbeid med å utvikle bærekraftige løsninger på viktige områder, fra nye prosesser for metallurgisk industri til CO₂-håndtering og autonome skip. Slike sentre er unike inkubatorer for å få fram nye løsninger og har et langsiktig perspektiv med industriell medvirkning og samarbeid. Her får FoU-aktive bedrifter og fremstående forskningsmiljøer sjansen til å drive langsiktig forskning sammen. Resultatet er kompetanse som er viktig for innovasjon og verdiskaping og som styrker teknologioverføring, internasjonalisering og forskerutdanning.

I disse sentrene er samspillet mellom SINTEF og NTNU viktig. Vi bygger landslag sammen med andre fremragende kunnskapsmiljøer både nasjonalt og internasjonalt.

SINTEF leder også senteret [LowEmission](#), som er grunnfinansiert av Forskningsrådet. Senteret utvikler ny kunnskap og teknologi som innen 2030 skal ha bidratt til å krympe klimagassutslipp fra petroleumsaktivitet på sokkelen med 40 prosent. Vi deltar også i det forskningsrådsfinansierte senteret [INTRANSIT](#). Her er vi med på å studere hvordan forsknings- og innovasjonspolitikken kan støtte opp om et grønnere og smartere samfunn.



Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) som SINTEF leder eller deltar i

	Varighet	Ledes av
SFI Metallproduksjon	2015–2023	NTNU
EXPOSED – Eksponerte havbruksoperasjoner	2015–2023	SINTEF
Klima 2050 – Reduksjon av samfunnsrisiko knyttet til klimaendringer på det bygde miljø	2015–2023	SINTEF
CASA – Senter for avanserte konstruksjonsanalyser	2015–2023	NTNU
SFI Smart Maritime – Norsk Senter for bedre energieffektivitet og reduserte miljøskadelige utslipp fra maritim sektor	2015–2023	SINTEF
Foods of Norway	2015–2024	NMBU
CIUS – Senter for innovative ultralyd løsninger	2015–2024	NTNU
SFI Manufacturing – Bærekraftig innovasjon for automatisert produksjon av multimaterialprodukter	2015–2024	SINTEF
CIRFA – Senter for integrert fjernmåling og varsling for arktiske operasjoner	2015–2024	UiT
ICSI – Industriell katalyse for konkurransedyktig og bærekraftig kjemisk prosessindustri	2015–2024	NTNU
MOVE – Senter for Maritime Operasjoner	2015–2024	NTNU
SFI AutoShip – Autonome skip for sikre og bærekraftige operasjoner	2020–2028	NTNU
DigiFoods – Digital Food Quality	2020–2028	NOFIMA
BLUES – Neste generasjons flytende havkonstruksjoner	2020–2028	SINTEF
SFI IB – Senter for Industriell Bioteknologi	2020–2028	SINTEF
SFI PhysMet – Senter for bærekraftig og konkurransedyktig metallbasert industri	2020–2028	NTNU
SWIPA – Senter for undergunns brønnintegritet, brønnplugging og -forlating	2020–2028	SINTEF
SFI Harvest – Teknologi for bærekraftig biomarin verdiskaping	2020–2028	SINTEF
NorwAI – Norsk forskningssenter for AI-innovasjon	2020–2028	NTNU
Dsolve – Bionedbrytbar plast til marine applikasjoner	2020–2028	UiT
NORCICS – Norsk senter for cybersikkerhet i kritiske sektorer	2020–2028	NTNU

Forskningssentre for miljøvennlig energi (FME) som SINTEF leder eller deltar i

	Varighet	Ledes av
NCCS – Norwegian CCS Research Centre – Industry-driven innovation for fast-track CCS deployment	2016–2024	SINTEF
CINELDI – Centre for intelligent electricity distribution	2016–2024	SINTEF
HighEFF – Centre for an Energy Efficient and Competitive Industry for the Future	2016–2024	SINTEF
ZEN – Research Centre on Zero Emission Neighbourhoods in Smart Cities	2016–2024	NTNU
MoZEES – Mobility Zero Emission Energy Systems	2017–2024	IFE
Bio4Fuels – Norwegian Centre for Sustainable Bio-based Fuels and Energy	2017–2025	NMBU
SuSolTech – Research Centre for Sustainable Solar Cell Technology	2017–2025	IFE
NTRANS – Norwegian Centre for Energy Transition Strategies	2019–2027	NTNU
NorthWind – Norwegian Research Centre on Wind Energy	2021–2029	SINTEF
HYDROGENi – Norwegian centre for hydrogen and ammonia research and innovation	2022–2030	SINTEF

3.7 I næringsklynger er vi tett på lokal og regional industri

Den grønne og digitale omstillingen som hele samfunnet skal gjennom, krever mye anvendt forskning, samt nye konstellasjoner og partnerskap. SINTEF er en viktig del ikke bare av det nasjonale innovasjonssystemet i Norge, men bidrar også til spisskompetanse som er viktig for lokal og regional industri. Derfor engasjerer SINTEF seg i en lang rekke klynger. Dette også ut over de stedene der vi har kontorer, slik vi har blant annet på Raufoss og i Mo, Porsgrunn, Ålesund, Bergen og Tromsø.

SINTEF er partner i en rekke klyngeinitiativ i ulike sektorer over hele landet (se figur). Vi er også medlem av flere andre klynger som ikke var med i klyngeprogrammet til Innovasjon Norge i 2023, deriblant [Kongsberg Technology Cluster](#), [NCE Manufacturing](#) og [Rørosklyngen](#).

Vi ser at store, etablerte virksomheter evner å nyttiggjøre seg forskning i større grad enn nyetablerte og mindre virksomheter. For vår evne til å støtte små og mellomstore bedrifter, er det derfor viktig at vi er til stede i distrikter og regioner.

Et enda tettere samspill mellom FoU-miljø og stor-samfunnet trengs til innovasjon og omstilling. Av den grunn engasjerer vi oss sterkt også i utviklingen av storbyenes innovasjonsdistrikter, særlig i Trondheim og Oslo. I Trondheim Tech Port og Kunnskapsbyen Oslo (Oslo Science City) samles sentrale aktører for å øke samfunns-effekten av de sterke kunnskapsmiljøene. Dette gjøres gjennom satsinger rundt de respektive byenes styrke-områder.

Disse næringsklyngene deltar SINTEF i:

Ocean Hyway Cluster, ARENA Pro

NCE Maritime CleanTech

NCE Seafood Innovation

Energy Transition Norway, ARENA Pro

Nordic Edge, ARENA Pro

Norwegian Smart Care Cluster, ARENA Pro

Stiim Aquacluster, ARENA Pro

Norwegian Offshore Wind, ARENA Pro

Vital Infrastructure Arena, ARENA Pro

NCE Eyde

Energi i Nord, ARENA

Cod cluster, ARENA Pro

ACT Arctic Cluster Team, ARENA Pro

Woodworks!, ARENA Pro

NCE Aquatech Cluster

GCE Blue Maritime Cluster

9

NCE/GCE-
klynger

16

ARENA-
klynger

Solenergiklyngen, ARENA Pro

Circular Packaging Cluster, ARENA

NCE Norway Health Tech

NCE Oslo Cancer Cluster

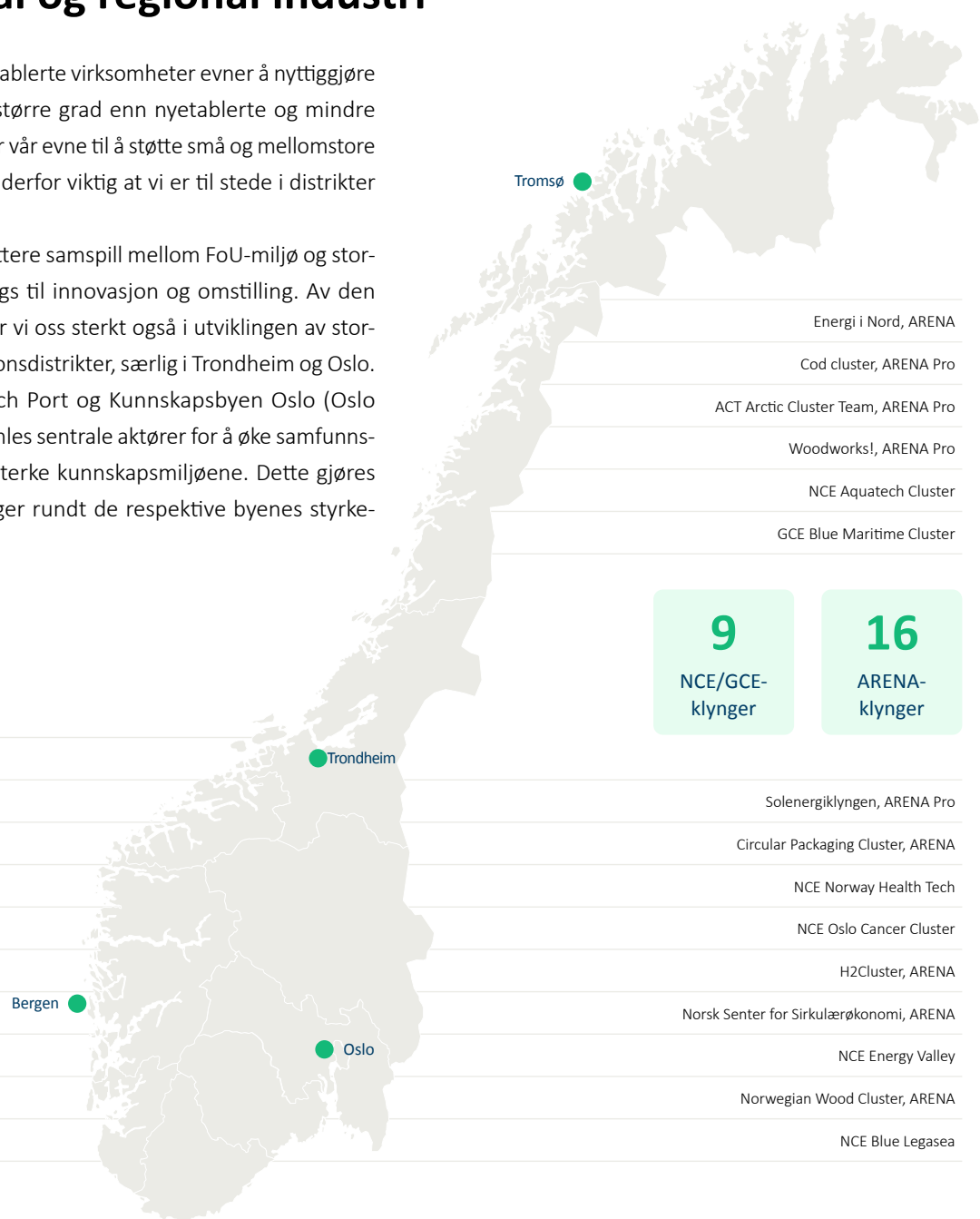
H2Cluster, ARENA

Norsk Senter for Sirkulærøkonomi, ARENA

NCE Energy Valley

Norwegian Wood Cluster, ARENA

NCE Blue Legasea



3.8 Verdensledende forskning – vår deltakelse i EUs forskningsprogrammer

Omstillingsbehovene som er skapt av klodens utfordringer, krever at vi jobber lokalt, regionalt, europeisk og globalt med forskningsbasert teknologiutvikling, problemløsning og innovasjon. EU-programmene står sentralt i dette arbeidet. [Deltakelse her](#) er avgjørende for SINTEFs ambisjon om å drive verdensledende forskning og opprettholde konkurranseevnen.

Norges deltakelse i disse programmene er viktig for vår evne til å knytte partnere fra næringsliv og offentlig sektor til den internasjonale forskningsfronten. Ved å samarbeide med oss i EUs næringsrettede forskningsprosjekter, får norske virksomheter tilgang til kompetanse, nettverk og finansiering som gir omstillingen deres ekstra fart i mer grønn, digital og bærekraftig retning. Dette gir dem økt konkurransekraft.

Får medvirke i utviklingen av Europa

Politikk og regelverk som EU-kommisjonen foreslår, er basert på forskningsresultater og konsekvensanalyser. Horisont Europa-programmet bidrar dermed direkte til å utvikle forsknings- og innovasjonspolitikken og til å styrke

samarbeid på tvers av landegrensene, sektorer og disipliner. Aktiv deltakelse i EUs forskningsprosjekter gir derfor norske aktører en sjanse til å medvirke i utviklingen av Europa.

Europeiske teknologiplattformen og partnerskap tilknyttet EU-programmene er en viktig arena for forskningsstrategisk påvirkning. Vår omfattende deltakelse her ivaretar norske interesser på dette feltet.

Horisont Europa er verdens største forskningsprogram, på rundt 96 milliarder euro for perioden 2021–2027. SINTEF er største norske deltaker, med 137,5 millioner euro i finansiering. Dette representerer 14 prosent av midlene som hentes hjem til Norge. Mesteparten av vår deltakelse i Horisont Europa skjer i samarbeidsprosjekter med norske aktører og handler om å løse globale utfordringer og bygge konkurransedyktig næringsliv.

Høy suksessrate

Samlet finansiering til forskning og innovasjon i EU-prosjekter Norge deltar i, er 1019 millioner euro. Men verdien av FoU som Norge får tilgang til, er ti ganger større



SINTEF er største norske deltaker i Horisont Europa, verdens største forskningsprogram. Finansieringen vi har fått her, representerer 14 prosent av midlene som er hentet hjem til Norge fra programmet. Foto: Smidesang & Lyng / SINTEF

1019 mill. €

Samlet finansiering til forskning og innovasjon i EU-prosjekter Norge deltar i

enn finansieringen som tildeles Norge og SINTEF, siden vi får tilgang til forskningen hos de andre partnerne i våre samarbeidsprosjekter.

Siden oppstarten av Horisont Europa har vi vunnet fram i nesten hver tredje søknad. Vi har en suksessrate på 29 prosent per 14. desember, mens gjennomsnittlig suksessrate for søkere i Europa er 17 prosent. Innen Pillar2 «Global challenges and European industrial competitiveness», vårt primærområde, er suksessraten høyere. Prosjektene vi har vunnet, har 135 andre prosjektdeltagelser fra norske side. Det betyr at vi også er med i 39 prosent av norske bedrifters samarbeidsprosjekt (se figur). Slik bygger vi internasjonal konkurransekraft i norsk næringsliv.

Vi trenger forutsigbare rammebetingelser

Vi har som mål å doble omsetningen i EU (fra 2019-nivå) fram til Horisont Europas avslutning i 2027. Dette forutsetter at de nasjonale rammebetingelsene for vår deltagelse styrkes og ikke forverres. Vi har kommet godt på vei allerede, men for å nå målet må vi få forutsigbarhet i rammebetingelsene. Horisont Europa vokser og inntar en stadig sterkere global posisjon. Canada og New Zealand er alt assosiert til programmet, og ytterligere utvidelser er på trappene. Det gir Norge et springbrett til å realisere den grønne og digitale omstillingen i en global kontekst.

Neste generasjon forsvarssystemer

Krigen i Ukraina påvirker forskningsprogrammene i EU. Synergier mellom sivil og militær teknologi- og kunn-

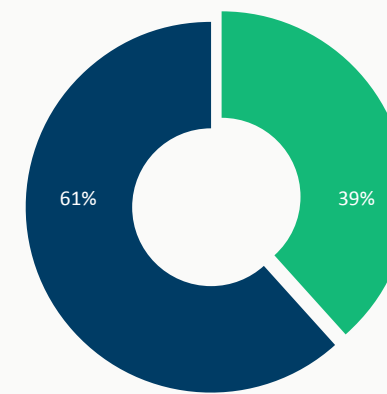
sksutvikling er blitt et viktig tema. Vi bidrar til forskning på forsvarsteknologi i Norge og EU. I Det Europeiske Forsvarsfondet har vi vært med på å vinne prosjekter der det totale bidraget fra forsvarsfondet er 115,3 millioner euro. Vår andel av dette er 5,5 millioner euro. Her samarbeider vi tett med norsk forsvarsindustri om neste generasjon europeiske forsvarssystemer. De andre norske deltakerne mottar 12,1 millioner euro. I sum utgjør dette 17,6 millioner euro som kommer til Norge. Dette er viktig for norske aktørers adgang til det europeiske forsvarsmarkedet.

Bidrag til økt europeisk selvforsyning

Strategisk autonomi og etablering av solide europeiske verdikjeder skal styrkes gjennom satsinger som EUs Green Deal Industrial Plan, Net Zero Industry Act, Critical Raw Materials Act samt Chips Act og AI Act. Dette er Europas svar på den økende geopolitiske uroen. Strategien er å unngå at virksomheter flytter ut av EU, samt understøtte det grønne skiftet og styrke forsyningsikkerhet gjennom lovgivning og samarbeid med vennligsinnede land. Dette blant annet ved å legge til rette for raskere etablering av industrisamarbeid, mer offentlig støtte til teknologiselskaper og til forskning, utvikling og innovasjon.

Som et ledd i dette inngikk EU og Norge i 2023 en bilateral avtale, «Grønn Alliance» – et planlagt grønt industrisamarbeid. Nyskaping, innovasjon og forskning er pilarer i denne avtalen.

SINTEF er med i 39 prosent av norsk næringslivs prosjektvolum i europeiske samarbeidsprosjekter i EU-programmet Horisont Europa ¹²⁾



- Norsk prosjektdeltakelse uten SINTEF-samarbeid
- Norsk prosjektdeltakelse med SINTEF-samarbeid.

Kilde: eCorda. Desember 2023

5,5 mill. €

Verdien av vårt bidrag vunnet i Det Europeiske forsvarsfondet

12) Grafen viser prosjektvolum for norsk næringslivs samarbeidsprosjekter i EU, Horisont Europa i 2023, med og uten SINTEF-samarbeid. Dette er EU-prosjekter med to eller flere norske partnere, dvs. eksklusive monokontrakter og prosjekter hvor norsk næringsliv eller SINTEF er alene som norsk deltager. Andeler rapportert i SINTEFs bærekraftsrapport 2021 var akkumulert for Horisont 2020, mens rapportering for 2023 viser andeler for Horisont Europa. eCorda er offisiell kilde for EU-rapportering.

3.9 Globale bistandsprosjekter kan bekjempe både fattigdom og miljøproblemer

SINTEF har de siste fem årene hatt 38 prosjekt som involverer lav- og mellominntektsland (LMIC). Prosjektene omhandler et vidt spekter av tema og bærekraftsmål, som vist i figuren.

LMIC har store behov for å bekjempe de globale krisene, som truer dem mer enn oss andre. Det vil si utfordringer knyttet til klima, natur, fattigdom, helse og matsikkerhet, som FNs toppmøte diskuterte i 2023. Skal vi lykkes med det grønne skiftet og samtidig ta hensyn til natur og en rettferdig omstilling, må alle land involveres.

Dette er bakteppet for etablering av konsernsatsingen Bærekraftig global utvikling. SINTEF har bred kompe-

tanse og motiverte forskere innen viktige tema knyttet til omstilling. Målet er å øke bevisstheten internt om disse problemstillingene og minst doble vår portefølje av samarbeidsprosjekter med LMIC innen fem år.

Vi søker prosjektfinansiering via eksisterende aktører som Norad, FN-systemet og Horisont Europa. Samtidig har vi innledet en dialog med UD og Norad om utvikling av modeller for innovasjonspartnerskap viet omstilling/bygging av grønne verdikjeder med utvalgte land.

Anvendt forskning, undervisning og markedsintroduksjon er byggesteinene i en helhetlig innovasjonskompetanse som trengs for å få i gang nødvendig

global omstilling. Nettopp for å få til et godt samspill mellom undervisnings- og forskningskomponenten i denne «trekanten», har konsernsatsingen dannet Gemini-senteret Global Impact sammen med NTNU.

Et av våre Norad-prosjekter [OPTOCE](#) handler om å etablere sirkulære verdikjeder for plast som ellers havner i havet. Gjennom prosjektet har vi bidratt til å redusere tilslaget av plastforurensning til verdenshavene ved å samle og bruke plast som innsatsfaktor i sementindustrien.



75. Global helse: Lærer bort kirurgi på rekordtid

38 prosjekt som involverer lav- og mellominntektsland (LMIC)



Innovasjon og skaping
av arbeidsplasser



Avfallshåndtering
og sirkulær økonomi



Mat- og nærings-
sikkerhet



Involvering av interessenter og
politikkutforming



Digitalisering av
offentlige tjenester



Fornybar energi



Rent vann



Bærekraftige hav



Tilgang til utdanning
og helsetjenester



Folk med funksjonshemninger
og hjelpemidler

Kapittel 4

Forsknings- områdene der SINTEF har størst bærekraftseffekt

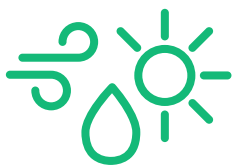
Uten CCS – fangst og lagring av CO₂ – er det umulig å få til utslippsfri produksjon av blant annet sement, kunstgjødsel og avfallsbasert energi. SINTEF, her representert ved forsker Jacob Stang, forsker på hele verdikjeden for CCS.

Foto: Geir Mogen / SINTEF



Dette er forskningsområdene der SINTEF har størst bærekraftseffekt

Vårt viktigste bidrag til samfunnet er forskning og innovasjon vi utfører i samarbeid med kunder og partnere. En vesentlighetsanalyse ble gjort i 2021, med sterk involvering av konsernledelsen. Analysen resulterte i at seks forskningsområder ble trukket fram som områder der SINTEF kan gi spesielt store bidrag til kunder og samfunnet for øvrig. Disse fortsatte å prege våre bidrag i 2023.



Klima og ren energi

(bærekraftsmål 7, 9 og 13)



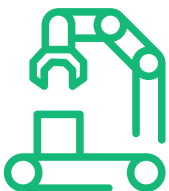
Livet på land og i vann

(bærekraftsmål 14 og 15)



Sirkulær økonomi

(bærekraftsmål 12)



Grønn innovasjon, ansvarlig forbruk og produksjon

(bærekraftsmål 9 og 12)



Helse

(bærekraftsmål 3)



Infrastruktur og mobilitet

(bærekraftsmål 9 og 11)



Hjelp til CO₂-kutt i europeisk industri

EU-prosjektet ACCESS har som mål å bidra til drastiske kutt i industrielle CO₂-utslipp og til netto fjerning av CO₂ fra atmosfæren (CDR). Prosjektet retter seg mot sektorer som papir- og sementindustri, avfallsforbrenning og bioraffinering.

SINTEF leder prosjektet, som omfatter utvikling og pilot-testing av to nyvinninger: et miljøvennlig enzymbasert løsningsmiddel for CO₂-fangst, og en mer kompakt teknologi for opptak (absorbering) av CO₂.

I tillegg vurderer vi både finansielle, miljømessige, juridiske og regulatoriske forhold. Prosjektet vil demonstrere og forbedre teknologier og verdikjeder for CO₂-håndtering, noe som er viktig for industri og samfunn i Europa.

4.1 Klima og ren energi

Utfordring

Netto nullutslipp innen 2050 vil kreve enorme utslippskutt, storstilt utbygging av fornybar energi, nye løsninger for energieffektivisering, CCS og nye energibærere. Krigen i Ukraina understreker behovet for en rask energiomlegging og et robust energisystem. Samtidig har naturmangfold og arealbruk kommet til som viktige hensyn i det grønne skiftet.

SINTEFs kompetanse og bidrag

SINTEF fremmer en grønnere fremtid ved å utvikle utslippsreducerende teknologi og energiløsninger med lavt klimafotavtrykk og høy forsyningsikkerhet. To eksempler på teknologier vi har utviklet i samarbeid med industrien:

I EU-prosjektet CHEERS har vi vært med på å bygge verdens største grønne forbrenningsanlegg (4 MW). Det utnytter metoden kjemisk sirkulasjonsforbrenning (CLC). CO₂-fangst inngår i forbrenningen og blir derfor nær 70 prosent billigere enn andre fangstmetoder. Løsningen er godt egnet til å håndtere avfall og biobrensel og kan bli et viktig hjelpemiddel for fjerning av CO₂ fra atmosfæren.

Vi går nye veier innen beregning av hvor store belastninger nedgravde strømkabler tåler. Forskningen vår på dette har gitt ny programvare, GrøftDesign, som er tatt i bruk av norske nett- og konsultentselskap. Forskningen kan øke kapasiteten i kabelnettet med 5–20 prosent. Det tilsvarer 0,5–2 milliarder kroner i verdi.

Til koordinering av innsatsen på viktige strategiske områder, har SINTEF konsernsatsinger innen hydrogen, sol- og vindenergi, nye klimapositive tiltak og batterier. Vi har også en konsernsatsing på naturmangfold og arealbruk.



Prosjektomsetning

1104
MNOK

Knoppskudd

4
STK



Prosjektomsetning

1804
MNOK

Knoppskudd

12
STK



Prosjektomsetning

902
MNOK

Knoppskudd

0
STK



Vi lager reparasjonsverktøy for naturen

Marine økosystemer trues av menneskeskapt direkte og indirekte press, som igjen gir nedgang i naturmangfold og økosystemfunksjoner. Økologisk restaurering må til for å gjenopprette degraderte og ødelagte marine økosystemer.

Dette er bakteppet for forskningsprosjektet [CLIMAREST](#). Her utvikler og demonstrerer vi verktøy og aktiviteter for restaurering på fem demonstrasjonssteder over hele Europa, fra Svalbard i nord til Madeira i sør.



87. Redder økosystemer i havet langs kysten

Prosjektet er finansiert av EU. 18 partnere langs Europas kystlinje deltar. Prosjektet tilhører EU Mission Restore our Ocean and Waters, og er medlem av Lighthouse for the Arctic and Atlantic Basin.

4.2 Livet på land og i vann

Utfordring

Disse bærekraftsmålene handler om å bevare og bruke økosystemer på bærekraftig vis. For Norge er det viktig å ta tak i nasjonale utfordringer på området. Våre landressurser kan utnyttes mer, og hensynet til natur må vektes tyngre. Havnæringene er i sterk utvikling. Påvirkning av økosystemer ved høsting og økt aktivitet innen blant annet havvind og havbruk, kan være sensitivt i enkelte områder.

SINTEFs kompetanse og bidrag

SINTEFs konsernsatsing for naturmangfold og arealbruk omfatter samspillet mellom industriell utvikling og livet på land og under vann. Innsatsen i konsernsatsingen er rettet mot følgende hovedområder: sirkulær bioøkonomi, energieffektivisering, smart produksjon og emballasje. Vi bidrar til å utvikle norsk landbruk og skognæring, særlig på feltene foredling og totalutnyttelse av råstoff. Vi har også stor aktivitet innen havindustriene. I samarbeid med myndigheter og næringsliv bidrar vi til fremtidsrettet utvikling av fiskeriene, basert på bærekraftsmålene. Gjennom nasjonale og internasjonale partnerskap deltar vi i miljørelatert forskning og viktig arbeid for å restaurere økosystemer.

Havindustriene blir sentrale i omstillingen av Norge. Fremtidens industrielle utvikling vil i stor grad baseres på ressurser og kompetanse knyttet til havet. SINTEF bidrar til dette gjennom å utvikle:

- havbaserte fornybare energiresurser
- nye biomarine verdikjeder
- fremtidens sjøtransportsystemer
- nye teknologiske løsninger for miljøovervåking
- vekstpotensialet i dagens sjømatnæring

FNs bærekraftsmål er førende for denne utviklingen. Vi deltar i internasjonale nettverk og konsortier der formålet er å utveksle kunnskap og beste praksis på tvers av landegrenser.



Prosjektomsetning

319
MNOK

Knoppskudd

1
STK



Prosjektomsetning

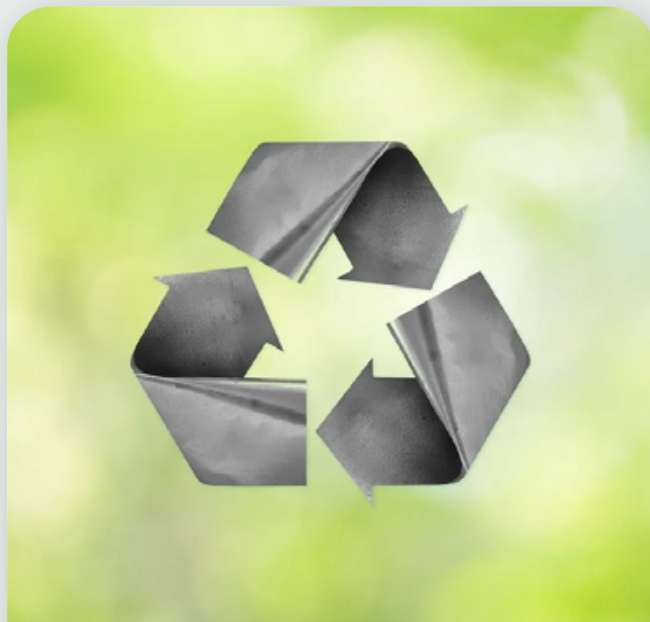
122
MNOK

Knoppskudd

0
STK



76. Bærekraftig fiskefor



Nye sirkulære muligheter for norsk aluminium

Aluminium har mange bruksområder. Materialet kan resirkuleres uten at det mister sine egenskaper. Prosjektet Grønn plattform AluGreen skal skape nye sirkulære muligheter for norsk aluminiumindustri og utforske, utvikle og teste sirkulære aluminiumprodukter. Målet er å kutte klimagassutslipp med 50–80 prosent CO₂-ekvivalenter, øke eksportverdien av aluminiumprodukter med sju millioner kroner årlig og skape minst 1500 bærekraftige jobber.

I prosjektperioden igangsettes piloter innen vei- og energiinfrastruktur, elektriske motorer, batterisikringsystemer og betongarmering. Disse skal demonstrere at sirkulære løsninger med redusert miljøbelastning er mulig for aluminiumprodukter.

4.3 Sirkulær økonomi

Utfordring

Bærekraftig forbruk og produksjon handler om å skape mer med mindre. Om alle i verden bruker like mye ressurser som Europa, vil vi ifølge FN trenge 2,8 jordkloder for å dekke forbruket. Kjernen i en sirkulær økonomi er å bruke jordas ressurser på best mulig måte for å sikre bærekraft og verdiskaping også på lang sikt. Et skifte mot en sirkulær økonomi vil være avgjørende for økonomisk vekst og avfalls- og ressursforvaltning de kommende tiårene.

SINTEFs kompetanse og bidrag

SINTEF bistår med forskningskompetanse på sirkulær økonomi, fra strategi og forretningsmodeller, miljø- og økonomiske analyser, til spesifikke teknologiske løsninger. EUs taksonomi for bærekraftige aktiviteter utgjør rammen for vår kompetanseutvikling på feltet. Taksonmien bidrar til standardiserte kriterier som er grunnleggende for utvikling av nye og mer bærekraftige aktiviteter. Vi bruker og analyserer disse kriteriene både i etablerte prosjekter og prosjektutvikling.

I konsernsatsingen Sirkulær økonomi samler vi kompetanse fra hele SINTEF for å styrke overgangen til en sirkulær økonomi i Norge. Satsingen bidrar også til effektiv verdiskaping i samarbeid med kundene. Sirkulærøkonomien blir førende for måten fremtidens industri og næringsliv drives på. Vi har en bred portefølje med prosjekter som bidrar til bedre ressursutnyttelse både på land og til vanns.

Vi koordinerer EU-prosjektet REEPRODUCE som utvikler en fleksibel og komplett europeisk verdikjede for demontering og resirkulering av sjeldne jordartsmetaller fra sluttprodukter. I prosjektet SIRKLand utforsker vi nye løsninger for innsamling av landbruksplast. SINTEF analyserer og designer løsninger som skal beholde plastens kvalitet og unngå forurensing i verdikjeden.



Prosjektomsetning

819
MNOK

Knoppskudd

3
STK



93. Sirkulære verdikjeder: Plastsøppel fra oppdrett kan bli en ressurs



Verdens første smelteverk med karbonfangst

Håndtering av CO₂ gjennom fangst og lagring eller gjenbruk av karbon, er avgjørende for å oppnå klimanøytral produksjon og dermed nå verdens mål for kutt av klimagasser. SINTEF har forsket på dette siden 1980-tallet og har siden 2008 samarbeidet med Aker om å utvikle systemer for fangst av industrielle utslipp.

20. januar 2023 åpnet toppsjefene i SINTEF, Aker Carbon Capture, Elkem, SMA Minerals, Mo Industripark og Gassnova verdens første pilotanlegg for karbonfangst i smelteverk, sammen med statssekretær Amund Vik. Industrisektorene som er representert i prosjektet, slipper sammen ut to millioner tonn CO₂ årlig. Målet er å fjerne disse utslippene ved oppskalering av pilotanlegget.

4.4 Grønn innovasjon, ansvarlig forbruk og produksjon

Utfordring

Bærekraftig produksjon er basert på et lavere ressursforbruk og har et lavere klimafotavtrykk. Slike løsninger krever endrede produksjonsmetoder og nye måter å sette sammen verdikjeder på. Råvarer utvinnes og gjenvinnes i korte og sirkulære kretsløp bestående av produksjon, bruk og gjenbruk eller ombruk av produkter. Gjennom nye metoder, energiløsninger og prosesser finner vi nye produksjonsmåter som både blir mer miljøvennlige og forlenger levetiden til produktene.

SINTEFs kompetanse og bidrag

Vi jobber både med gradvise forbedringer og fundamentale forandringer langs verdikjeder. Vi hjelper norsk og europeisk industri med den grønne og digitale omstillingen de nå går gjennom. Vi utvikler generisk kompetanse, muliggjørende teknologier og flerfaglige løsninger for et bredt spekter av markedsområder, sammen med kunder og samarbeidspartnere. Vi dekker kunnskapsbehov i mange bransjer. For å bli mest mulig slagkraftig, møtes vi i flerfaglige konsernsatsinger. Vår ambisjon er å gjøre netto null utslipp i 2050 mulig.

Avanserte laboratorier og digitale verktøy er et viktig fundament for forskningen vår. Deriblant Flerfaselaboratoriet, en av fødestuene for løsningen som Aftenposten i 2012 kåret til viktigste norske oppfinnelse siden 1980. Flerfaseteknologien gjør det mulig å transportere olje og gass i samme rør. Fra å spare enorme investeringer ved utvinning av fossile drivstoff, skal infrastrukturen nå brukes til å forbedre klimateknologier som fangst, transport og lagring av CO₂, transport av hydrogen og til å utvikle nye teknologier for prosessindustrien.



Prosjektomsetning

1804
MNOK

Knoppskudd

12
STK



Prosjektomsetning

819
MNOK

Knoppskudd

3
STK



71. 3D-printing:
En revolusjonerende
produksjonsmetode



Bærekraftige helsetjenester til distriktet

Prosjektet [AI POCUS AAA](#) skal bedre helsetilbudet i distriktene. Målet er at kombinasjonen kunstig intelligens (KI) og ultralyd skal støtte helsepersonell på legekantoret, pleiehjemmet, ulykkesstedet eller i ambulansen. KI-algoritmer skal veilede fastleger ved gjennomføring av ultralydopptak som vanligvis gjøres hos spesialisthelsetjenesten.

Ved å innhente kunnskap om praktiske muligheter og utfordringer i distriktene, skaper vi den teknologien som har best forutsetninger for å lykkes. Dette gjør vi gjennom et samarbeid med Helseinnovasjonssenteret, spesialisthelsetjenesten og flere kommuner.

4.5 Helse

Utfordring

Norsk helsetjeneste er blant de beste i verden. Å opprettholde en god og bærekraftig helse- og omsorgstjeneste krever konstant innovasjon. Vi trenger nye digitale tjenester og teknologiske løsninger som avlastar helsearbeidere og gir mer effektiv behandling. Helsenæringen og instituttene kan spille nøkkelroller i dette arbeidet, om forholdene legges bedre til rette så aktører utenfor helsesektoren kan bidra.

SINTEFs kompetanse og bidrag

Helse er en flerfaglig forskningsaktivitet i SINTEF. Nær 200 forskere arbeider med tema som spenner fra utvikling av nye nanomedisiner mot kreft, til forskning på tiltak som skal frigjøre tid til mer pasientrettet arbeid for sykepleiere. Vi bidrar til utviklingen av medisinsk teknologi og digitale løsninger for både folkehelsen, helsesektoren og helsenæringen.

Blant våre arbeidsfelt er ultralydteknologi, kunstig intelligens i spesialisthelsetjenesten, tilpassede digitale hjemmehjelpstjenester for en aldrende befolkning, forebygging, arbeidshelse, bedre helsehjelp for barn i barnevernet og psykisk helsearbeid i kommunene. Vi jobber også med fremtidens medisinproduksjon, deriblant innen kreftmedisin og antibiotika.

2023 var året da kunstig intelligens (KI) gikk fra forskningslaboratoriene og ble allemannseie. Dette gjelder også innen helse. Vi forventer at kunnskap om KIs muligheter og begrensninger vil bli enda mer etterspurt i årene fremover.

Vi har bidratt betydelig i arbeidet med å gjøre helse til en prioritert eksportsatsing i Nasjonalt eksportråd. Regjeringens Veikart for helsenæringen peker også på norsk helsenæring som viktig for omstillingen i helsesektoren.



Prosjektomsetning

316
MNOK

Knoppskudd

8
STK



73. Hjernteundersøkelse:
Slik kan kunstig
intelligens bidra til
å redde liv



Førerløse vogntog neste?

EU-prosjektet [MODI](#) skal legge til rette for automatisert tungtransport uten sjåfører som kan gripe inn.

Prosjektet omfatter fem demonstrasjoner på strekningen Rotterdam–Oslo. Hensikten er å identifisere barrierer innen teknologi og samfunn. Prosjektet ser på samspillet mellom infrastruktur og kjøretøy for automatisert transport. SINTEF har ansvaret for:

- Demonstrasjon av automatiserte løsninger, deriblant for grensekryssing, kjøring gjennom Svinesund tollstasjon og på noen motorveistrekninger.
- Datainnsamling på kartlegging av hvor klargjort strekningen Oslo–Rotterdam er for slike kjøretøy.



74. Selvkjørende lastebiler

I tillegg har vi ansvaret for å bringe partnerne i prosjektet sammen slik at de kan løse utfordringer i fellesskap.

4.6 Infrastruktur og mobilitet

Utfordring

God infrastruktur og effektive, trygge transporttjenester er avgjørende for både folk og næringsliv. Men infrastrukturutbygging og mobilitet byr også på utfordringer knyttet til CO₂-utslipp, naturmangfold og kostnader. Derfor må dagens infrastruktur og kjøretøy utnyttes bedre. Grønn transport krever samtidig ny energi-infrastruktur. Vi må også få infrastruktur til å vare lenger. Det vil spare CO₂-utslipp, natur og kostnader.

SINTEFs kompetanse og bidrag

Vi former fremtidens infrastruktur og bidrar til bedre, billigere og mer bærekraftige mobilitetsløsninger. Vår tverrfaglige satsing på [mobilitet](#) omfatter nullutslippsmobilitet, automatisert transport, infrastruktur, knutepunkt og mobilitetsdata og kunstig intelligens.

Vi har en rekke prosjekter på dette fagområdet, med klare mål, blant annet:

- [CAPTAIN](#): Ny kunnskap om løsninger som vil redusere transportetterspørsel og energibehov i transport
- [MEGACHARGE](#): Komplette verdikjede for utvikling av ladeinfrastruktur for elektrisk tungtransport
- Bærekraftig veibygging. Grønn verdikjede og materialbruk i vegbygging
- [WILDETECT](#): Teknologi for reduksjon av antall vilt påkjørsler
- Clean Aviation prosjektet HE-ART: Elektriske drivlinjer for fly
- [INTERPORT](#): Modeller for analyser som skal gi effektiv utnyttelse og integrasjon av energisystemer i havner
- Assistanse til selskapet ENTUR: Reiseplanlegger som knytter energiforbruk og CO₂-utslipp til ulike reisealternativer

Vi prøver å skape bedre rammevilkår for anvendelsesorientert forskning, utvikling og innovasjon. Det er viktig fordi den teknologiske utviklingen går raskt, sektoren har stor betydning for samfunnet, og behovet for redusert usikkerhet er stort. I 2023 deltok vi på Innspillsseminar for neste Nasjonal transportplan og var [aktive under Arendalsuka](#) på denne tematikken.



Prosjektomsetning

1804
MNOK

Knoppskudd

12
STK



Prosjektomsetning

600
MNOK

Knoppskudd

1
STK

Kapittel 5

Slik ivaretar vi bærekraft i SINTEFs interne drift

Forsker Deni Ribicic i aksjon ved SINTEFs planktonsenter. Her bidrar til vi ny kunnskap om produksjon og høsting av plankton og om den behandlingen disse organismene trenger for videre bruk. Plankton befinner seg lavt i næringskjeden. De kan brukes både til mat og fôr og som ingrediens i medisiner og helsekost.

Foto: Karoline Ravndal Lorentzen / SINTEF

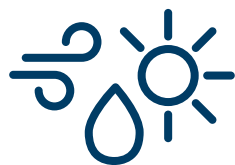


Seks områder er særlig viktige for bærekraften i vår interne drift

Vårt interne bærekraftsarbeid omfatter mange tema. Alt fra systematisk arbeid med å ivareta medarbeidernes sikkerhet til å kutte utslipp fra egen drift.



HMS



Klima, natur og miljø internt



Likestilling og mangfold



Arbeidstaker- og menneskerettigheter



Etikk og integritet



Generell etterlevelse av lover og regler

5.1 HMS har høyeste prioritet

I SINTEF har HMS øverste prioritet. Vi arbeider systematisk med å ivareta medarbeidernes sikkerhet og arbeidsmiljø. SINTEFs HMS-standard skal være i samsvar med strategi, policy og mål. I 2023 ble HMS-policyen revidert med en tydeliggjøring av roller og ansvar.

Deler av SINTEFs aktivitet er knyttet til forskningsvirksomhet. Denne foregår under krevende forhold og er avhengig av mye teknisk utstyr. Dette øker risikoen for ulykker og andre uønskede hendelser. Vi er derfor svært opptatt av å redusere risiko og sette inn gode barrierer. I 2023 etablerte vi et HMS-løft viet forbedringer av den tekniske sikkerheten.

Å lære fra hendelser og dele erfaring, er viktig i forbedringsarbeid. Konsernledelsen blir ukentlig informert om alle HMS-hendelser. Tertialvise HMS-rapporter deles med konsernledelsen, styret og alle ansatte. Her gir vi status på KPIer og tiltak i forebyggende HMS-arbeid. I tillegg beskriver vi personskader og kritiske hendelser.

For enkelte hendelser utarbeider vi HMS-ensidere for å sikre god erfaringsoverføring og læring. Vi utarbeider «positive» ensidere. Dette for å hente læring fra gode vurderinger knyttet til risikofylte aktiviteter.

Hendelser med høyt risikopotensial blir vurdert for gransking. I 2023 ble det gjennomført flere granskinger og interne hendelsesgjennomganger. Et betydelig arbeid legges ned i å følge opp anbefalinger fra disse.

Av de om lag 500 meldingene i 2023, var 36 ulykker og 50 nestenulykker. Det var totalt 24 personskader i 2023. Av disse var 14 førstehjelpsskader. Ti medarbeidere hadde behov for medisinsk behandling. To hendelser førte til

fravær. Dette gir H1 på 0,6 og H2 på 3,1 for 2023.

Alle ansatte har et ansvar for å medvirke til et godt arbeidsmiljø. En sterk medarbeiderinvolvering er avgjørende for å lykkes med HMS-arbeidet. Verneombud, arbeidstakerorganisasjonene og arbeidsmiljøutvalgene (AMU) har viktige roller. Disse skal samarbeide med ledelsen for å ivareta et godt fysisk og psykososialt arbeidsmiljø.

AMU er etablert for hvert forskningsaksjeselskap, med institutt-AMU som underutvalg under SINTEF AS (se oversikt over instituttene i [kapittel 1.1](#)). Dette sikrer lokal forankring. Forskningsaksjeselskapene har egne hovedverneombud, og instituttene i SINTEF AS har i tillegg instituttverneombud. AMU skal jobbe for et fullt ansvarlig arbeidsmiljø og være en arena for planlegging og utvikling av HMS-arbeidet.

SINTEF legger vekt på god HMS-opplæring. Denne skal bidra til at medarbeiderne har den kompetansen de trenger for å jobbe sikkert. En del av opplæringen er obligatorisk for alle medarbeidere, mens noe er spesifikt ut fra rolle og arbeidsoppgaver. I tillegg til sentrale kurs gjennomfører instituttene lokal opplæring. Medarbeidere med særlig risikofylte arbeidsoppgaver gjennomgår egne spesialkurs.

Gjennom året diskuterer konsernledelsen utvalgte tema innen forebyggende HMS-arbeid. Viktige tema i 2023 var HMS-samordningsavtaler og oppfølging av granskinger.

Bedriftshelsetjenesten (BHT) i SINTEF ivaretas av eksternt leverandør, som er til stede på alle SINTEFs lokasjoner i Norge. BHT gjennomfører målrettede arbeids-helsesamtaler med medarbeidere som jobber med risiko-

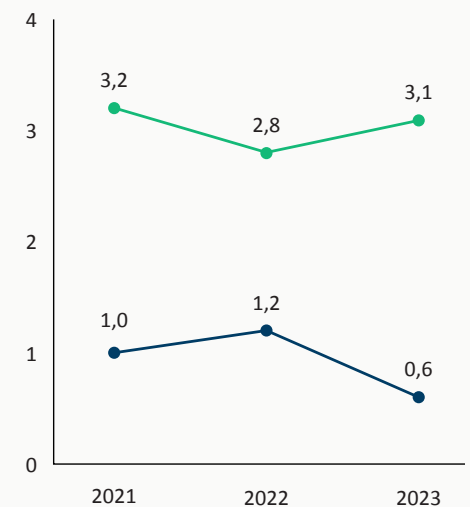
faktorer som kan påvirke helsen. Medarbeidere i målgruppen følges opp hvert tredje år, eller oftere hvis arbeid og risikoforhold tilsier det.

Videre tilbyr BHT arbeidsmedisinsk bistand, ergonomiske arbeidsplassvurderinger, yrkeshygiene målinger og oppfølging fra psykologer og rådgivere i psykososialt arbeidsmiljø.



70. Psykososialt arbeidsmiljø: Slik kan du få det bedre på jobb

Personskadefrekvens (H1- og H2-verdi)



● Personskadefrekvens (H2-verdi): Antall personskader per millioner arbeidstimer (eksklusive førstehjelpsskader)
● Fraværskadefrekvens (H1-verdi): Antall personskader med fravær per millioner arbeidstimer

Kilde: SINTEF

5.2 Slik tar vi vare på våre ansatte og deres rettigheter

Våre medarbeidere

Ved utgangen av 2023 hadde SINTEF 2170 fast ansatte (fordelt på 2040 årsverk). Hovedandelen av våre medarbeidere er vitenskapelig ansatte (76 prosent), inklusive forskningsledere og forskningssjefer. 61 prosent av de vitenskapelig ansatte har doktorgrad. SINTEF bruker i svært liten grad midlertidige stillinger. I 2023 var kun 2,1 prosent midlertidig ansatt. De vanligste grunnene til midlertidige ansettelser er opprettelse av vikariater eller innhenting av spesiell kompetanse i spesifikke prosjekter. Høy andel faste stillinger er et konkurransefortrinn sammenlignet med universitets- og høgskolesektoren.

Det er avgjørende for SINTEF å lykkes med både å tiltrekke seg og beholde riktig kompetanse. Antall medarbeidere har økt de siste årene, og vi opplever god tilgang på kvalifiserte søkere innenfor de aller fleste områder. Samtidig ser vi det som positivt, og som en del av vårt samfunnsansvar, at medarbeidere gjennom sitt arbeid i SINTEF utvikler innsikt og ferdigheter som utgjør attraktiv kompetanse for næringsliv og andre virksomheter. Slik blir de en ressurs som bidrar til å styrke disse virksomhetene.

Arbeidsmiljø

Ifølge [SINTEFs etiske retningslinjer](#) skal vi arbeide for å oppnå et godt arbeidsmiljø karakterisert av likhet og muligheter. SINTEFs arbeidsmiljøundersøkelse er en god indikator på om vi når dette målet. Undersøkelsens svarprosent er vanligvis høy. I januar 2023 var den 93 prosent. Vi ønsker at SINTEF skal være en attraktiv arbeidsplass med unike utviklingsmuligheter, noe arbeidsmiljøundersøk-

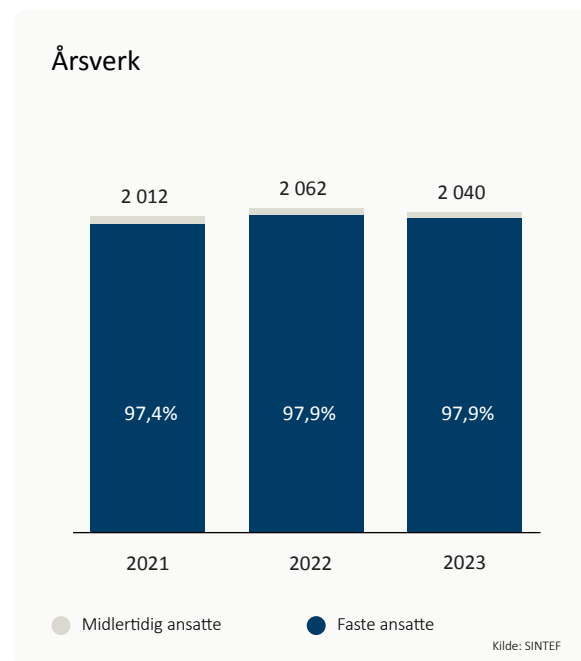
elsen vitner om at vi er. Dette er et resultat av at SINTEF har jobbet godt med utvikling av arbeidsmiljø over tid. Undersøkelsen viser også at flere medarbeidere opplever at arbeidet bidrar til en bærekraftig utvikling.

Tilrettelegging og fleksibilitet

Som følge av et stort mangfold, er vi oppmerksomme på at våre ansatte har ulike behov. SINTEF legger derfor til rette for fleksible løsninger for å møte den enkeltes behov. Vi tilrettelegger i så stor grad som mulig for ansatte som har, eller utvikler, funksjonshemming. Ved rekruttering

fokuserer vi på kompetanse, ikke begrensninger som følge av funksjonshemming.

Et annet viktig område for tilrettelegging er ansatte som har barn. Alle ansatte har i praksis fleksibel arbeidstid, med kjernetid mellom klokken 09 og 15. I kjernetiden forventes tilstedeværelse, med glidetid i tidsrommene 7 til 9 og 15 til 17. Dette praktiseres liberalt. For de aller fleste er det mulig å bruke fleksitid også innenfor kjerne-tiden. Medarbeidere har også mulighet til å arbeide hjemmefra, etter avtale med leder.



Sykefravær

I 2023 endte sykefraværet i SINTEF på 4,2 prosent, med et arbeidsrelatert sykefravær på 0,4 prosent. Utviklingen i sykefravær følger den generelle trenden for sykefravær i Norge. Alt sykefravær blir systematisk fulgt opp i hele virksomheten. Oppfølgingen utøves ved at ledere har tett kontakt med den sykmeldte, og sykefravær forebygges gjennom god utøvelse av ledelsesprinsippene.

Foreldrepermisjon

Medarbeidere som har hatt foreldrepermisjon over tre måneder siste år, får minimum et gjennomsnittlig lønnstillegg. Dette kan bare avvikes med en saklig begrunnelse som ikke kan være foreldrepermisjonen. Det er noe forskjell i lengden på foreldrepermisjon mellom kjønnene i SINTEF. Ytterligere detaljer finnes i [SINTEFs Likestillingsredegjørelse](#).

Fagforeninger og samarbeid

SINTEF har et godt og regulert forhold til fagforeningene. Vi har full organisasjonsfrihet, på lik linje med andre norske bedrifter. En representant for fagforeningene stiller på alle kurs for nyansatte, både for norske og utenlandske medarbeidere. Her informerer representanten om fagforeningsarbeid, hva dette er og hvorfor det er viktig. 74 prosent av våre ansatte var i 2023 medlem av en fagforening. SINTEF behandler alle medarbeidere likt, uavhengig av om de er medlemmer av en fagforening eller ikke.

Kompetansebygging/opplæring

[SINTEF-skolen](#) er et viktig strategisk virkemiddel for utvikling av medarbeidere og organisasjon. Vårt overordnede

mål er å gi medarbeidere og ledere kunnskaper som er nødvendige for at de skal lykkes i sitt arbeid og for at SINTEF skal nå sine strategiske mål. SINTEF-skolen er en viktig møteplass i organisasjonen. Medarbeidere fra hele SINTEF møtes her og utvikler nettverk på tvers av organisatoriske grenser. Slik bygger vi felles praksis, kultur og forståelse.

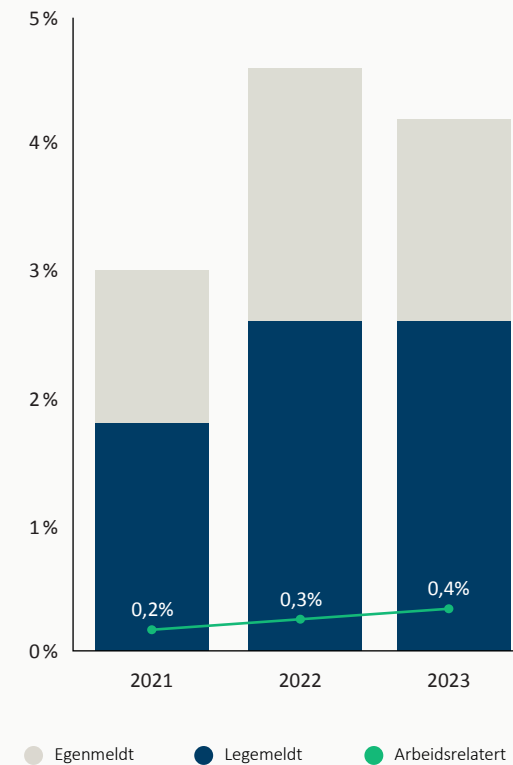
I 2023 deltok i alt 358 medarbeidere på våre obligatoriske klasseromskurs. Av disse var 174 nye medarbeidere som deltok på todagerskurset «Velkommen til SINTEF». Andre sentrale deler av vårt læringstilbud er lederprogrammer, opplæring i prosjektledelse og vårt digitale akademi med introduksjon og detaljert opplæring innen maskinlæring, optimering og digitale systemer. Disse programmene/kursene bidrar til at våre medarbeidere får tilført viktig kompetanse ut over sin faglige spisskompetanse.

Digital opplæring er også en viktig del av vårt opplæringstilbud, med blant annet obligatoriske e-læringskurs innen HMS, IT-sikkerhet, personvern og eksportkontroll. I 2023 hadde SINTEF-skolen i alt 9022 unike gjennomføringer av digitale kurs.

Attraktiv arbeidsplass/arbeidsgiver

I 2023 oppnådde SINTEF gode resultater i målinger av hvem som er attraktive arbeidsgivere. I Academic Works' «Young Professional Attraction Index» (YPAI), ble vi [rangert som nummer tre, høyest av selskapene i Norge](#). Ifølge Universums undersøkelser rangerte nasjonale masterstudenter oss som nummer fem, mens vi fikk en tredjeplass hos studenter med høye karakterer. I en an-

Sykefravær



Kilde: SINTEF

nen undersøkelse i regi av Universum, blant yrkesaktive ingeniører, kom SINTEF på sjetteplass totalt og forble andrealget for kvinner. Disse resultatene viser at vi har en sterk posisjon i et konkurranseutsatt arbeidsmarked.

5.3 Vi etterstreber likestilling og mangfold



Kjønnsbalanse

Det er et mål for SINTEF å øke andelen kvinner blant forskere og ledere. SINTEFs konsernsjef er kvinne. Halvparten av instituttlederne er kvinner, og andelen kvinner i konsernledelsen er 38 prosent. SINTEF tilstreber å rekruttere kvinner ved ansettelser og utvikle kvinnelige ledere og forskere fra egne rekker. Strukturelle skjevheter mellom ulike fagmiljøer i rekrutteringsgrunnlaget fra utdanningsinstitusjonene, gjenspeiles likevel i SINTEF.

SINTEF har vedtatt «Plan for kjønnsbalanse» i samsvar med EUs og Forskningsrådets krav. Planen vil ligge til grunn for videre utvikling av kjønnsbalanse og mangfold i organisasjonen. Ett av målene er at det ikke skal være lønnsforskjeller mellom kjønn. SINTEF har utarbeidet en egen likestillingsredegjørelse i tråd med Aktivitets- og redegjøringsplikten. Redegjørelsen gir detaljerte oversikter over kjønnsbalanse for ulike ansattkategorier. Likestillingsredegjørelsen for 2021 gir i tillegg en detaljert oversikt over lønn og kjønn. I løpet av første kvartal 2024 vil denne bli oppdatert for 2023.

Internasjonalt mangfold

For et forskningsinstitutt som skal lykkes med å levere på de store samfunnsutfordringene, kreves et mangfold i erfaringsgrunnlag, tilnærming og perspektiv. SINTEFs strategi for «folk» slår fast at mangfold og god kjønnsbalanse er viktig. Dette oppnår vi gjennom en stor bredde i faglig kompetanse, kjønn, alder, nasjonalitet, kulturell bakgrunn og personlige egenskaper.

Kilde: SINTEF

13) Vitenskapelig personell inkluderer forskere, forskningsledere og forskningssjefer

Mangfoldsarbeidet er forankret i SINTEFs styre og i konsernledelsen. Innenfor sine områder har ledere i SINTEF ansvar for å bygge, utvikle og bruke de ressursene som mangfold og kjønnsbalanse representerer. Ledere gis også ansvar for å fordele lønn, utviklingsmuligheter og andre goder på en måte som sikrer likhet mellom kvinner og menn.

Mangfoldsledelse er et viktig tema i SINTEF-skolens lederutviklingsprogram. SINTEFs strategi for *folk* sier videre at alle medarbeidere forventes å by på egne kvaliteter og verdsette andres særegne bidrag og kompetanse, samt etterleve SINTEFs grunnverdier i hverdagen: ærlighet, raushet, mot og samhold.

Utenlandske medarbeidere gir SINTEF tilgang til verdifull vitenskapelig og kulturell kompetanse. 32 prosent av alle ansatte i SINTEF i 2023 hadde andre land enn Norge som fødeland. Til sammen var disse fra 80 ulike land. De fleste kommer fra Tyskland, Italia, Frankrike, og Sverige.

For å sikre god ivaretagelse av utenlandske medarbeidere, har SINTEF etablert et integreringsprogram for

utenlandske medarbeidere og deres familier. Programmet tilbyr expat-tjenester, gratis norskopplæring og undervisning på engelsk i SINTEF-skolen. Den årlige arbeidsmiljøundersøkelsen dokumenterer at utenlandske medarbeidere trives godt hos oss.

Med Russlands krig i Ukraina har risiko knyttet til etterretningsvirksomhet og ulovlig kunnskapsoverføring økt. Dette påvirker arbeidet med å sikre SINTEFs verdier og øker risikoen for at våre medarbeidere settes i situasjoner som gjør dem sårbare for utpressing og trusler. SINTEF har også i 2023 jobbet mye med etterlevelse av eksportkontrollregelverket og med å sørge for god ivaretagelse av våre medarbeidere.

Diskriminering

SINTEF jobber for likestilling og mot diskriminering. Arbeidet gjøres i samsvar med likestillings- og diskrimineringsloven § 26. Arbeidet er rapportert i [SINTEFs likestillingsredegjørelse](#).

Som industriaktør og leverandør av fordrøyende tak – det vil si tak som gjør at det tar lengre tid før regnvann havner i gatene – deltok vi i innovasjonssenteret Klima 2050 som SINTEF ledet. Disse årene med eksperimentelle forsøk har vært svært nyttige i produktutviklingen, og vi har fått dokumentert ytelsen til løsningene våre.

Rune Egeland
Daglig leder i Skjæveland



Foto: Skjæveland

5.4 Klima, natur og miljø

SINTEF vil kutte utslipp fra egen drift

SINTEF eier og drifter en stor bygningsmasse som bruker energi og vann og genererer avfall. I tillegg har vi prosjekter som krever reisevirksomhet. Virksomheten er i stor grad forsøksvirksomhet som finner sted i laboratorier og annen infrastruktur. Her brukes anskaffede produkter og materialer, både i forsøkene og i videreutvikling av laboratoriene.

Vi har over år jobbet systematisk for å redusere miljøbelastningen og opptre i tråd med vår beslutning om at FNs bærekraftsmål skal være førende. Samtidig har vi ønsket å tilfredsstille forventninger fra ansatte, kunder og omverdenen ellers. I vår policy for ytre miljø stiller vi krav til hvordan vi drifter våre bygg og driver vår forskningsaktivitet.

Samtidig har vi gjennom en nylig oppdatering av vår konsernstrategi erkjent at vi må gjøre mer for å ivareta våre bærekraftsambisjoner. Ikke minst på eget klimafotavtrykk. Gjennom 2024 vil vi arbeide med en tydeliggjøring av de veivalg som følger av egne ambisjoner og skjerpede forventninger og krav fra omverdenen på dette området. Vi vil sette mer ambisiøse mål og iverksette ytterligere tiltak for å redusere den totale belastningen på klima, natur og miljø fra egen virksomhet.

Konsernledelsen har besluttet at vi ønsker å sette kvantitative, vitenskapsbaserte klimamål. Til nå har vi slått fast at vi ønsker å redusere utslippene og så iverksatt tilhørende tiltak. Vi har vært tilbakeholdne med å tallfeste målene og angi hvor fort de skal nås – før vi har en god ståsted- og tiltaksanalyse.

Foran oss ligger et større arbeid med å gå inn i

nåsituasjonen. Nærmere bestemt må vi vurdere og se hvordan vi best kan redusere de utslippene vi har i dag og som vil følge direkte og indirekte fra vår drift i tiden framover mot et nullutslippssamfunn. Bare slik kan vi komme i posisjon til å sette mål og styrke tiltak for å redusere vår totale klima-, natur- og miljøbelastning. Her samarbeider vi med selskapet MoreScope. Basert på data og teknologi som opprinnelig er utviklet gjennom forskning i SINTEF, leverer dette oppstartsselskapet klimaregnskap og andre bærekraftstjenester til en rekke bedrifter. SINTEF Venture VI er investor i selskapet.

Klimaregnskapet beregnes i hovedsak ut fra våre økonomiske transaksjoner og gir oss estimater, blant annet per leverandør. Dette kan hjelpe oss å identifisere – og sette inn – tiltak slik at videre utslippsreduksjoner kan monne. Innkjøpsavdelingen henvender seg også til enkeltleverandører for å etterspørre spesifiserte utslippsdata og kartlegge muligheter for utslippsreduksjoner.

Gjennom klimaregnskapet blir alle innkjøp i SINTEF omregnet til utslipp etter Green House Gas-protokollen. Vi benytter både materialdata og økonomiske data som grunnlag for beregningene av klimagassutslippene. Scope 3-utslipp innebærer indirekte utslipp knyttet til innkjøpte varer eller tjenester. Utslipp innen scope 2 er særlig knyttet til forbruk av elektrisitet og fjernvarme. Scope 1-utslipp skyldes i hovedsak innkjøp og forbruk av gass.

De totale utslippene økte med 4,5 prosent fra 2022 til 2023. Scope 3-utslippene er de mest betydningsfulle for SINTEF og står for den største utslippøkningen. I tillegg



Pandemiårene lærte oss at reiseaktiviteten kunne reduseres betydelig. Foto: Jon Ingemundsen/Stavanger Aftenblad/NTB

til utslipp knyttet til flyreiser blant ansatte, er det utslipp fra investeringer som øker mest. De siste årene har særlig de store prosjektene knyttet til rehabilitering av kontor- og laboratoriebygget i Forskningsveien 1 i Oslo og utvidelsen av kontor- og laboratoriebygget til SINTEF Energi på Gløshaugen i Trondheim bidratt. Rehabiliteringen i Oslo er en modernisering av et 70 år gammelt bygg, som bevarer hovedtyngden av bygningsmassen, og bidrar til en vesentlig energieffektivisering. Utvidelsen av bygget til SINTEF Energi skaper rom for veksten innen energi- og digitalforskning. Hele bygget oppgraderes til å møte BREEAM Excellent-standarden. Men et generelt høyere aktivitetsnivå øker utslippene i flere av Scope 3-kategoriene.

Klimaregnskap 2023

Kategori *	2023- utslipp	Andel av totale utslipp	Utvikling 2022–2023**
	tonn CO ₂ e	Prosent	
Scope 1 ¹⁴⁾	77	0,3 %	●
Drivstoff biler og båt (faktisk forbruk)	32	0,1 %	●
Drivstoff biler og båt (økonomiske transaksjoner)	0,3	0,0 %	●
Gass (faktisk forbruk)	25	0,1 %	●
Gass (økonomiske transaksjoner)	20	0,1 %	●
Scope 2 ¹⁵⁾	415	1,7 %	●
Elektrisitet (forbruk lokasjonsbasert)	302	1,2 %	●
Fjernvarme (faktisk forbruk)	113	0,5 %	●
Scope 3 – Oppstrøm	24 062	98,0 %	●
1. Kjøpte varer og tjenester (økonomiske transaksjoner)	14 453	58,9 %	●
2. Kapitalvarer (økonomiske transaksjoner)	7 048	28,7 %	●
3. Drivstoff- og energirelaterte aktiviteter (ikke inkl. i Scope 1 eller Scope 2) ¹⁶⁾	110	0,4 %	–
4. Oppstrøms transport og distribusjon (økonomiske transaksjoner)	277	1,1 %	●
5. Avfall fra drift (økonomiske transaksjoner)	71	0,3 %	●
6. Forretningsreiser ¹⁷⁾ (95 % faktisk forbruk)	2 128	8,6 %	●
7. Ansattes pendling ¹⁸⁾	NA	NA	NA
8. Oppstrøms leide eiendeler (95 % fra økonomiske transaksjoner)	48	0,2 %	●
Sum ¹⁸⁾	24 627		●

● Positiv utvikling ● Negativ utvikling

Kilde: MoreScope

* Vi benytter to hovedmetoder for beregning av klimaregnskap. Der hvor vi har tilgang på materialforbruk (gass og drivstoff), har vi benyttet det (faktisk forbruk). Mens der vi ikke har det, har vi benyttet økonomiske transaksjoner som grunnlag for beregningene (økonomiske transaksjoner).

** Utslippsfaktorene forteller hvor mye som slippes ut når man forbrenner en gitt mengde av ulike energivarer. Flere utslippsfaktorer som benyttes til beregning av de enkelte utslipp har endret seg fra 2022 til 2023 (kilde: Defra, 2023). Vi viser derfor utviklingen av utslippsendringen og ikke faktisk endring i prosent, da størrelsene ikke er sammenlignbare når metoden for beregning er endret. Utslippsstall for 2021 og 2022 finner du i SINTEFs Års- og bærekraftsrapport 2022.

14) Faktisk og beregnet forbruk av drivstoff i SINTEFs eide firmabiler pluss en båt, samt innkjøpt gass. Forskjellen fra 2022 til 2023 i de totale utslippene av denne kategorien skyldes forskjellen i R290-utslippsfaktorene som ble brukt for 2022 og 2023: 2022-utslippsfaktor = 3,3 kgCO₂e/kWh (kilde: Defra, 2021); 2023-utslippsfaktor = 0,06 kgCO₂e/kWh (kilde: Defra, 2023). Derfor, selv om det kjøpte volumet av R290 er høyere i 2023 (246 tonn) enn i 2022 (189 tonn), er utslippene i 2023 likevel lavere på grunn av de lave utslippsfaktorene.

15) Utslippsberegninger bruker GHG-intensiteten i den norske energimiksen, altså lokasjonsbasert beregning. Energiutslipp knyttet til de ~40 % av bygningsmassen som ikke eies, men brukes av SINTEF, vil ligge inkludert som leiekostnader fra leverandører av eiendomsdrift. Fjernvarme er i 2022 beregnet med utslippstall fra de to største leverandørene i Trondheim og Oslo. Forskjellen fra 2022 til 2023 i de totale utslippene av denne kategorien skyldes forskjellen i utslippsfaktorene som ble brukt for 2022 og 2023: 2022-utslippsfaktor = 7,6 gCO₂e/kWh (kilde: AIB, 2020); 2023-utslippsfaktor = 19 gCO₂e/kWh (kilde: NVE, 2022).

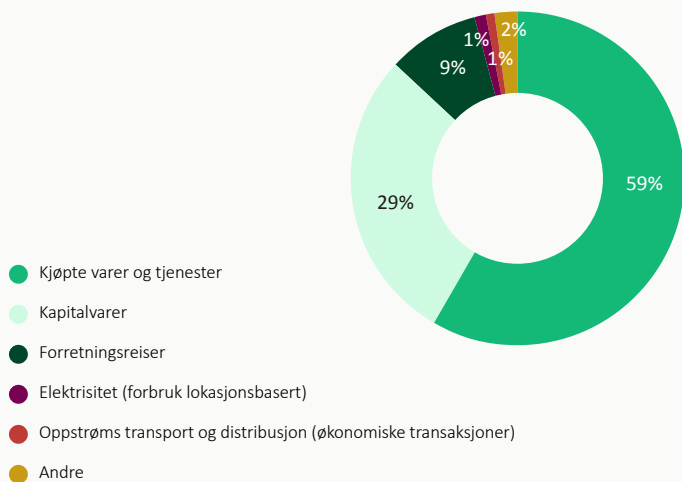
16) SINTEF har begynt å beregne denne kategorien fra 2023. MoreScope har utviklet automatiserte beregninger av kategori 3.3 basert på dataregistreringer i omfang 1 og 2, og basert på WTT-utslippsfaktorer, noe som betyr at disse er utslipp som er beregnet nedenfra og opp.

17) Denne kategorien omfatter utslipp fra flyreiser bestilt gjennom reisebyrået som administrerer forretningsreiser (97 %), samt andre forretningsreiser som inngår i innkjøpsdataene som direkteutgifter (3 %). Andre reiseutgifter for ansatte er ikke inkludert. Reisebyrået benytter ICAO Carbon Emissions Calculator for beregning av klimagassutslipp fra flyreiser.

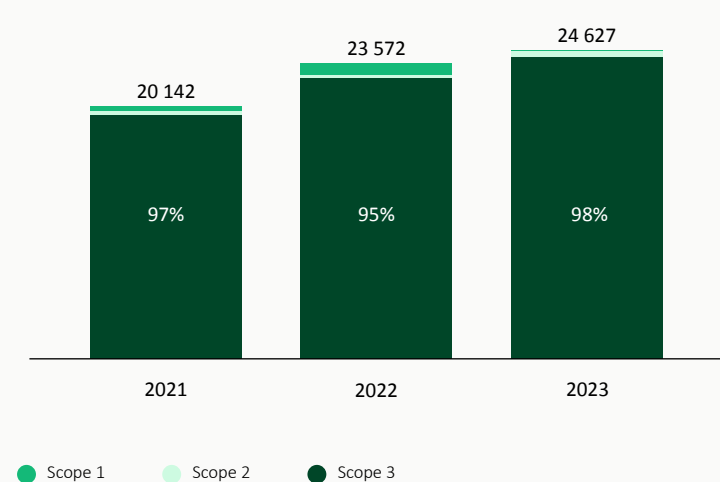
18) GHG-utslipp knyttet til ansattes pendling var ikke tilgjengelig for rapportering.

Et særtilfelle som hittil ikke fanges opp i vårt klimaregnskap, er SF₆-gass som benyttes til produksjon av halvledere ved vårt laboratorium MiNaLab. Produksjonen gir oss mikrobrikker som muliggjør sensorikk og digitalisering som er viktig for det grønne skiftet. SF₆ er imidlertid en svært potent klimagass, selv ved bruk i små mengder, som hos oss. Når SF₆ nyttiggjøres i produksjonen i SINTEFs lab, går gassen over i nye forbindelser som har et mye lavere klimafotavtrykk. Men en ukjent mengde av gassen blir til SF₆ igjen etter bruk. Størrelsen på utslippene vi har av de nye forbindelsene og denne restkomponenten av SF₆, er foreløpig ikke beregnet. Vi har utredet hvordan vi både kan måle, rapportere, og forhåpentligvis rense disse restutslippene i framtiden. Dette vil kreve en investering i renseutstyr, som må ses i sammenheng med særavgiften på våre innkjøp av SF₆, som trådte i kraft 1. januar 2023. Vi ønsker avgiften velkommen som tiltak for å få ned de nasjonale utslippene av en potent klimagass. Vi vil søke Skattedirektoratet om fritak for avgiften, gjennom dokumentasjon av at deler av gassen ikke slippes ut fra vår prosess, og gjennom plan for rensing av restgass.

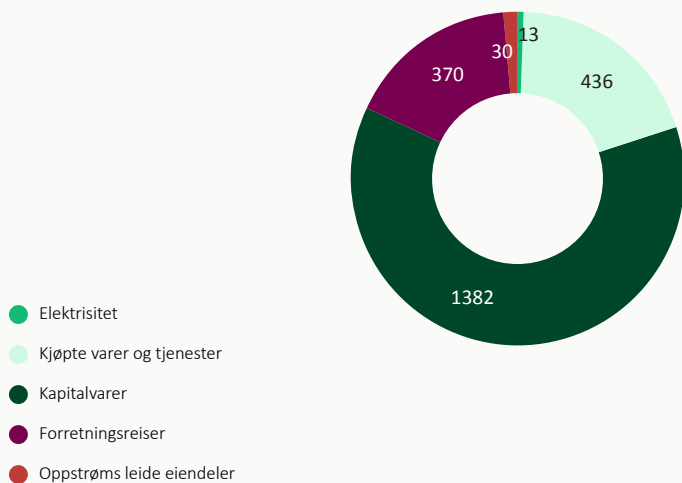
De største utslippskildene i 2023



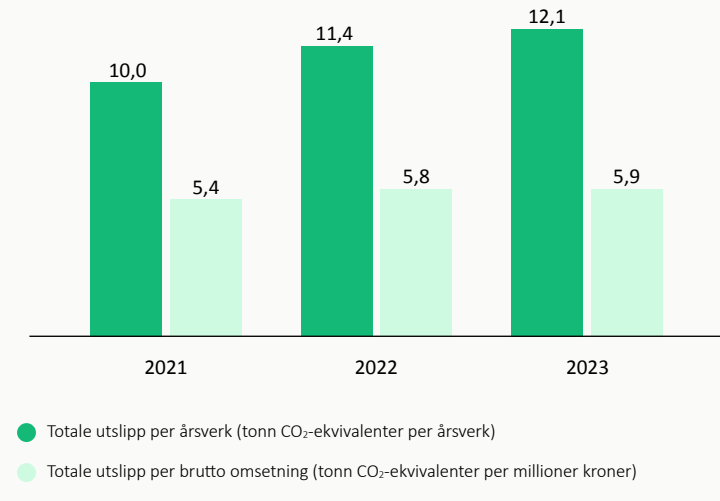
Utslipp siste tre år i tonn CO₂-ekvivalenter ¹⁹⁾



Økning i utslipp vist i tonn CO₂-ekvivalenter ²⁰⁾



Utslipp relativt til årsverk og omsetning



19) Scope 1 kommer primært fra innkjøpt gass. Scope 2 inkluderer kun energi brukt i bygg eid av Stiftelsen SINTEF (ca. 60% av arealene som benyttes). Scope 3 er beregnet basert på innkjøp i hele SINTEF. Se noter side 60 for flere detaljer på beregning av utslippene.

20) Utslippskilder som bidrar over 1 % av totale utslipp og som har hatt negativ utvikling fra 2022 til 2023.

Energiforbruk, eiendom, vann og avfall

Stiftelsen SINTEF eier og forvalter en bygningsmasse på 108 000 m². Denne utgjør nær 60 prosent av det totale arealet SINTEF bruker i sin daglige drift. De resterende lokalene eies av andre SINTEF-selskap eller leies av NTNU og andre. Dette kapitlet omfatter den bygningsmassen som Stiftelsen SINTEF selv eier og forvalter.

I tillegg til å romme vanlige kontorplasser, har den eide bygningsmassen et stort innslag av laboratorier med spesielle krav til døgnkontinuerlig drift og særskilte ventilasjonsbehov. SINTEF Ocean har også flere store forskningsbasseng med enorme vannmengder. Derfor er det vanskelig å sammenligne energiforbruk, vannforbruk og avfallsmengder med det som er normalt i vanlige kontorbygg.

SINTEF arbeider kontinuerlig med å identifisere og gjennomføre tiltak som reduserer forbruk av energi og vann samt mengden avfall i hele bygningsmassen. SINTEF

Eiendom har ansvar for forvaltningen av eide bygg. I tillegg har vi etablert interne «Green teams» på institutt- og konsernnivå. Dette er arbeidsgrupper som er opptatt av grønn omstilling og miljøvennlig drift. Gruppene foreslår tiltak som eksempelvis kan minske energiforbruk og antall flyreiser eller øke sortering av avfall.

I 2023 reduserte vi energiforbruket (kWh/m²) med ytterligere 2,5 prosent fra 2022. Vi ligger nå hele 27 prosent lavere enn for fem år siden (2017). Vi hadde et mål om 15 prosent reduksjon i kWh/m² fra 2017 til 2021. Dette nådde vi med god margin. Vi utvikler nå et nytt mål, der vi vil bruke 2022 som utgangspunkt. Ytterligere reduksjoner vil kreve en ny form for energiledelse. Vi vurderte ISO 50001, men i samarbeid med vår energirådgiver Tempero AS fant vi at BREEAM In-Use er en bedre løsning for vår type virksomhet. For ISO 50001 er beregnet på prosessindustri og ikke kontor/lab.

Eksempler på tiltak som er gjennomført i 2023, hvorav noen fortsetter i 2024 er:

- Oppfølging og tiltak etter moderniseringen av Forskningsveien 1. Dette er innregulering av ventilasjon, bruk og innkjøring av varmepumper, gjennomgang og kvalitetssikring av sentral driftskontroll og av energioppfølgingsystem på bygget.
- Prosjektering og implementering av frikjøling i forbindelse med utskifting av kjølemaskin på MiNaLab, et bygg med renromslaboratorier som krever kjøling hele året. Bygget er det mest energikrevende av SINTEFs eiendommer.
- Vurdering av potensialet for bruk av solceller på alle våre tak.
- En mer utstrakt bruk av varmepumper i byggene.
- Etablering av energibrønner på eksisterende bygg.

Energi, vann og avfall ²¹⁾

Ytre miljø	2023	2022	2021
Energi totalt GWh	23,6	24,2	25,8
Nedgang (fra 2017) i energiforbruk kWh/m ²	27 %	23,1 %	20,7 %
Sorteringsgrad Trondheim og Oslo	43	36	41
Nettvannsforbruk i millioner liter	32	30	26
Forbruk av ikke-fornybar energi (gass i GWh)	0,89	1,28	1,28
Forbruk av elektrisitet (GWh)	15,90	15,21	16,01
Forbruk av fjernvarme (GWh)	6,80	7,70	8,36
Energiforbruk per kvadratmeter (kWh/m ²)	272	279	297

Kilde: SINTEF



84. Slik kan du få bedre innneklima



86. Datadrevet oppvarming av bygg

21) Stiftelsen SINTEF overtok et bygg i 2021 som gjorde at antall m² økte med 10200 m². Tabellen viser data kun for bygningsmasse eid av Stiftelsen SINTEF (ca. 60 prosent av totale arealer).

For avfall har sorteringsgraden økt i 2023 sammenlignet med tidligere år. Vi setter inn flere tiltak for å nå målet vårt om 60 prosent sorteringsgrad. Avfallsstasjoner med fraksjoner for rest-, plast-, mat- og papiravfall gjøres tilgjengelig på egnede plasser i SINTEF-eide bygg. Lokal involvering er viktig ved utplassering av avfallsstasjoner.

- Plukkanalyser av restavfall utføres hos vårt avfallsmottak for å peke på hvor forbedringspotensialet vårt ligger.
- Alle våre avfallsrom skal merkes med bruksanvisninger på hvor de forskjellige avfallsfraksjonene skal oppbevares. Dette for å forenkle jobben for våre ansatte. Vi vil ta opp dialogen med eier av våre leide lokasjoner om å forbedre merking på tilsvarende måte der.
- En ordning der matavfall sorteres ut som egen fraksjon, skal inn i våre kontorarealer, nærmere bestemt i kjøkken på avdelingene. Slik sortering gjøres på våre kantiner i dag.

Flyreiser

Vår ambisjon om å være et verdensledende forskningsinstitutt innebærer at reiseaktivitet er nødvendig. Dette av to grunner. For det første krever utvikling av gode forskere fortsatt at de møtes, diskuterer, utvikler nettverk og lærer av hverandre. For det andre er SINTEFs organisasjon, kunder og partnere spredt rundt om i Norge og i utlandet. Samtidig er det viktig at vi er bevisste på klimafotavtrykket fra våre reiser, og at vi prioriterer hvilke reiser som skal gjennomføres.

Pandemiårene lærte oss at reiseaktiviteten kunne reduseres betydelig. 2023 er det første normalåret etter pandemien. Vi ser at CO₂-utslipp fra flyreiser har økt fra 2022, men fortsatt er redusert med 29 prosent sammenliknet med 2019, siste normalår før pandemien. Det tross for at antall ansatte har økt.

Reiseaktiviteten vurderes månedlig. Grundigere analyser gjennomføres tertialvis. For bevisstgjøringsformål gir vi organisasjonen statistikk fra reiseaktivitet og vurderinger av denne. I tråd med våre bærekraftsambisjoner og ønsket om å sette kvantitative klimamål, vil vi i 2024 vurdere hvilke ytterligere tiltak som er hensiktsmessige for å sikre at medarbeidere i SINTEF reiser miljøansvarlig.

Andre kjøpte varer og tjenester

SINTEF bruker alle innkjøpsdata fra hele året som utgangspunkt for beregning av årlige klimagassutslipp. Dette har synliggjort at utslipp fra innkjøpte varer og tjenester utgjør den største andelen av våre totale utslipp. I 2023 står denne kategorien for 59 prosent av SINTEFs utslipp.

I 2023 har vi, i samarbeid med selskapet MoreScope som beregner SINTEFs klimagassutslipp, jobbet målrettet for å skaffe oss en mer detaljert innsikt i utslippsdataene. Det hjelper oss når vi skal prioritere og kvantifisere tiltak for å få ned utslipp fra leverandørkjeden. Vi jobber også med å samle, inkludere og distribuere denne rapporteringen sammen med annen løpende driftsrapportering i SINTEF.

Som et eksempel på hvordan innsikt i utslippsdata kan brukes, har vi jobbet med å følge opp miljø og bærekraft hos leverandører innen kjemikalier, da slike produkt genererer CO₂-utslipp i SINTEF. Sammen med vår kaffeleverandør har vi forsøkt å finne kaffetype og et vedlikeholdsregime som gir lavere utslipp og sikrer menneskerettigheter. I SINTEF forbraker vi seks tonn kaffe årlig.

Dagens metodikk for måling av klimagassutslipp ved bruk av økonomiske transaksjoner gir utfordringer med å kvantifisere og synliggjøre tiltak som minsker klimagassutslipp. Sammen med MoreScope prøver vi å løse dette.

Les mer om ansvarlig innkjøp i SINTEF i [kapittel 5.5](#).

SINTEF er en viktig strategisk samarbeidspartner for oss innenfor forskning og utvikling på feltet digitalisert drift av strømmettet. Samarbeidet mellom våre egne fagfolk, SINTEF og forsknings-senteret CINELDI som SINTEF leder, sikrer at vi ligger helt i front som teknologileverandør på dette området.

Jørgen Festervoll
Administrerende direktør i Heimdall Power



Utslipp fra flyreiser er redusert med 29% fra 2019 til 2023

Klima- og naturrisiko

All næringsvirksomhet og industri kan påvirke både natur og klima negativt. Samtidig er mange næringer avhengige av at klimaet ikke endrer seg for mye, at naturen bevarer sitt biologiske mangfold og at økosystemer består. Begrepet klima- og naturrisiko står for den måten vi omtaler og forstår risikoene knyttet til klima- og naturutfordringene på. Dette er det viktig for oss å jobbe med, sammen med kunder og partnere.

SINTEF vektlegger planetens tålegrenser og overgangen til et nullutslippssamfunn som to av fem strategiske overbevisninger for arbeidet framover. Samtidig som vi ser begrensningene og risikoen vi og samfunnet står overfor på disse områdene, ser vi også hvordan SINTEF kan bidra til den grønne omstillingen. Mye av vår forskning og innovasjon er knyttet til nettopp klimateknologi og produksjon av ren energi. I tillegg skaper vi løsninger for sirkulær økonomi og løsninger som skal ivareta livet i havet og på land (se kapittel 4).

Fra et finansielt ståsted har klima- og naturrisiko vært jevnlig vurdert som en del av arbeidet med SINTEFs risikobilde – også i 2023. Styret og konsernledelsen vurderer risikoen ut fra vår egen virksomhet og de verdikjedene vi opererer i og ser i tillegg på hvordan næringslivet på-

virker klima- og naturendringene. Vi ser at World Economic Forums Global Risk Report (2024) løfter fram ekstremvær og forurensning som alvorlige trusler på kort sikt. I et tiårsperspektiv forventes det at risiko i stor grad vil være knyttet til miljøet, inkludert tap av naturmangfold og kollaps av økosystemer.

SINTEFs forskning og innovasjon skal understøtte næringslivets og offentlig sektors løsninger på miljøproblemene. SINTEFs kompetanse brukes også i andres vurderinger av og håndtering av klima- og naturrisiko (se bl.a. kapittel 3.2). Vår seniorforsker Atle Harby inngikk i ekspertutvalget som har vurdert hvordan det norske samfunnet, våre næringer og sektorer avhenger av natur og kan påvirkes av naturtap, samt hvordan naturrisikoen kan håndteres. Dette gjelder for hele verdikjeden og omfatter både fysisk naturrisiko og naturbasert overgangsrisiko. Med overgangsrisiko menes risiko knyttet til endringer i lover, regler og rammebetingelser. Vår leder for konsernsatsingen Naturmangfold og arealbruk, sjefforsker Rachel Tiller, vil spille en viktig rolle som fagfellevurderingsredaktør (Review Editor) for den pågående studien som FNs Naturpanel (IPBES) forbereder om næringslivet og biodiversitet.

Klimakompensasjon

SINTEF vil i overskuelig fremtid ha utslipp knyttet til driften av virksomheten, selv om vi skal jobbe enda mer systematisk med utslippsreducerende mål og tiltak. Vi har tidligere vurdert å kjøpe karbonkreditter i det frivillige markedet for å oppnå klimanøytralitet, men hadde et ønske om å bidra mer aktivt til klimapositive løsninger. Vi ser at det finnes klimautfordringer som trenger nye løsninger. Samtidig er det mangel på finansiering for tidlig forskning på disse områdene. I 2021 etablerte vi derfor SINTEF Global Climate Fund («Klimafondet»), som omtalt i kapittel 3.5. Fondet finansierer tidlig-fase forskning på løsninger som fjerner drivhusgasser fra luft og vann.

Våre årlige bidrag til Klimafondet kan ikke brukes til å redusere våre egne utslipp i klimaregnskapet eller til å underbygge en påstand om klimanøytralitet. Vi tror likevel at våre bidrag har større klimaeffekt enn det kjøp av frivillige kreditter for unngåtte eller reduserte utslipp ville hatt.

I tråd med planene om å tydeliggjøre SINTEFs bærekraftsstrategi i 2024, vil vi også vurdere hvordan Klimafondet, og det underliggende selskapet SINTEF Sustainability Accelerator Fund, best kan innrettes for å styrke våre bærekraftsambisjoner i fortsettelsen.



63. Naturmangfold:
Stabletårnet som ikke
bør falle

5.5 Etikk og integritet

Etikk, anti-korrupsjon og god styring er en forutsetning for virksomheten

Etikk er en integrert del av SINTEFs strategi og angår alle ansatte. Konsernledelsen diskuterer hyppig etiske dilemma (se også [kapittel 2.4](#)). Interne møter skal alltid innledes med HMS, sikring og etikk som tema.

Krav til god styring av etikk og samfunnsansvar inngår i vårt styringssystem. De gjenspeiles i våre etiske retningslinjer «Etikkkompasset» og 15 overordnede policy-dokument som ligger på intranettet. Vi krever at etikk vurderes i alle prosjektfaser fra salg til avslutning.

SINTEF-skolen har i 2023 gitt fem etikk-kurs. 174 nyansatte og 139 nye prosjektledere deltok. Fem forskere er gitt etikkopplæring gjennom kurs i forskningsmetodikk.

En kursmodul om etikk og ledelse inngår i lederutviklingsprogrammene våre.

Forskningsetikken bygger på retningslinjene til de nasjonale forskningsetiske komiteene, prinsippene som fremmes av European Group of Ethics in Science and New Technologies, samt internasjonale konvensjoner og norsk lov. Både forretningsetikken, relasjonsetikken og forskningsetikken er godt i samsvar med SINTEFs visjon, verdier, mål og samfunnsoppdrag.

I 2021 etablerte vi et redelighetsutvalg for forskningsetiske tema. Utvalget møtes minst én gang årlig og hvis mistanke om avvik meldes inn. Utvalget støtter etikkombudet ved behov i andre etiske spørsmål. Akutte saker er ikke forelagt utvalget i 2023.

Som før har etikkombudet mottatt ulike bekymringer og etikkspørsmål fra ansatte og ledere. Vanlige tema er forskningsetikk, som publikasjonsregler, linjeleder- og

prosjektlederansvar og etikkbeskrivelser i EU-søknader. Dette er saker der spørsmålsstiller trenger råd eller bekræftelse på egen vurdering.

Noen saker gjelder rolleforventninger/-beskrivelser og usikkerhet rundt jobbsituasjonen. Usikkerhet har ulike røtter. Virkninger av uro i verden, særlig for noen ikke-norske ansatte, og usikkerhet knyttet til fysisk og psykisk arbeidsmiljø, var merkbare tema i 2023. Mange opplever mer stress og signaliserer at dette går ut over familie og fritid.

Etikkombudet har bidratt på avdelingsmøter, ledermøter og møter i konsernledelsen der etikk er diskutert. Via intranettet oppfordrer etikkrutinene til å varsle om kritikkverdige forhold. Rutinene beskriver hva som menes med kritikkverdige forhold, fremgangsmåte for varsling, saksbehandling i varslings saker samt varslingsvern og oppfølging av varslings saker.

Flere varslings-/bekymringssaker ble meldt inn i 2023. Bekymringssaker løses i linjeorganisasjonen. Varsler behandles av varslingsutvalg. Noen bekymringssaker har sin rot i leder-ansatt-forhold. Dermed er de HR-saker der etikkombudet formidler kontakt til leder, ansatt og HR-/eventuelt HMS-personell.

Svakheter i varslingsrutinene er avdekket i 2023. Personell er usikre på hva rutinene er og hvordan de skal brukes. Dette må revideres i 2024, så ansatte forstår rutinen og slik at varslingsapparatet fungerer riktig i forhold til Arbeidsmiljølovenes intensjon.

SINTEF er viktig for oss for å utvikle ny kunnskap innen sirkulære løsninger for aluminium til ulike bransjer.

Trond Furu
Forskningsleder i Norsk Hydro



Ansvarlig innkjøp

Bærekraft er et viktig element i alle anskaffelser i SINTEF. Vår innkjøpspolicy underbygger dette ved at etiske retningslinjer og bærekraft er første hovedpunkt. Policyen sier at bærekraft alltid skal tas i betraktning ved anskaffelser. Også andre styrende dokumenter underbygger at vi må ha et søkelys på bærekraft i anskaffelser. For eksempel vår anskaffelsesprosedyre. Ved tilbudsforespørsel er bærekraft første punkt blant tildelingskriteriene.

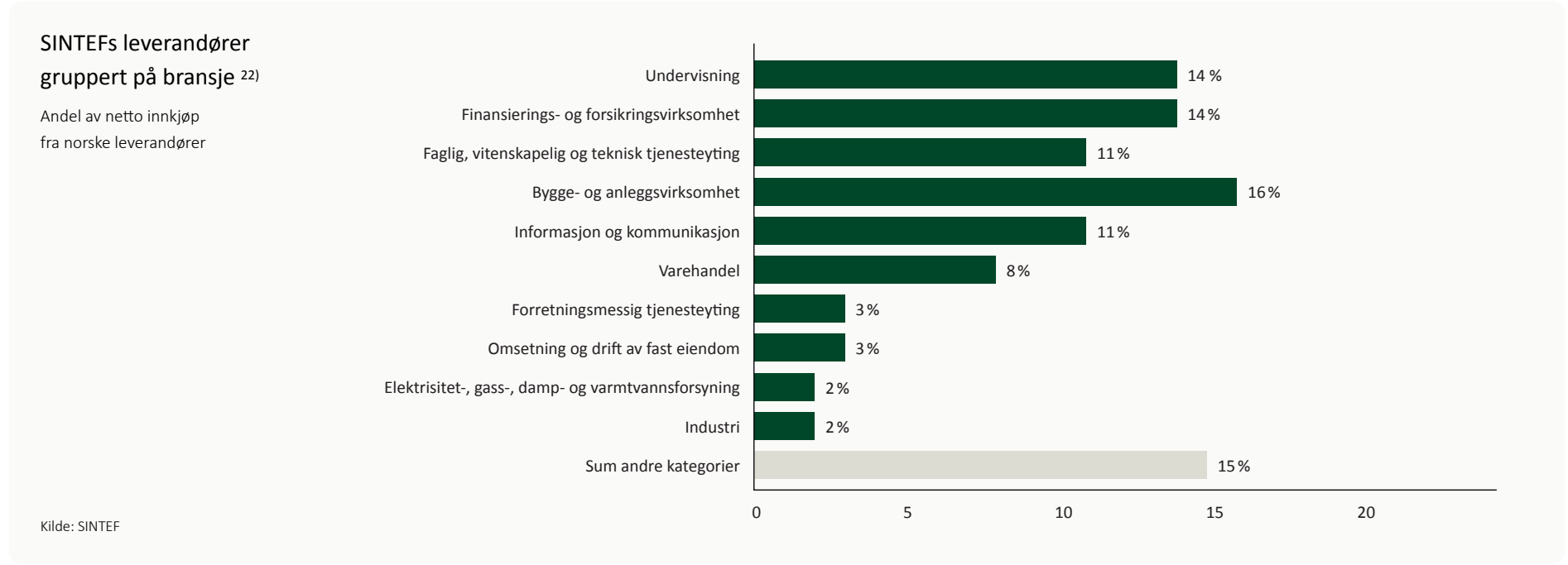
Bærekraft er et sentralt tema gjennom hele avtaleperioden med leverandører. Vi gjennomfører statusmøter med våre avtalepartnere. Bærekraft og miljø er tema som diskuteres og følges opp.

Tiltakene og oppfølgingen vil variere avhengig av type leverandør. Eksempelvis følger vi opp valg av kaffetype for å sikre arbeideres rettigheter og bærekraft. I statusmøter med vareleverandører følger vi opp kvalitet og mål for bærekraft, samt emballering, transport og forsendelse. SINTEF har inngått avtale for å sikre at forsendelser er bærekraftige gjennom for eksempel å betale for bærekraftig drivstoff. Overfor kantineleverandører vil vi være opptatt av andel plantebasert mat, kortreiste råvarer og redusert matsvinn.

Mer enn 90 prosent av SINTEFs anskaffelser kommer fra norske leverandører. SINTEF har ikke innkjøp til egen

produksjon. Anskaffelser i SINTEF er indirekte innkjøp av varer og tjenester til støtte og daglig drift. Det går fram av grafen under at den største kategorien innkjøp er undervisning. Dette refererer til innkjøpte tjenester fra våre forskningspartnere ved universitetene, i prosjekter der SINTEF står som oppdragstaker i forhold til kunden.

SINTEF kartlegger all fakturering fra utlandet. I 2023 var innkjøp fra utlandet 197 millioner kroner. Store deler av dette er fra samarbeidspartnere innen akademien, men det inkluderer også andre leverandører.



22) SINTEFs netto innkjøp fra norske leverandører i 2023 fordelt på næring. Grafen viser de 10 største innkjøpskategoriene og deres respektive andeler av totalt netto innkjøp.

SINTEFs virksomhet er utsatt for geopolitisk risiko. Vi arbeider med å avdekke denne risikoen, blant annet gjennom bakgrunnssjekk i «Global Regulatory Information Database» som Regulatory DataCorp står bak, oppfølging på regjeringens sanksjonslister, Finanstilsynets geo-

grafiske risikooversikt for hvitvasking og terrorfinansiering, høyrisikolisten til Direktoratet for økonomistyring og forvaltning, samt PSTs årlige oppdateringer.

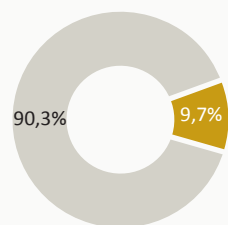
Av innkjøpene fra utlandet sto innkjøp fra det disse kildene definerer som «risikoland» for 8,2 millioner kroner.

Det utgjør 0,4 prosent av SINTEFs totale innkjøp i 2023.

Vi gjennomfører en kvalitetsrevisjon med kartlegging av alle disse leverandørene og anskaffelsene for å finne læringspunkter og forbedre metodikk og kunnskap om aktsomhetsvurderinger i SINTEF.

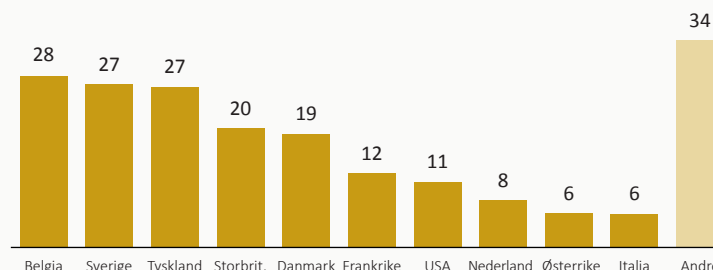
Innkjøp fra utlandet utgjør kun 9,7 prosent av våre innkjøp

Totale netto innkjøp i 2023 (Norge og utlandet)



Innkjøp fra utlandet

Innkjøp fra Norge

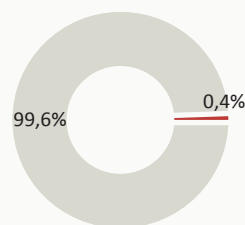


Netto innkjøp fra land utenfor Norge i millioner kroner

Kilde: SINTEF

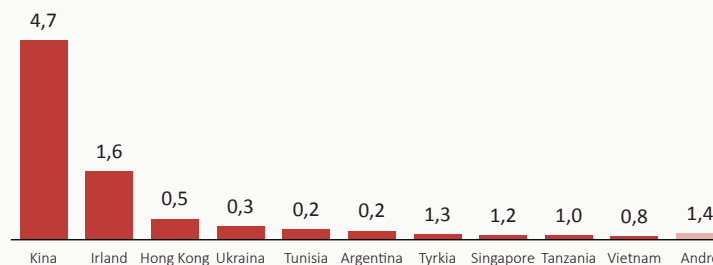
Innkjøp fra risikoland utgjør kun 0,4 prosent av våre innkjøp

Totale netto innkjøp i 2023 (Norge og utlandet)



Innkjøp fra risikoland

Innkjøp fra øvrige land



Netto innkjøp fra risikoland i millioner kroner

Kilde: SINTEF

5.6 Etterlevelse av lover og regler

Transparens, revisjon og internrevisjon vektlegges i SINTEF. Vi forhåndssjekker utenlandske selskaper i henhold til compliance-rutinene. Det vil si at vi ser om selskap er dømt for korrupsjon eller misligheter som bestikkelser, prisfiksing og barnarbeid. Slik utsjekk skal gjøres før samarbeid innledes. I 2023 er disse vurderingene gjort ved at en «Compliance Task Force» har gjennomgått henvendelser fra rundt 15 utenlandske kunder. Juridiske og etiske sider ved mulige kundeprosjekt vurderes i tillegg til forhåndssjekkingen. Også eierkonstellasjoner vurderes før samarbeid inngås.

Vi bruker databasen til Transparency International over korrupsjonsindeks, samt samfunnsanalysen som følger med for hvert land. Også informasjon fra UD og PST er viktige kilder.

SINTEF er medlem av Transparency International. Vi følger deres årlige konferanse og får informasjon om korrupsjon og pågående antikorrupsjonsarbeid. Sammen med andre institutt deltar vi i Forskningsetisk utvalg. Instituttene deler etiske vurderinger fremfor å skjerm dem.

Krigene i Europa og Midtøsten har gjort oss ekstra oppmerksomme på at ansatte med unik kunnskap og/eller ulik bakgrunn kan bli satt under uønsket press. Vår

policy for forsvarsrelatert FoU er viktig her. Den beskriver våre holdninger og prinsipper knyttet til dilemmaer innenfor slik forskning.

Det har ikke vært tilfeller av korrupsjon blant ansatte.

Ivaretagelse av åpenhetsloven

«Lov om virksomheters åpenhet og arbeid med grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold» (åpenhetsloven) trådte i kraft 1. juli 2022.

SINTEF arbeider med å identifisere og vurdere mulig negativ påvirkning på grunnleggende menneskerettigheter og arbeidstakerrettigheter i konsernets leverandørkjeder. Våre leverandører må besvare en leverandørevaluering når kontrakten overstiger 250 000 kroner. Som ledd i arbeidet med å avdekke eventuelle negative påvirkninger, utfører vi også en bakgrunnssjekk. Dersom negativ påvirkning avdekkes, starter vi dialog med leverandør for å rette opp og bestemme tiltak som er forholdsmessige i forhold til betydning og omfang av den negative påvirkningen.

Aktsomhetsvurderinger av SINTEFS leverandører og enkelte kunder utføres gjennom en risikobasert tilnærming. En meddelelse om forretningsetikk og samfunnsansvar legges ved i alle avtaler. Oppdatering av

aktsomhetsvurderingene skal gjennomføres minst en gang per år.

Gjennom 2022 og første halvdel av 2023 har vi gjort en omfattende jobb for å oppdatere maler og dokumenter. Vi har gitt organisasjonen informasjon om og opplæring i endringene. Gjennom internrevisjon ser vi likevel at det er et forbedringspotensial på området.

Vi har nå konkrete planer om implementering av digitale løsninger for å dokumentere og kontrollere etterlevelse av våre krav til anskaffelser. Beslutning ble tatt i desember 2023, og prosjektet startet i januar 2024.

SINTEF har ikke avdekket avvik i aktsomhetsvurderinger i løpet av 2023. For å redusere risikoen for avvik fremover, vil vi i størst mulig grad foreta innkjøp gjennom rammeavtaler. Innkjøp fra risikoland vil fortløpende bli vurdert og forsøkt redusert. Implementering av digitalt støtteverktøy for anskaffelser vil bidra til dette.

Henvendelser til SINTEF angående informasjonsplikt og åpenhetsloven gis via e-post til: transparency@sintef.no. Redegjørelse om åpenhetsloven vil bli lagt ut på våre [nettsider](#) innen 30. juni 2024.

Kapittel 6

Slik styres SINTEF – og slik ble resultatene i 2023

Fra SINTEFs ZEB-laboratorium. I tråd med navnet («Zero Emission Building») er dette et nullutslippsbygg, som i tillegg er klimatilpasset. Bygningen er et levende laboratorium. Det brukes som et vanlig kontorbygg og til utdanningsformål.

Foto: Berre / SINTEF



6.1 Selskapsledelse

Stiftelsen SINTEF er en allmennyttig stiftelse uten eiere, men underlagt offentlig tilsyn av Lotteri- og stiftelsestilsynet i henhold til stiftelsesloven. Stiftelsen SINTEF er morforetaket i SINTEF.

Kontroll av SINTEFs virksomhet utøves også gjennom stiftelsens øverste organer; SINTEFs styre og SINTEFs råd, samt våre eksterne revisorer. Virksomheten er regulert i vedtekter, aksjonæravtaler i de deleide datterselskapene, konsernavtaler og styreinstruksjer.

Konsernsjef i SINTEF er også daglig leder for Stiftelsen SINTEF og SINTEF AS, samt styreleder i datter-

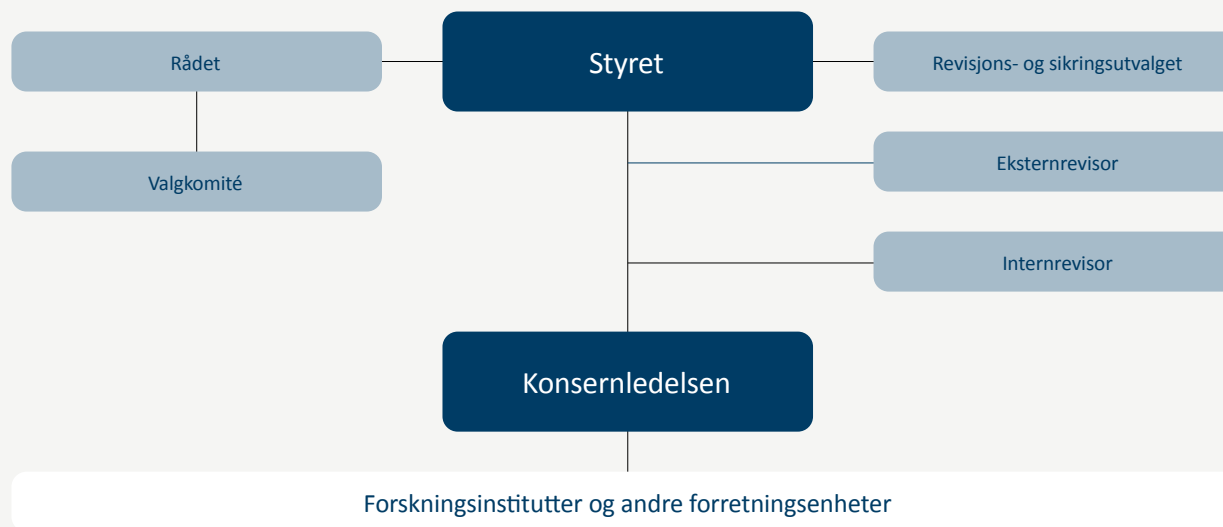
selskapene SINTEF Energi AS, SINTEF Ocean AS og SINTEF Manufacturing AS. Konsernledelsen i SINTEF er ansvarlig for strategisk ledelse av den samlede virksomheten.

Et sentralt mål for virksomhetsstyringen er å beskytte SINTEFs uavhengighet og integritet, slik at det blir mulig å oppfylle vårt formål. Samtidig må vi sikre at vi har en sterk legitimitet både hos våre interessenter og

nasjonale og internasjonale myndigheter, samt i samfunnet som helhet.

Det tas ikke ut utbytte. Alt overskudd brukes til å styrke SINTEFs soliditet og evne til forskning og innovasjon gjennom kompetansebygging og investeringer i forskningsinfrastruktur og strategiske satsinger.

SINTEFs styringsstruktur



SINTEF har et mål om å generere over fem prosent driftsmargin over en konjunktursyklus, som grunnlag for å oppfylle formålet på kort og lang sikt.

Formelle sertifiseringer ligger til grunn for SINTEFs arbeid. Vi skal til enhver tid arbeide for å innfri de krav og forventninger våre kunder og andre samarbeidspartnere stiller. Derfor har vi et styringssystem som skal sikre at vi leverer produkter og tjenester i henhold til avtalt kvalitet, ivaretar hensynet til det ytre miljø og jobber systematisk med arbeidsmiljø og sikkerhet. Kravene i styringssystemet gjelder for alle ansatte og innleide som utfører arbeid i regi av SINTEF. Mer detaljert informasjon om sertifiseringer finnes i [kapittel 6.2](#).

Styrets ansvar og sammensetning

Styret er stiftelsens øverste ansvarlige organ, utøver stiftelsens eierinteresser i hel- og deleide datterselskaper og skal sørge for forsvarlig forvaltning og organisering av virksomheten i Stiftelsen SINTEF og SINTEF-konsernet. Styrets ansvar og plikter fremgår av stiftelsesloven, aksjeloven, vedtektene og styreinstruksen.

Styret skal:

- Føre tilsyn med den daglige ledelse og stiftelsens virksomhet ellers
- Sikre – fra et styrenivå – at SINTEF når sine mål
- Styrke, støtte og utfordre ledelsen
- Balansere prioriteringer og bidra til forbedringsarbeidet
- Være en sparringpartner for ledelsen

Styret avholder åtte ordinære møter i året, og ellers ved behov. Styret består av ni medlemmer etter følgende sammensetning:

- To medlemmer og ett varamedlem utpekes av NTNU blant personer med hovedstilling ved NTNU.
- Fire medlemmer og to varamedlemmer skal være fra næringsliv eller offentlig forvaltning. Disse utpekes av SINTEFs råd.
- Tre medlemmer skal være fast ansatte i SINTEF AS og velges etter bestemmelser om ansattes styre-representasjon i aksjeloven.

Foto: Joakim Hollan

Ferrolegeringsindustriens Forskningsforening (FFF) har i 35 år hatt et tett samarbeid med SINTEF og NTNU. Dette har bidratt til at industrien i dag er blant verdens mest bærekraftige, ressurs-effektive og klimavennlige produsenter av silisium og ferrolegeringer.

Viktor Myrvågnes

Styreleder i FFF og førstemanuensis ved NTNU



Gjennom sin forskning på metallurgi bidrar SINTEF til prosessforbedringer som effektiviserer ressurs- og energibruken i metallindustrien. Foto: Thor Nielsen / SINTEF

SINTEFs styre består per 31.12.2023 av:

Medlemmer

Styreleder Tore Ulstein, styreleder i Ulstein Group, m.m.

Nestleder Øyvind Weiby Gregersen, dekan ved Fakultet for naturvitenskap, NTNU

Lars Christian Dahle, CEO, Vnnor AS

Hanne Refsholt, styreleder i NMBU, m.m.

Siri Forsmo, dekan ved Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU

Kristin Misund, SVP R&D and Business development, Borregaard

Bård Myhre, seniorforsker, SINTEF Digital

Bendik Sæggrov-Sorte, senioringeniør, SINTEF Industri

Malin Sletnes, seniorforsker, SINTEF Community

Varamedlemmer

Aslaug Hagestad Nag, CEO, Future Materials

Ingelin Steinsland, professor, prodekan ved Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk, NTNU

Erlend Skagseth, senior partner, Sarsia Seed Management AS

Øystein Wiggen, seniorforsker, SINTEF Digital

Kjerstin Ellingsen, forskningsleder, SINTEF Industri

Maria Gellein, seniortechniker, SINTEF Industri



Konsernsjef Alexandra Bech Gjørvi (til v.) sammen med SINTEFs styre. Fra venstre: Kristin Misund, Ingelin Steinsland (varamedlem), Hanne Refsholt, Bendik Sæggrov-Sorte, Bård Myhre, Lars Christian Dahle, Tore Ulstein, Øyvind Weiby Gregersen og Malin Sletnes. Siri Forsmo var ikke til stede da bildet ble tatt. Foto: Ingrid Lundestad / SINTEF

5 %

SINTEF har et mål om minimum 5 % driftsmargin over en konjunktursyklus

44 %

Kvinner i SINTEFs styre

Styrets leder og nestleder utpekes av SINTEFs råd. Alle valg gjelder for to år, med mulighet for gjenvalg to ganger. For styrets leder kan dette fravikes for ett ekstra gjenvalg. Det er ingen tidsbegrensning for ansattvalgte styremedlemmer. Det er nedfelt i valgkomiteens instruks at det skal legges vekt på kjønns- og aldersfordeling av foreslåtte styremedlemmer. Kjønnssammensetningen og aldersfordelingen i det sittende styret redegjøres det for i [kapittel 5.3](#). Styret kartlegger egen kompetanse og gir innspill til valgkomiteen. Styret evaluerer eget arbeid årlig, noe som også ble gjort i 2023. Godtgjørelsen til styrets medlemmer fastsettes av rådet.

Rådet

SINTEFs råd har som oppgave å føre tilsyn med at stiftelsens formål fremmes i samsvar med vedtektene og rådets egne beslutninger. Rådet er også et rådgivende organ for styret. Rådet holder møter minst to ganger i året, men kan møtes oftere hvis det er nødvendig eller ønskelig. Rådet består av 28 medlemmer. 25 skal oppnevnes av henholdsvis NTNUs styre, organisasjonene Tekna, NHO, LO, samt UiO og SINTEFs styre. Tre rådsmedlemmer skal velges blant de ansatte i forskningsaksjeselskapene i SINTEF.

NTNUs rektor er rådets ordfører. Rådet består ellers av ansatte, personer fra næringslivet, fagfolk fra NTNU og Universitetet i Oslo, fra arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjoner, og personer med bakgrunn fra offentlig sektor. Slik er rådets medlemmer koblet mot viktige interessentgrupper.

De oppnevnte organer skal ta hensyn til kjønnsbalanse og mangfold når medlemmer og varamedlemmer til rådet oppnevnes. Funksjonstiden for rådets medlemmer er fire år. Det er adgang til gjenvalg, men med begrensning til åtte års sammenhengende funksjonstid. Regelen gjelder ikke der rektor har vært medlem av rådet i annen egenskap. Fullstendig oversikt over rådets medlemmer, oppnevningsvedtekter og oppgaver finnes i [SINTEFs årsrapport for eierstyring og selskapsledelse](#).

Andre organer

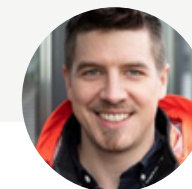
Stiftelsen har en valgkomité som består av tre medlemmer utpekt av og fra SINTEFs råd. Rådets ordfører er valgkomiteens leder. Medlemmene i valgkomiteen velges av rådet for to år, dog begrenset av funksjonstiden i rådet. Det er anledning til gjenvalg to ganger. Valgkomiteen skal foreslå de fire kandidatene til SINTEFs styre som skal utpekes av rådet i henhold til vedtektene.

Styret besluttet i 2021 å etablere et underutvalg fra styret, Revisjons- og sikringsutvalget, for å styrke styrets arbeid innenfor økonomi og spesielt sikring og informasjonssikkerhet. Det er etablert eget mandat for utvalgets rolle, ansvar og oppgaver. Utvalget rapporterer til styret og avholder tre ordinære møter i året.

SINTEF har eksternrevisor som velges av rådet, og en ekstern internrevisor som velges av styret. SINTEF revideres i henhold til ISO-sertifisering av våre styrings-systemer for kvalitet, ytre miljø, arbeidsmiljø og sikkerhet.

Som en følge av forskningssamarbeid med SINTEF har vi full kontroll over herdeprosessen i plasstøpte betongkonstruksjoner. Dette bidrar til effektiv ressursbruk, noe som er avgjørende for at vi skal klare kritiske tidsfrister. Resultatene kommer dermed både byggherrene og entreprenører til gode.

Andreas Sjaastad
Betongteknolog i Veidekke



6.2 Risikostyring og internkontroll

Risikostyring og internkontroll er en integrert del av virksomhetsstyringen i SINTEF og inkluderer strategiske, markedsmessige og operasjonelle forhold.

Ansvar

SINTEFs styre har et overordnet ansvar for at konsernet har god internkontroll og risikostyring. SINTEFs revisjons- og sikringsutvalg er etablert som et forberedende organ for styret. Utvalget fører tilsyn med konsernets internrevisjon og utøvelsen av internkontroll og risikostyring, samt arbeidet med sikring og beredskap. Konsernledelsen er ansvarlig for operasjonalisering av konsernets risikostyring og internkontroll. Stabsområdet for kvalitet har ansvaret for tilrettelegging av risikostyring og internkontroll, herunder rammeverk og egnede verktøy. Dette skjer i nært samarbeid med øvrige stabsområder.

SINTEF har videre etablert en barrieremodell med fire barrierer for å sikre at vi driver virksomheten i henhold til lover, regler, interne policyer og vår virksomhetsmodell.

Disse fire barrierene skal sikre at vi driver virksomheten i henhold til lover, regler, interne policyer og vår virksomhetsmodell



1

Førstelinjekontroll

Ledere og medarbeidere i linjen og i prosjektgrupper



2

Andrelinjekontroll

Kontrollaktiviteter og stabsfunksjoner



3

Tredjelinjekontroll

Internrevisor (Deloitte)



4

Fjerdelinjekontroll

Eksternrevisor (KMPG), eksterne revisjoner av sertifiseringsorganer og tilsynsmyndigheter

Rammeverk og implementering

Risikostyring og internkontroll bygger på rammeverk gitt av Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) og på retningslinjer for risikostyring gitt i ISO 31000. SINTEF er også sertifisert i henhold til kravene til Ledelsessystemer for Kvalitet (ISO 9001), Miljø (ISO 14001) og Arbeidsmiljø og sikkerhet (ISO 45001). Risikostyring og internkontroll er beskrevet i egne prosesser i konsernets styringssystem.

Risikobildet drøftes i ledelse og styre for hvert av forskningsinstituttene, samt i konsernledelsen og styret. Risikoreduserende tiltak defineres og gjennomføres fortløpende. I konsernledelsen og styret gjennomgås risikobildet hvert tertial. Årsrapport fra internrevisjonen utarbeides til konsernledelse og styre.

SINTEF har i 2023 videreutviklet rammeverket for internkontroll og risikostyring. Dette skal bidra til å sikre overholdelse av interne og eksterne krav, effektiv drift og

pålitelig rapportering. Blant annet har vi satt søkelys på risiko i arbeidsprosesser og etablering av nøkkelkontroller for håndtering av risiko. Videreutvikling og implementering er en del av konsernets kontinuerlige forbedringsarbeid og videreføres i 2024.

I 2023 har internrevisjonen gjennomført flere revisjoner. Deriblant en revisjon knyttet til kjemikaliehåndtering som resulterte i anbefalinger for videre forbedringer de neste årene. Også en systemrevisjon av rutiner for tilgangsstyring ble gjennomført. Den ga flere oppfølgingspunkter for økt bevisstgjøring, forbedringer og bedre tilgangsstyring. Også internrevisjoner viet statsstøtteregulativet og anskaffelser ble gjennomført. SINTEF kan vise til forbedret og god styring på etterlevelse av statsstøtteregulativet. Begge revisjonene ga anbefalinger for mulige forbedringer.

Lov om virksomheters åpenhet og arbeid med

grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold (åpenhetsloven) er vedtatt av Stortinget og trådte i kraft 1. juli 2022. Åpenhet skal bidra til å sikre at næringslivet har respekt for menneskerettigheter og grunnleggende arbeidsrettigheter.

SINTEF har i første omgang tilpasset styringsdokumenter og rutiner for å sikre etterlevelse av åpenhetsloven. Implementering av ny prosedyre utføres gjennom informasjon på intranett. Samtidig er det utarbeidet en veileder for hvordan aktsomhetsvurdering utføres. Gjennom en risikobasert tilnærming vurderer vi leverandørbasen. Slik kan vi fortløpende vurdere om oppfølging må til for å redusere innkjøp fra risikoland og-leverandører.

SINTEF jobber med å utvikle prosess og prosedyre for ansettelse og sårbarhetssamtaler. System for etterlevelse av eksportkontroll er prioritert.

SINTEF er utsatt for både ekstern og intern risiko og jobber proaktivt med håndtering av forhold som kan være en trussel mot konsernets måloppnåelse:



Identifiserer risikoer og risikoeiere



Håndterer kritiske risikoer gjennom egne tiltaksplaner



Sikrer regelmessig oppfølging av tiltak for å håndtere risiko



Skaper grunnlag for effektiv kommunikasjon



Overvåker et helhetlig risikobilde

6.3 Styreberetning for 2023

SINTEF er en uavhengig, allmennyttig forskningsstiftelse med spisskompetanse i stor bredde. Vi utvikler kunnskap som skaper samfunnsnytte og konkurransekraft, gjennom å realisere FNs bærekraftsmål. Vår visjon er *Teknologi for et bedre samfunn*.

Vi leverer uavhengig, verdensledende forskning, i tett samspill med næringsliv, offentlig forvaltning og andre forskningsmiljøer. Vi skaper verdier sammen med våre kunder ved å koble behovene deres til forskningsfronten, ved å bygge opp fremragende fagmiljøer og infrastruktur og ved å skape nytt næringsliv.

SINTEF er organisert som en stiftelse med hel- og deleide datterselskaper. Det er ikke anledning til å utbetale utbytte. Alt overskudd forblir derfor i virksomheten. Hovedkontoret og den største tyngden av medarbeidere er i Trondheim. I tillegg har vi en betydelig aktivitet i Oslo og Raufoss. SINTEF er også til stede i Tromsø, Narvik, Mo i Rana, Steinkjer, Verdal, Frøya, Ålesund, Molde, Bergen, Kongsberg, Horten, Grenland og Arendal. Vi har kontor også i Brussel. SINTEF avhendet virksomheten i Hirtshals i 2023.

SINTEF har et partnerskap og tett strategisk og operativt samarbeid med NTNU. Vi samarbeider også nært med Universitetet i Oslo og med en rekke andre universiteter og forskningsinstitusjoner nasjonalt og internasjonalt.

SINTEF disponerer betydelige verdier som benyttes til virksomhetens formål, dels gjennom egne investeringer, og dels ved å fylle vertskapsfunksjoner for viktig offentlig finansiert infrastruktur. Bebygde og ubebygde festetomter rundt universitetene i Trondheim og Oslo representerer en stor del av stiftelsens balanseførte verdier. Samlokaliserte fagmiljøer mellom SINTEF og universitetene er en viktig suksessfaktor for det faglige samarbeidet og innovasjon.

Strategi

De siste årene har vært preget av betydelige endringer og usikkerhet i omgivelsesbildet, med pandemi, krig i Ukraina og Midtøsten, endrede verdikjeder,

økt inflasjon og rentenivå, stor oppmerksomhet på samfunnssikkerhet og en kraftig utvikling av kunstig intelligens. Samtidig må arbeidet for å redusere utslippene av klimagasser, stoppe utarming av natur og digitalisere samfunnet fortsette med full styrke. Digitale teknologier kan akselerere løsninger på klimaproblemet, men medfører også økende energiforbruk.

Styret er opptatt av å følge og forstå risikobildet for SINTEF, for å avveie virksomhetens sårbarhet og analysere hvordan SINTEF kan bidra kraftfullt til nødvendig omstilling. Samtidig mener styret det er viktig å sikre at de store og tunge investeringene SINTEF gjør i infrastruktur, kunnskapsutvikling og organisasjonsutvikling gir sporbar samfunnseffekt og konkurransekraft i industrien. Med dette utgangspunktet initierte styret i 2022 en oppdatering av konsernstrategien, der hovedspørsmålet var: Hvordan sikre økt effekt?

Strategien ble vedtatt av styret i mars 2024, etter en grundig prosess med stor grad av involvering av organisasjonen. Styret har sammen med administrasjonen gjennom 2022 og 2023 tatt for seg flere sentrale problemstillinger og mulighetsområder for SINTEF. Styret har også fulgt administrasjonens arbeid med strategien tett, gjennom hyppig statusoppdatering. På styrets og konsernledelsens felles strategisamling i juni 2023 ble mulighetsrommet diskutert. Her ble også viktige tiltak for forbedring og videreutvikling identifisert.

Konsernstrategien 2024 anslår at rask omstilling blir den viktigste driveren for SINTEFs mål og ambisjoner de kommende årene. Basert på analyse av omverdenen beskriver strategien fem strategiske overbevisninger vi bør rette vår samlede innsats mot for å bidra best mulig til samfunnsutvikling og konkurransekraft. Dette er områder der SINTEF har særlige forutsetninger – takket være vår styrke og fordi vi er en unik virksomhet: Avkarbonisering av verdikjedene, Kunstig intelligens og digitalisering, Planetens tålegrenser, Nye tilnærminger til sikkerhet og helse og Politikk for omstilling.

I strategien beskrives også målbildet, og hvordan SINTEF skal gjennomføre strategiske tiltak rettet mot kunder, fag, folk og god drift, slik at organisasjonen

som helhet evner å levere i tråd med strategiens ambisjoner.

Rammebetingelser

Norge har valgt en modell der teknisk-industrielle forskningsinstitutter har en langt lavere grunnbevilgning enn det institutter har i andre europeiske land. Modellen gjør norske institutter avhengig av utlysninger som de kan søke midler fra, sammen med sine partnere. I 2022 og 2023 er det gjennomført betydelige innsparinger i Norges forskningsråd. Dette har påvirket utlysninger av forskningsmidler. Offentlige midler utløser også i stor grad private investeringer i forskning. Dette bidrar til at Forskningsrådet hel- eller delfinansierer til sammen rundt 70 prosent av SINTEFs inntekter. Denne multiplikatoreffekten gjør at små budsjettkutt eller utsettelse fra det offentlige kan gi store utslag i SINTEFs inntektsgrunnlag, også fra privat sektor. Privat sektor påvirkes også negativt av en betydelig økning av eierskatter på norsk eierskap.

I hovedsak grunnet endringer i innretningen av statens investeringer i forskning og utvikling, har instituttsektoren hatt en markant nedgang i sin andel av utført FoU, fra 24,4 prosent i 2010 til 20,1 prosent i 2021. Offentlige bevilgninger kanalisert gjennom Forskningsrådet som utløser forskningsinnsats i næringslivet og samarbeid mellom bedrifter og forskningsmiljøer, har ikke hatt en realvekst siden 2012, bortsett fra ekstraordinære pandemiltak. Kutt i disse bevilgningene medfører at instituttene relativt sett har fått redusert sine muligheter til å bidra til den grønne og digitale omstillingen. Dermed er næringslivets viktigste forskningspartner svekket. Styret er bekymret over denne utviklingen. I regjeringens kommende gjennomgang av det norske forskningssystemet og strategi for å øke næringslivets FoU-innsats, må denne utviklingen adresseres tydelig. Dette for å styrke næringsrettet forskning og ordninger som fremmer samarbeid mellom næringsliv og forskningsmiljøer.

Deltakelse i EUs programmer for forskning og innovasjon har stor betydning, og SINTEF lykkes meget godt i konkurransen. Ordningen Retur-EU er avgjørende for å sikre at forskningsinstitutter kan bidra til suksessen Norge har oppnådd innenfor EUs programmer for forskning og innovasjon. SINTEF er fornøyd med at ordningen ble sikret i statsbudsjettet for 2023, og videreført på samme nivå i 2024. Det er svært viktig at rammen for denne ordningen

tilpasses instituttens suksessrate i kommende budsjetter. Dette må til for å sikre forutsigbarhet, langsiktighet og høy aktivitet på EU-arenaen, med tilhørende høy returandel for Norge, også i årene som kommer.

Byggingen av Norsk havteknologisenter går etter planen, etter at Stortinget sikret finansiering i statsbudsjettene for 2023 og 2024. I revidert nasjonalbudsjett for 2023 ble det kompensert for ekstraordinær prisvekst for bygg med i underkant av 600 millioner kroner, slik at prisjustert samlet kostnadsramme for prosjektet ved inngangen til 2024 er på 10,3 milliarder kroner. Kompensasjon for ekstraordinær prisvekst på utstyr er ikke avklart.

HMS, bærekraft og etikk

SINTEF driver en kompleks virksomhet og drifter unik infrastruktur med til dels høyt skadepotensial. HMS har øverste prioritet, og det arbeides systematisk med å ivareta medarbeidernes sikkerhet og arbeidsmiljø. Punktet sikring inngår sammen med HMS og etikk i første tema på dagsorden i møter.

I 2023 var det to skader med fravær, og ti personskader (ikke medregnet førstehjelpsskader) uten fravær. Dette gir H1 på 0,6 og H2 på 3,1 for 2023. I 2022 var H1 1,2 og H2 var 2,8.

Styret er opptatt av at det gjennomføres et kontinuerlig arbeid for å unngå personskader, med forebyggende tiltak og læring fra hendelser. Styret vedtok i 2023 en styringspolicy som tydeligere beskriver HMS-ansvaret tillagt ulike roller. I løpet av 2023 er det foretatt granskning av hendelser knyttet til lukt som utløste mistanke om avgass fra laboratorier på avveie i Forskningsveien 1 og en vurdering av overordnet sikkerhetsstyring i SINTEF Ocean. Det har vært stor oppmerksomhet på sikkerhetsforbedringer og på å unngå overgangsrisiko ved skifte av leverandør av sikrings- og beredskapstjenester. Deloitte har gjennomført en internrevisjon av verdikjeden for kjemikalier. Denne konkluderer med at kjemikaliehåndteringen er tilfredsstillende, med noen mindre funn som følges opp.

Styret er opptatt av å skjerpe SINTEFs innsats for bærekraft både gjennom vår forskning og innovasjon, drift av egen virksomhet, samt rapportering om vårt samfunnsbidrag og fotavtrykk.

I tråd med styrets anbefalinger, legger administrasjonen opp til et helhetlig

arbeid med SINTEFs bærekraftstrategi i 2024, for å sette en enda tydeligere retning og avklare dilemmaer og veivalg for virksomheten.

Våre viktigste bidrag til bærekraft er at effekten av vår forskning og innovasjon bidrar til samfunnsnytte og konkurransekraft. Klima, fornybar energi, natur-/arealbruk og andre forskningsområder knyttet til bærekraft utgjør en betydelig del av SINTEFs forskning. Dette følges opp i flere konsernsatsinger, blant annet sirkulær økonomi, mineraler, global bærekraftig utvikling, naturmangfold og areal samt radikalt nye klimapositive løsninger.

Vi arbeider også for å styrke bærekraftig drift av vår egen virksomhet kontinuerlig.

SINTEF arbeider systematisk med miljø og bærekraft i sin eiendomsvirksomhet, som omfatter forvaltning av egen eiendom, leie fra eksterne og utvikling av eiendom. Det arbeides målrettet for å identifisere og gjennomføre tiltak som reduserer energi- og vannforbruk og avfallsmengde i egen bygningsmasse. I 2023 ble energiforbruket redusert med to prosent fra 2022. Fra 2018 er samlet energiforbruk redusert med 27 prosent. I 2022 ble byggeprosjektet SINTEF Energi Horizon på Gløshaugen startet. Bygget har en «Excellent»-sertifisering fra BREAA-NOR, Norges fremste system for miljøsertifisering for bygg. Sammen med NTNU og Statsbygg har SINTEF forpliktet seg til å bidra til at undervisningsbygget Professor Mørchs hus i Norsk havteknologisenter søker å oppnå en BREAA-NOR «Outstanding»-sertifisering. Den vil i så fall bli Norges første i sektoren. Som del av arbeidet med SINTEFs bærekraftstrategi, er det planer om å sette tydeligere mål for utvikling av eiendomsvirksomheten.

Pandemiårene lærte oss at reiseaktiviteten kan reduseres betydelig. Samtidig erfarte vi at det å kunne møtes og diskutere er en viktig del av prosessen rundt forskning og innovasjon. 2023 er det første normalåret etter pandemien. Vi ser at CO₂-utslipp fra flyreiser har økt fra 2022, men at det er redusert med 29 prosent sammenliknet med siste normalår før pandemien, som var 2019.

Arbeidet med HMS, bærekraft, ytre miljø og etikk er inngående beskrevet i kapitlene 3–5 i denne års- og bærekraftsrapporten.

SINTEF har en tydelig etisk plattform nedfelt i sitt etikk-kompass. De viktigste områdene for etikkarbeidet er forskningsetikk, forretningsetikk og



Slik blir de nye fysiske omgivelsene til SINTEF Energi på Gløshaugen i Trondheim. Dagens kontorbygg bygges om. Det nye bygget, SINTEF Horizon, har fått en «Excellent» sertifisering fra BREAA-NOR, Norges fremste system for miljøsertifisering for bygg.

Illustrasjon: PKA arkitekter

relasjonsetikk. SINTEFs ansatte får opplæring knyttet til nyansettelse, prosjektledelse og lederutvikling. Etikkombudet tar imot og behandler henvendelser. De fleste av disse gir grunnlag for rådgivning innen forretning, forskning og mellommenneskelige relasjoner.

Vi arbeider proaktivt med å identifisere og vurdere mulig negativ påvirkning på grunnleggende menneskerettigheter og arbeidstakerrettigheter i konsernets leverandørkjede, i tråd med åpenhetsloven. En redegjørelse om vår oppfølging av loven publiseres under bærekraftsrapportering i årsrapporten og på SINTEFs nettsider.

Økonomisk handlingsrom

SINTEFs driftsresultat i 2023 ble 102 millioner kroner, mot 127 millioner kroner i 2022. Finansresultatet ble 142 millioner kroner, mot 62 millioner kroner i 2022. Resultat før skatt ble 243 millioner kroner, mot 190 millioner kroner i 2022.

Det er betydelige forskjeller mellom instituttene, med spesielt gode resultater i SINTEF Industri og SINTEF Energi. I SINTEF Digital er det gjennomført en nødvendig omstillingsprosess for å redusere kostnadene.

102 mill.

Driftsresultat i 2023,
mot 127 millioner
året før

321 mill.

Investert i forsknings-
infrastruktur og
andre driftsmidler

Likviditetssituasjonen er fortsatt god ved utgangen av 2023. SINTEF har etablert en felles ordning i konsernet for plassering av likviditetsreservene. Ved utgangen av 2023 har vi 440 millioner kroner til forvaltning, mot 421 millioner kroner i 2022. Avkastning var 4,6 prosent i 2023. Styret godkjenner årlig «Regler for finansforvaltning i SINTEF».

SINTEFs økonomiske overskudd investeres i ny forskning, kompetanseutvikling, bygninger, forskningsinfrastruktur og oppstartsvirksomheter. I 2023 har SINTEF investert 321 millioner kroner i forskningsinfrastruktur og andre driftsmidler. I 2022 var tilsvarende 248 millioner kroner. De største investeringene var bygg og laboratorier knyttet til Norsk havteknologisenter i Torgardsvegen 12 og SINTEF Energis nye bygg Horizon på Gløshaugen, med investeringer på henholdsvis 36 millioner kroner og 173 millioner kroner i 2023.

SINTEF har en robust finansiell posisjon. Pr. 31.12.2023 har SINTEF en egenkapital på 3 405 millioner kroner (3 216 i 2022), som er 47 prosent (49 prosent i 2022) av totalkapitalen. Tilsvarende tall for Stiftelsen SINTEF er 3 024 millioner kroner (2 858 i 2022), som er 97 prosent (97 prosent i 2022) av totalkapitalen.

Årsresultatet for Stiftelsen SINTEF er 166 millioner kroner. I 2022 var tilsvarende 128 millioner kroner.

Egenkapitalen og operasjonelle forhold, kombinert med tilfredsstillende ordresreserve, gir et godt grunnlag for fortsatt drift. Styrene i datterselskapene har gjennomført tilsvarende vurderinger, som alle konkluderer med at det er grunnlag for fortsatt drift. Styret har ikke kjennskap til forhold etter

regnskapsårets slutt som har betydning for bedømmelsen av stiftelsens eller konsernets økonomiske stilling. Årsregnskapet er på dette grunnlag avlagt under forutsetningen om videre drift.

Det er positiv utvikling i SINTEFs kommersialiseringsvirksomhet. Ved utgangen av 2023 hadde SINTEF 20 oppstartsbedrifter i sin portefølje. Tre av disse kom til i 2023. Totalt skjøtt investorer inn 409 millioner kroner i selskapene i løpet av året, hvorav 63 millioner kroner kom fra SINTEF Venture-fondene. I juni ble en første runde med eksterne investorer lukket i vårt nyeste fond – SINTEF Venture VI AS. KLP, Gjensidigestiftelsen, Sparebankstiftelsen DNB, Sparebank1 SMN, Reitan Kapital og Koteng kom inn i fondet. Med bidrag fra SINTEF i tillegg til dette, er kapitalbasen nå 285 millioner kroner i SINTEF Venture VI AS. Det arbeides med en andre runde, som skal lukkes i løpet av første halvår 2024.

Kunder

I 2023 gjennomførte SINTEF 6 371 prosjekter for 3 341 store og små oppdragsgivere. Dette omfatter oppdrag for både private og offentlige kunder.

SINTEF gjennomfører kundetilfredshetsundersøkelser etter at prosjektene avsluttes. Gjennomsnittsscore i 2023 ble 4,62 målt på en skala fra 1 til 5, en økning fra 4,56 i 2022. Detaljerte resultater er løpende tilgjengelige for ledere, rapporteres tertialvis til konsernledelsen og følges opp lokalt.

Ledelsen prioriterer møter med toppledelsen i store virksomheter. Her drøftes strategiske veivalg og rammebetingelser som fremmer næringsrettet forskning og forskningsbasert innovasjon. Det er opprettet en ny funksjon i konsernledelsen som konserndirektør for kunder og marked. Hensikten er å styrke evnen til en koordinert strategisk kundedialog som kobler kundenes behov til forskningsfronten og understøtter «Ett SINTEF».

Deltakelse i store og langsiktige forskningssentre som delfinansieres av det offentlige etter åpen konkurranse, gir betydelige muligheter til å skape innovasjon gjennom forskning, i et samspill med norske og internasjonale kunder. SINTEF er med i ti Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) med varighet til 2028, og ti Forskningssentre for miljøvennlig energi (FME) med varighet til 2024/2025 og 2029/2030. I 2024 lyser Forskningsrådet ut midler til nye SFI-er.

I ordningen Grønn plattform fikk SINTEF meget god uttelling ved å

komme med i sju av ni tildelte prosjekter i 2023. Ordningen utvikler mye godt samarbeid med bedrifter og på tvers av instituttene.

En viktig oppgave er å utvikle internasjonale nettverk og globalt konkurransedyktige løsninger, som gir våre kunder oppdatert kunnskap. Tilgang til deltakelse i EUs forskningsprogrammer er av avgjørende betydning. SINTEF er den klart største norske deltakeren i EUs programmer for forskning og innovasjon. Uttellingen i rammeprogrammet Horisont Europa, som ble lansert i starten av 2021, er meget god. Per desember 2023 har SINTEF fått innvilget 158 prosjekter, med inntekter til SINTEF på 1 500 millioner kroner etter dagens valutakurs. Dette representerer 14,2 prosent av signerte midler som er hentet hjem til Norge.

To prosjekter som SINTEF deltar i fikk tildelinger fra Det europeiske forsvarsfondet (European Defence Fund) i 2023. Total ramme er 500 millioner kroner, hvorav SINTEFs andel er 19 millioner kroner.

Internasjonal omsetning i 2023 var 808 millioner kroner (660 millioner i 2022). Dette tilsvarer 19 prosent av SINTEFs totale omsetning. Av internasjonale oppdrag utgjør EU-prosjekter 64 prosent. Vi har levert oppdrag for kunder i 65 land.



Gjennom «The European Chips Act» ønsker EU å doble Europas produksjonskapasitet for avanserte mikrorikker og sensorer. SINTEF MiNaLab i Oslo driver forskning i verdenstoppen på dette feltet og utvikler og produserer i tillegg avanserte sensor- og mikrorikkebaserte løsninger. Foto: Marit Aftret Mørtvedt / SINTEF

Fag

For SINTEFs evne til faglig fornyelse er det nødvendig med god balanse mellom vitenskapelig publisering og oppdragsforskning. Den viktigste formidlingen av våre forskningsresultater skjer ved at ny teknologi og nye løsninger tas i bruk hos kunder og i samfunnet, men vitenskapelig publisering vektlegges også høyt.

Ambisjonen er å publisere minst én vitenskapelig publikasjon med fagfelleevaluering per forskerårsverk per år. I 2023 er tallet anslått til 0,80 mot 0,75 i 2022. Andelen publikasjoner med internasjonalt medforfatterskap er 47 prosent.

Utviklingen av kunstig intelligens (KI) og stadig mer avanserte digitale språkmodeller påvirker alle deler av samfunns- og næringsliv globalt. Ifølge Samfunnsøkonomisk analyse kan KI skape verdier for 2 000 milliarder kroner i Norge fram mot 2040. Men det er også betydelige utfordringer knyttet til teknologien. Det er et stort uforløst potensial for KI i operasjonell og industriell bruk, og SINTEF arbeider tett med kunder i næringsliv og offentlig forvaltning for å utvikle nye, gode løsninger. I september kunngjorde regjeringen at den vil øke forskningsinnsatsen innenfor KI med minst én milliard kroner til sammen de neste fem årene. SINTEF er tilfreds med at myndighetene har besluttet å utlyse fire til seks femårige, tverrfaglige og tverrsektorielle KI-sentre. Ut fra vår erfaring har slike sentre potensial til å utløse innovativt samarbeid og endringer i og på tvers av hele verdikjeder.

EU planlegger å mobilisere 43 milliarder euro gjennom «The European Chips Act». Ambisjonen er å doble EU-landenes produksjonskapasitet for avanserte mikrorikker og sensorer. Norge bør ta en større del i videreutviklingen av den underliggende teknologien bak kunstig intelligens. SINTEF MiNaLab i Oslo driver forskning i verdenstoppen og utvikler og produserer i tillegg avanserte sensor- og mikrorikkebaserte løsninger. SINTEF arbeider for at en oppgradering av MiNaLab skal bli en viktig del av et nasjonalt løft innenfor forskning, innovasjon og infrastruktur for utvikling av spesialiserte mikrorikker og sensorer.

Laboratorieinvesteringer er avgjørende for at Norge skal videreutvikle seg som en kunnskapsnasjon, hevde seg på en global konkurransearena og tiltrekke seg de beste studentene og forskerne. De siste ti årene har SINTEF

investert 1,8 milliarder kroner i laboratorier, vitenskapelig utstyr og bygg.

Det er utført omfattende byggarbeider ved realiseringen av Norsk havteknologisenter. Utbyggingen finansieres av staten og er avgjørende for at SINTEF og NTNU beholder posisjonen som verdensledende forskningsmiljø for havnæringene. I 2023 er det arbeidet med oppføring av Professor Mørchs hus (undervisning og kontorlokaler) og utført grunnarbeider for Bassengbygget på Tyholt. Arbeider med tilpasninger og utbygging i den SINTEF-eide eiendommen på Torgarden for maskin- og konstruksjonslab har pågått gjennom året. Disse laboratoriene tas i bruk som del av Norsk havteknologisenter ved inngangen til 2024.

Et nytt nasjonalt laboratorium for hydrogenforskning, SMART-H, ble åpnet i juni 2023. Laboratoriet er et samarbeid mellom NTNU og SINTEF og er det eneste av sitt slag i Europa. Det skal brukes til å undersøke hvordan hydrogenatomer påvirker strukturen i ulike materialer over tid, og til å fremskaffe kunnskap som vil være avgjørende for Norges evne til å eksportere hydrogen i fremtiden.

SINTEF Battery Lab ble åpnet av næringsministeren i februar 2023. Dette laboratoriet har stor betydning for SINTEFs posisjon som et ledende europeisk forskningsmiljø innenfor batteriverdikjeden, og for mulighetene til å utvikle batteriindustri i Norge. I tillegg til å huse forskningsaktiviteter, bidrar dette og andre laboratorier til våre kunders innovasjonsarbeid. SINTEF har på oppdrag for Elinor Batteries AS allerede brukt laben til prøveproduksjon av battericeller.

Utviklingen av NTNUs campus på Gløshaugen er komplisert, med stor betydning også for SINTEF. En god dialog mellom NTNU og SINTEF er nødvendig for å sikre gode og fremtidsrettede løsninger.

SINTEF deltar i faglig samarbeid internasjonalt. Sammen med NTNU har vi strategisk samarbeid med ledende forskningsmiljøer i Japan og USA innenfor blant annet energi, materialvitenskap og hav. Det er lagt stor vekt på samarbeidet i European Energy Research Alliance (EERA) og European Association of Research and Technology Organisations (EARTO). Begge disse sammenslutningene har viktige strategiske roller innenfor europeisk forskning. Samarbeidet med de største søsterinstituttene i Europa i regi av Eurotech, har også stor verdi for SINTEF.

Folk

Pr 31.12.2023 hadde SINTEF totalt 2 170 fast ansatte, 15 færre enn ved forrige årsskifte. 61 prosent av de vitenskapelig ansatte har doktorgrad. 32 prosent av SINTEFs ansatte kommer fra i alt 80 land utenfor Norge. Størst prosentvis andel kommer fra Tyskland, fulgt av Italia og Frankrike.

SINTEF lykkes godt i konkurransen om dyktige medarbeidere. Vi scorer gjennomgående godt i undersøkelser der studenter rangerer arbeidsplassers attraktivitet. I 2023 har SINTEF rekruttert 171 nye medarbeidere. 91 av disse kommer fra 35 ulike nasjoner utenfor Norge.



Kvinneandelen i SINTEF er stigende. Ved årsskiftet var den 37 prosent blant vitenskapelig ansatte. Foto: Sune Eriksen/Tinagent/Innovation Norway

Hver sommer rekrutterer SINTEF sommerforskere, studenter som får sommerjobb i instituttene. Tilbudet er svært populært, med over tusen søkere til 123 sommerjobber i 2023. Sommerforskerne får delta i forskningsprosjekter, og tiltaket er en viktig del av SINTEFs rekrutteringsstrategi rettet mot talentfulle studenter.

86 prosent av arbeidsstyrken er heltidsansatte. SINTEF har ingen ansatte med ufrivillig deltid. Ved årsskiftet var 1,6 prosent midlertidig ansatt.

Sykefraværet i 2023 endte på 4,2 prosent. I 2022 var sykefraværet 4,6 prosent, noe påvirket av korona. Arbeidsrelatert sykefravær var 0,4 prosent. Sykefravær blir systematisk fulgt opp i instituttene.

SINTEF gjennomfører hvert år en arbeidsmiljøundersøkelse. Det er besluttet å bytte system for disse undersøkelsene, noe som forenkler både gjennomføring og oppfølging. Siste gjennomførte undersøkelse fra januar 2023 viser at SINTEF har et stabilt, godt arbeidsmiljø, med noen forskjeller mellom instituttene.

I forbindelse med omstilling i SINTEF Digital, ble det besluttet å redusere instituttets kostnader med omlag 27 millioner kroner. Etter drøftinger med arbeidstakerorganisasjonene er det gjennomført organisasjonsendringer og reduksjon av 13 årsverk i utvalgte faggrupper.

Likestilling og familiepolitikk

Likestillingsarbeidet er forankret i styret og konsernledelsen. SINTEF har vedtatt Plan for kjønnsbalanse i samsvar med EUs og Forskningsrådets krav, hvor vi over en tiårsperiode skal bevege SINTEFs kvinneandel fra 33 prosent, slik den var i 2021, til minimum 40 prosent i 2031. Planen synliggjør konkrete delmål som legger grunnlag for systematisk og forpliktende utvikling av kjønnsbalanse og likestilling i organisasjonen.



En egen trusselvurdering for SINTEF ble etablert ved inngangen til 2023. Utgangspunktet er de mest relevante trusler og sårbarheter i myndighetenes åpne trusselvurderinger, samt dialog med Politiets Sikkerhetstjeneste og Nasjonal Sikkerhetsmyndighet. Foto: Getty Images

Kvinneandelen i SINTEF er stigende. Ved årsskiftet var den 37 prosent blant vitenskapelig ansatte. I dag har vi kjønnsbalanse på laveste nivå i forskerstigen, men mer ulik fordeling jo lenger opp i stigen vi ser. Kjønnsbalansen er forbedret blant seniorforskere. I linjeledelse er det kjønnsbalanse på toppnivået. På øvrige nivå er kjønnsbalansen svakere. Lavest er kvinneandelen på nivåene forskningssjef og avdelingsleder. Arbeidsmiljøundersøkelsen viser ingen vesentlige forskjeller i hvordan menn og kvinner opplever sin arbeidssituasjon.

For å sikre god ivaretagelse av utenlandske medarbeidere, har SINTEF etablert et integreringsprogram for ansatte fra andre nasjoner og for deres familier.

SINTEFs arbeid med aktivitets- og redegjørelsesplikten er videre omtalt på [her](#).

Risikostyring og intern kontroll

SINTEF er sertifisert etter ISO 9001, ISO 14001 og ISO 45001 ved en sertifiseringsprosess i regi av DNV. I november 2023 gjennomførte DNV periodisk revisjon av SINTEF Energi og SINTEF Community, samt konsernstab og ledelse. Det ble gitt flere forslag til forbedringer som følges opp, men ingen alvorlige avvik ble avdekket. Dette innebærer at sertifikatene ble fornyet.

SINTEF har et system med tertialvis risikorapportering, med oppdatering av omgivelsesbildet. Risikobildet drøftes i ledelse og styre for hvert av forskningsinstituttene, samt i konsernledelsen og konsernstyret. Risikoreducerende tiltak defineres og gjennomføres løpende. Viktige temaer som det arbeides løpende med, er statsstøtteregulering, personvernforordningen, hvitvaskingsregler, eksportkontroll, informasjonssikkerhet og eksponering for teknologietterretning. Dette er forhold det har blitt mer krevende å håndtere de senere årene.

En egen trusselvurdering for SINTEF ble etablert ved inngangen til 2023. Utgangspunktet er de mest relevante trusler og sårbarheter i myndighetenes åpne trusselvurderinger, samt dialog med Politiets sikkerhetstjeneste og Nasjonal sikkerhetsmyndighet.

Samtidig står forretningsmessig risiko høyt på dagsorden, koblet til stor usikkerhet i verdensøkonomien. Rammevilkår står øverst i risikobildet for



I 2023 har SINTEF rekruttert 171 nye medarbeidere. 91 av disse kommer fra 35 ulike nasjoner utenfor Norge. Foto: Sune Eriksen/Tinagent/Innovation Norway

SINTEF, på grunn av en negativ og usikker utvikling i myndighetenes satsing på næringsrettet forskning. Med lave driftsmarginer ligger det en betydelig finansiell risiko i en fortsatt negativ utvikling i rammevilkårene for forskningsinstituttene i Norge.

SINTEF er eksponert for valutasingninger siden en del av prosjektinntektene er i fremmed valuta, mens størstedelen av prosjektkostnadene er i norske kroner. Terminkontrakter brukes for å redusere valutarisiko. Overskuddslikviditet investeres i henhold til «Regler for finansforvaltning». Styret mottar månedlig rapportering av finansresultat.

Styret etablerte i 2021 et revisjons- og sikringsutvalg med tre medlemmer for å styrke arbeidet med sikring og informasjonssikkerhet. Det utarbeides rapporter fra alle internrevisjoner. Årlig internrevisjonsrapport fremlegges for konsernledelse og styre, med status for gjennomføring av anbefalingene.

Det lages årlig personvernrapport med handlingsplan til konsernledelse og styret. Det utarbeides en årlig rapport om virksomhetsstyring i SINTEF, i henhold til Norsk anbefaling for eierstyring og selskapsledelse (NUES-standard). Årlig rapport for eierstyring og selskapsledelse publiseres sammen med SINTEFs årsrapport.

Det er tegnet forsikring for styrets medlemmer og daglig leder for det personlige erstatningsansvar for formueskade de kan pådra seg i forbindelse med utøvelsene av sine verv (styre- og ledelsesansvar). Forsikringen er tegnet hos et forsikringsselskap med solid rating. Forsikringen omfatter sikredes personlige, rettslige erstatningsansvar for formueskade som er voldt i egenskap av medlem/ varamedlem i styret eller administrerende direktør i virksomheten som er nevnt i forsikringsbeviset. Forsikringen omfatter ikke ansvar for personskade eller tingskade, herunder økonomisk tap som følge av slik skade. Som sikrede anses enhver fysisk person som har vært, er eller blir daglig leder i konsernet, styremedlem i konsernet, medlem av ledelsen eller tilsvarende styreorgan i konsernet. Det samme gjelder enhver tidligere eller nåværende eller fremtidig ansatt i konsernet som kan pådra seg et selvstendig ledelsesansvar.

SINTEFs konsernsjef ble utnevnt til «Årets kvalitetsleder 2023» av fagnettverket «Kvalitet og Risiko Norge». Prisens hensikt er å anerkjenne og fremme gode resultater innen fagområdet kvalitet og risikostyring/ledelse. Styret ser på prisen som en anerkjennelse for kvalitetsarbeidet i hele SINTEF.

Fremtidige muligheter og utfordringer

Verden må lykkes med en radikal omlegging av energi- og matforsyning, logistikk og forbruksmønstre, om de globale klimaendringene skal dempes og naturmangfoldet ivaretas. Samtidig blir forsvar og forsvarsindustri styrket i Norge og mange andre land. De siste årenes kriser har vist at verden trenger smarte og sikre samfunn, sirkulær økonomi, digitalisering, brukertilpassede tjenester og bærekraftige løsninger for helse og mobilitet, i møte med demografiske endringer og geopolitiske spenninger.

Idet SINTEF går inn i sitt 75. år, opplever styret at SINTEF er sterkt ettertraktet som samarbeidspartner for næringsliv og offentlig sektor som nå jobber med å løse disse utfordringene.

Ved inngangen til 2024 har instituttene i SINTEF en god ordresreserve for det nærmeste året. Virksomheten er godt posisjonert, med sin svært høye kompetanse, sine faglige nettverk, en infrastruktur i verdensklasse, gode kunderelasjoner og sin høye attraktivitet blant arbeidstakere i en tid med kamp om talentene. Likevel er styret bekymret for utviklingen på noe mer enn ett års sikt i en tid med press på rammevilkår og betydelig usikkerhet. Krevende omgivelser påvirker handlingsrommet våre kunder har til å engasjere seg i forskning og innovasjon.

SINTEFs suksess i den sterke konkurransen om europeiske forskningsmidler har fortsatt i 2023. Dette dokumenterer at virksomheten har høy internasjonal konkurransekraft. Styret opplever at det er meget stor interesse fra næringsliv og offentlig sektor for å samarbeide med SINTEF. Den norske forskningsmodellen gjør imidlertid at offentlige utlysninger, inkludert nasjonale følgemidler inn mot EU-programmer, blir dimensjonerende for det forsknings-

baserte omstillingsarbeidet som instituttene kan bidra inn i. Derfor mener styret at den systemgjennomgangen av norsk forskningsfinansiering som regjeringen har satt i gang, vil være av stor betydning for våre fremtidsutsikter.

Styret og administrasjonen gir høy prioritet til at SINTEF bidrar med kunnskap og analyser til god politikkutforming som i sin tur kan utløse økning i næringslivets investeringer i forskning og utvikling. Det vil styrke bedriftenes evne til å gjennomføre en grønn, digital og sirkulær omstilling og bidra til mer bærekraftige offentlige tjenester. På den måten vil styret også bidra til at SINTEF oppfyller sin visjon: *Teknologi for et bedre samfunn*.

Takk

Styret takker alle ansatte og samarbeidspartnere for innsatsen og samarbeidet i 2023. Takk også til medeiere i datterselskaper og 77 representanter fra nærings- og samfunnsnivå som deltar i SINTEFs mange styre og råd.

Trondheim, 21. mars 2024

Tore Ulstein
Styreleder

Øyvind Weiby Gregersen
Nestleder

Lars Christian Dahle
Styremedlem

Bård Myhre
Styremedlem

Hanne Refsholt
Styremedlem

Kristin Misund
Styremedlem

Siri Forsmo
Styremedlem

Malin Sletnes
Styremedlem

Bendik Sægrov-Sorte
Styremedlem

Alexandra Bech Gjørv
Konsernsjef

6.4 Finansielle hovedtall

Tall i MNOK

Resultat	2019	2020	2021	2022	2023
Brutto driftsinntekter	3 483	3 399	3 744	4 050	4 205
Netto driftsinntekter	2 864	2 974	3 248	3 440	3 617
Driftsresultat	153	158	268	127	102
Finansinntekter	50	62	71	89	164
Finanskostnader	8	46	11	27	22
Resultat før skatt	195	174	329	190	243
Årsresultat	161	145	262	144	189

Balanse

Anleggsmidler	1 250	1 215	1 457	1 550	1 865
Omløpsmidler	3 358	3 912	4 178	5 039	5 306
Sum eiendeler	4 608	5 127	5 635	6 588	7 170
Egenkapital	2 667	2 812	3 074	3 216	3 405
Langsiktig gjeld	44	34	104	100	95
Kortsiktig gjeld	1 897	2 282	2 457	3 272	3 670
Sum egenkapital og gjeld	4 608	5 127	5 635	6 588	7 170

Lønnsomhet

Driftsmargin %	5,4 %	5,3 %	8,2 %	3,7 %	2,8 %
Resultatmargin %	5,6 %	4,9 %	8,1 %	4,2 %	5,2 %
Totalrentabiliteten %	4,6 %	4,5 %	6,3 %	3,5 %	3,9 %
Egenkapitalrentabilitet %	7,5 %	6,4 %	11,2 %	6,0 %	7,4 %

Likviditet

Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter	466	653	448	897	614
Likviditetsgrad 1	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4

Soliditet

Egenkapital i %	58 %	55 %	55 %	49 %	47 %
Operativ arbeidskapital	1 461	1 631	1 721	1 766	1 635

6.5 Årsregnskap 2023

Resultatregnskap

Tall i 1000 NOK

Stiftelsen SINTEF			SINTEF	
2022	2023	Driftsinntekter og driftskostnader	2023	2022
0	0	Eksterne prosjektinntekter	3 733 356	3 598 697
0	0	Grunnbevilgninger Norges forskningsråd	373 036	339 771
341 163	364 551	Annen driftsinntekt	98 125	111 381
341 163	364 551	Sum brutto driftsinntekter	4 204 517	4 049 848
0	0	Direkte prosjektkostnader	587 070	609 487
341 163	364 551	Sum netto driftsinntekter	3 617 447	3 440 361
75 466	75 265	Lønnskostnad	2 595 064	2 431 840
31 498	29 816	Avskrivninger	144 469	141 611
216 725	234 060	Annen driftskostnad	776 162	739 485
323 690	339 141	Sum driftskostnader	3 515 695	3 312 936
17 473	25 410	Driftsresultat	101 752	127 426

Stiftelsen SINTEF			SINTEF	
2022	2023	Finansinntekter og finanskostnader	2023	2022
114 733	120 235	Inntekt på investering i datter- og tilknyttet selskap	-5 867	-2 385
1 604	17 961	Annen renteinntekt	125 443	65 124
7 947	13 085	Renteinntekt fra foretak i samme konsern	0	0
438	17	Annen finansinntekt	10 455	24 101
-5 185	8 469	Verdøkning markedsbaserte omløpsmidler	27 842	-12 913
-472	-737	Annen rentekostnad	-8 602	-2 873
-1 016	-881	Annen finanskostnad	-7 668	-9 003
118 050	158 149	Netto finansresultat	141 604	62 221
135 523	183 559	Årsresultat før skattekostnad	243 355	189 647
8 022	17 700	Skattekostnad	54 762	45 303
127 502	165 859	ÅRSRESULTAT	188 593	144 343
		Minoritetenes andel av årsresultatet	22 942	17 468
		Majoritetens andel av årsresultatet	165 651	126 875
		Overføringer:		
104 228	139 864	Avsatt til fond for vurderingsforskjeller		
23 274	25 994	Avsatt til annen egenkapital		
127 502	165 859	Sum overføringer		

Balanse

Tall i 1000 NOK

Stiftelsen SINTEF		SINTEF	
2022	2023	2023	2022
		EIENDELER	
		Anleggsmidler	
		Immaterielle eiendeler	
0	0	Utvikling	60 210 2 301
0	0	Konsesjoner, patenter, lisenser og varemerker	7 168 15 454
98 502	103 495	Utsatt skattefordel	229 053 217 474
0	0	Goodwill/(-badwill)	8 607 9 947
98 502	103 495	Sum immaterielle eiendeler	305 037 245 176
		Varige driftsmidler	
413 464	392 033	Tomter, bygninger og annen fast eiendom	791 297 790 707
1 059	308	Anlegg under oppføring	300 575 164 483
0	0	Vitenskapelig utstyr	237 675 181 054
1 394	646	Driftsløsøre, inventar, verktøy, kontormaskiner o.l.	23 150 30 001
415 917	392 987	Sum varige driftsmidler	1 352 698 1 166 245
		Finansielle anleggsmidler	
1 596 721	1 716 956	Investering i datterselskap	0 0
234 671	274 671	Lån til selskaper i samme konsern	0 0
0	0	Invest. i tilkn. selskap og felleskontrollert virksomhet	109 974 87 183
0	0	Lån til felleskontrollert virksomhet	304 0
137	137	Investeringer i aksjer og andeler	11 304 12 799
0	0	Pensjonsmidler	0 3 114
32 645	30 512	Andre langsiktige fordringer	85 387 35 383
1 864 174	2 022 275	Sum finansielle anleggsmidler	206 968 138 478
2 378 594	2 518 757	Sum anleggsmidler	1 864 704 1 549 899

Stiftelsen SINTEF		SINTEF	
2022	2023	2023	2022
		EIENDELER	
		Omløpsmidler	
		Varer	
0	0	Lager av ferdigvarer	17 773 17 448
0	0	Oppdrag i arbeid	630 628 622 283
0	0	Sum varer	648 400 639 732
		Fordringer	
5 289	4 964	Kundefordringer	606 242 594 749
50 075	37 847	Kortsiktige fordringer konsern	0 0
15 768	17 587	Andre kortsiktige fordringer	179 204 151 405
71 132	60 398	Sum fordringer	785 446 746 154
		Investeringer	
174 260	182 286	Markedsbaserte obligasjoner og andre verdipapirer	439 870 420 503
0	0	Aksjer i porteføljeselskap/andre finansielle instru-	18 755 22 734
174 260	182 286	Sum investeringer	458 625 443 237
311 485	348 844	Bankinnskudd, kontanter og lignende	3 413 074 3 209 395
556 877	591 528	Sum omløpsmidler	5 305 544 5 038 518
2 935 470	3 110 286	SUM EIENDELER	7 170 248 6 588 416

Balanse

Tall i 1000 NOK

Stiftelsen SINTEF		SINTEF	
2022	2023	2023	2022
EGENKAPITAL OG GJELD			
Egenkapital			
Innskutt egenkapital			
71 350	71 350	71 350	71 350
71 350	71 350	71 350	71 350
Opptjent egenkapital			
1 330 743	1 470 608	0	0
1 456 120	1 482 114	2 951 718	2 786 066
2 786 863	2 952 722	2 951 718	2 786 066
Minoritetsinteresser		381 840	358 898
2 378 594	3 024 072	3 404 907	3 216 314

Stiftelsen SINTEF		SINTEF	
2022	2023	2023	2022
EGENKAPITAL OG GJELD			
Gjeld			
Avsetning for forpliktelser			
0	0	21 122	22 582
0	0	18 895	17 732
0	0	40 017	40 314
Annen langsiktig gjeld			
0	0	55 000	59 499
0	0	55 000	59 499
Kortsiktig gjeld			
27 118	38 970	333 474	291 728
13 895	19 343	63 497	56 993
4 589	4 561	243 759	238 252
0	0	1 149 924	1 148 144
11 463	510	0	0
20 192	22 830	1 879 670	1 537 172
77 257	86 214	3 670 324	3 272 289
77 257	86 214	3 765 341	3 372 102
2 935 470	3 110 286	7 170 248	6 588 416


Kontantstrømanalyse

Tall i 1000 NOK

Stiftelsen SINTEF		SINTEF	
2022	2023	2023	2022
Kontantstrømmer fra operasjonelle aktiviteter:			
135 523	183 559	243 355	189 647
-114 733	-120 235	6 374	19 309
-2 281	-13 681	-56 774	-50 885
31 498	29 816	144 468	141 611
0	0	-440	-438
20	0	254	1 580
0	0	1 654	-1 898
0	0	3 021	-18 312
5 625	-8 026	-21 002	13 574
0	0	-325	-2 408
0	0	-8 345	-84 357
-2 205	325	-9 713	69 703
-1 823	11 852	41 755	67 229
-19 209	1 275	0	0
2 430	-2 773	269 431	552 434
34 846	82 113	613 713	896 789

Stiftelsen SINTEF		SINTEF	
2022	2023	2023	2022
Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter:			
0	324	21	898
-41 863	-7 210	-320 623	-247 760
0	0	-59 432	-1 038
0	-40 000	0	0
0	0	15	41 460
0	0	-21 705	-24 599
-41 863	-46 886	-401 724	-231 039
Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter:			
0	0	-4 499	-3 334
1 499	2 133	2 133	1 499
0	0	0	-2 000
1 499	2 133	-2 366	-3 835
-5 518	37 360	209 623	661 915
0	0	-5 944	0
317 003	311 485	3 209 395	2 547 480
311 485	348 844	3 413 074	3 209 395

6.6 Resultat per institutt



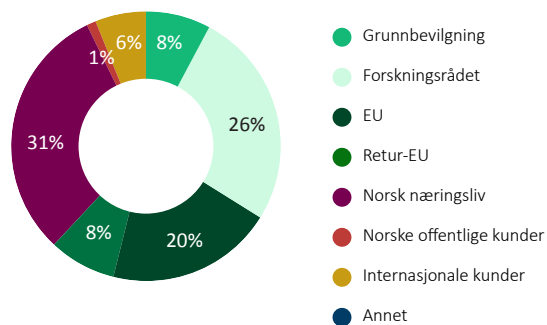
SINTEF, her representert ved en av våre 2170 ansatte, forsker Astrid Hyldbakk, har seks forskningsinstitutter som vi gir deg et nærmere gløtt inn i på de neste sidene.

Foto: Berre / SINTEF

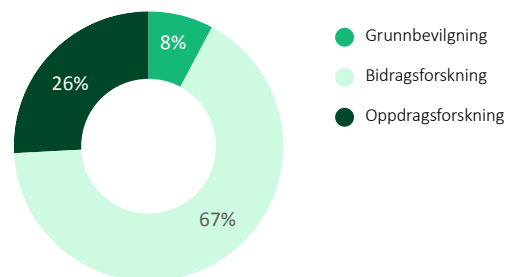
SINTEF Industri

Finansieringskilder

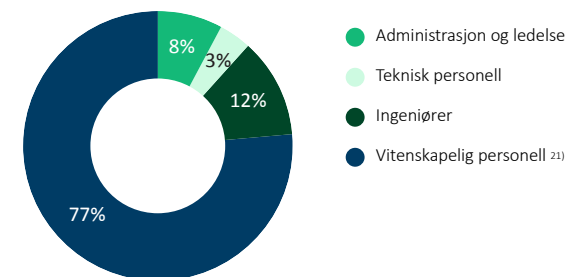
% av brutto driftsinntekter



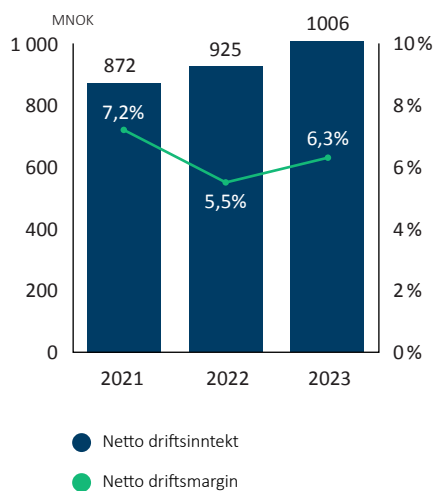
Porteføljetype



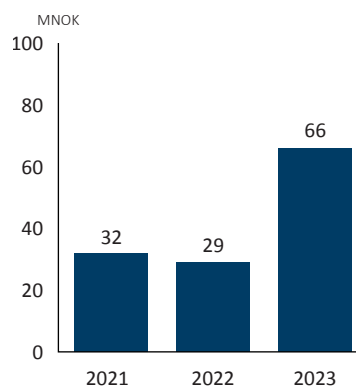
Ansatte



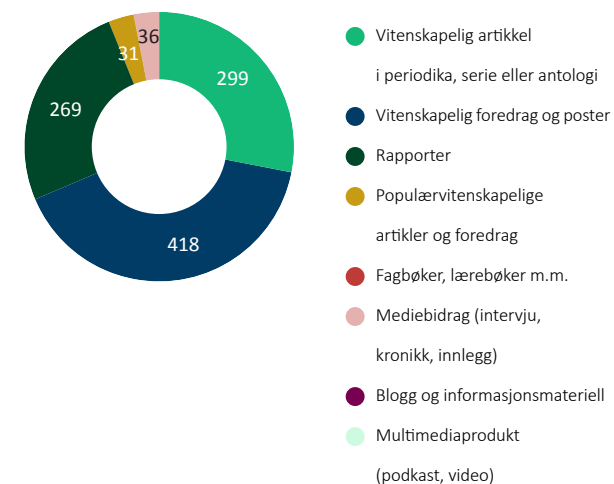
Netto driftsinntekt, netto driftsmargin



Investeringer i laboratorier, vitenskapelig utstyr og andre driftsmidler



Publikasjoner og annen formidling



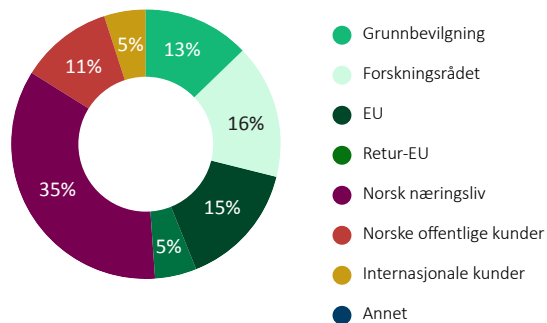
Kilder: Publikasjoner; Cristin, øvrige data (inkl. Rapporter for publiseringsdata); SINTEF.

21) Vitenskapelig personell inkluderer forskere, forskningsledere og forskningssjefer.

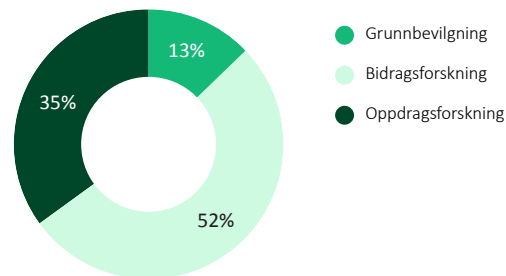
SINTEF Digital

Finansieringskilder

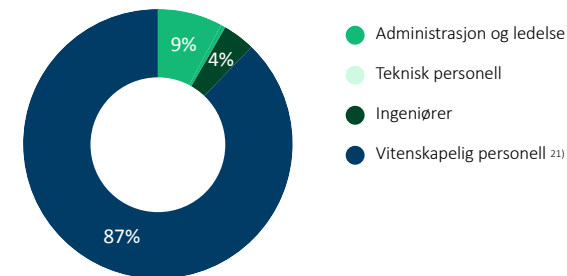
% av brutto driftsinntekter



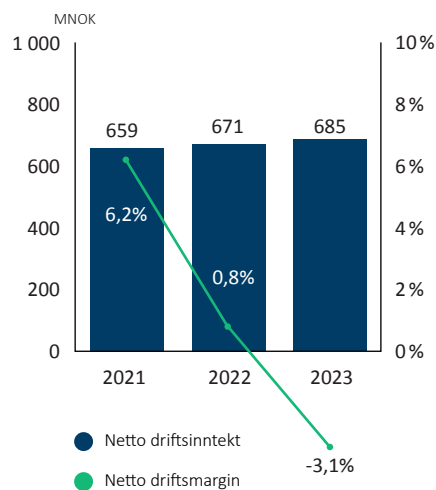
Porteføljetype



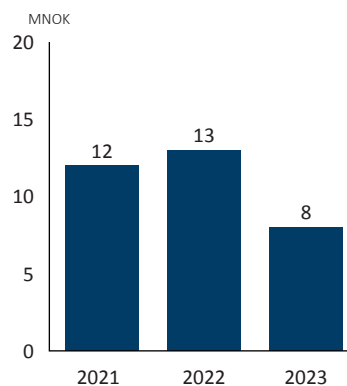
Ansatte



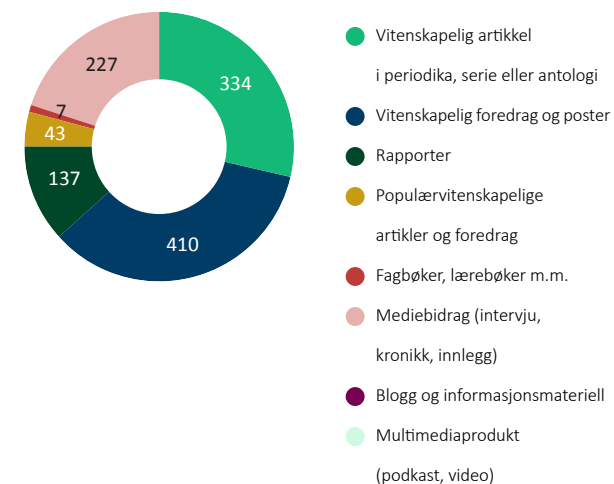
Netto driftsinntekt, netto driftsmargin



Investeringer i laboratorier, vitenskapelig utstyr og andre driftsmidler



Publikasjoner og annen formidling



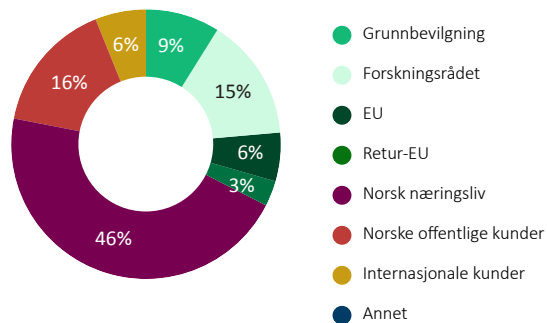
Kilder: Publikasjoner; Cristin, øvrige data (inkl. Rapporter for publiseringsdata); SINTEF.

21) Vitenskapelig personell inkluderer forskere, forskningsledere og forskningsjefer.

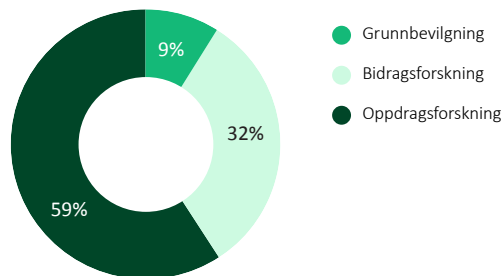
SINTEF Community

Finansieringskilder

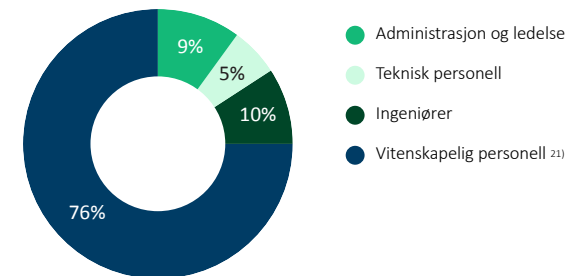
% av brutto driftsinntekter



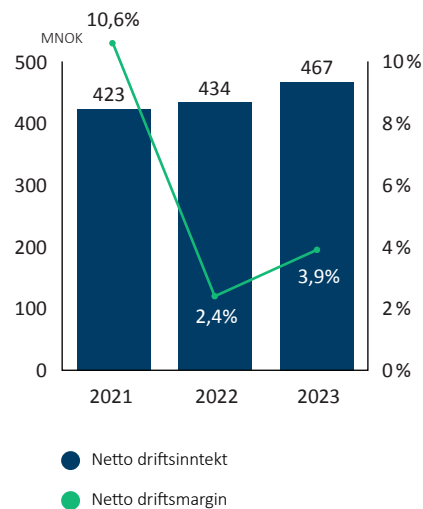
Porteføljetype



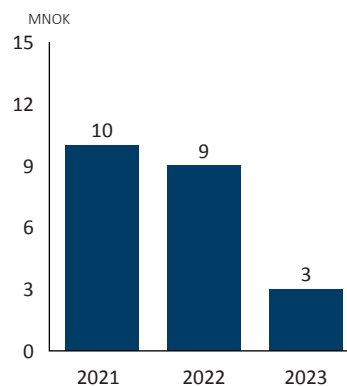
Ansatte



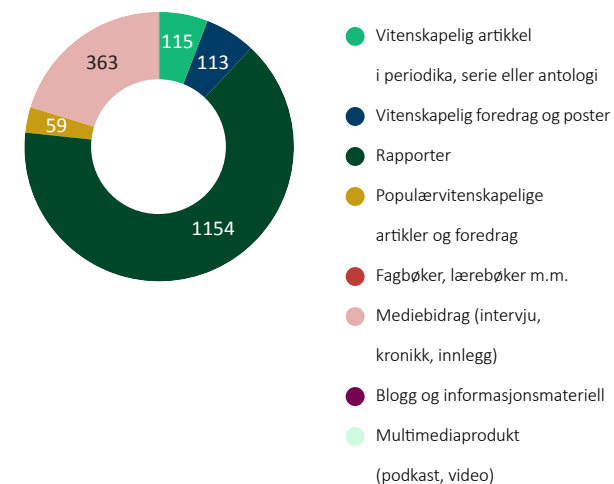
Netto driftsinntekt, netto driftsmargin



Investeringer i laboratorier, vitenskapelig utstyr og andre driftsmidler



Publikasjoner og annen formidling



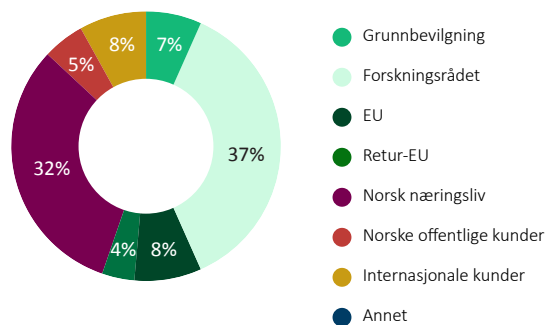
Kilder: Publikasjoner; Cristin, øvrige data (inkl. Rapporter for publiseringsdata); SINTEF.

21) Vitenskapelig personell inkluderer forskere, forskningsledere og forskningssjefer.

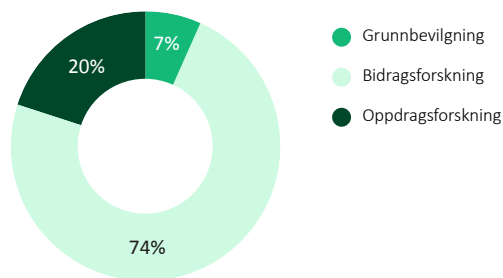
SINTEF Energi AS

Finansieringskilder

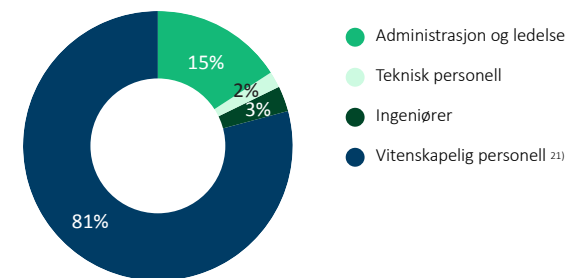
% av brutto driftsinntekter



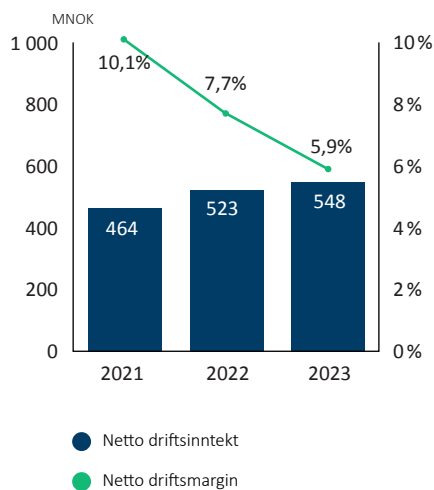
Porteføljetype



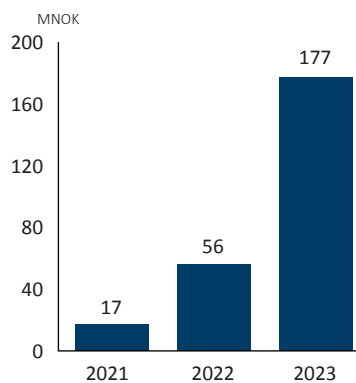
Ansatte



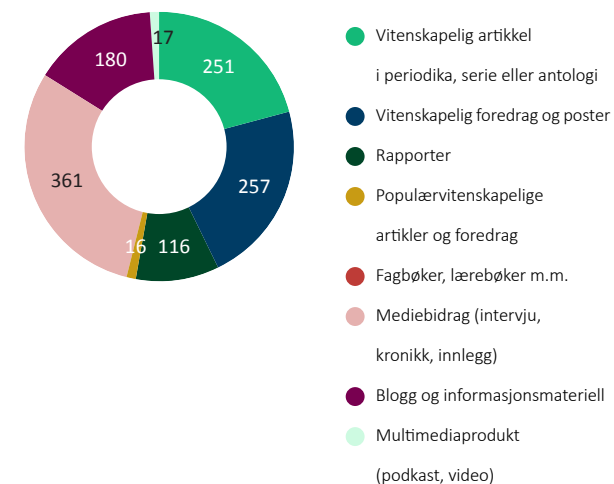
Netto driftsinntekt, netto driftsmargin



Investeringer i laboratorier, vitenskapelig utstyr og andre driftsmidler



Publikasjoner og annen formidling



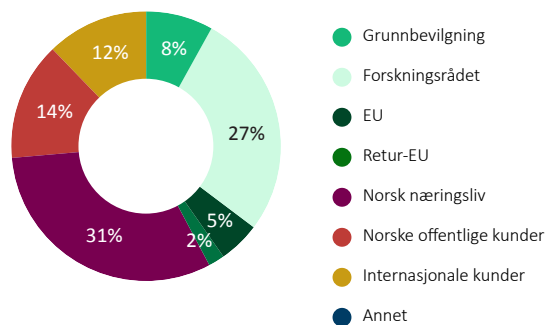
Kilder: Publikasjoner; Cristin, øvrige data (inkl. Rapporter for publiseringsdata); SINTEF.

21) Vitenskapelig personell inkluderer forskere, forskningsledere og forskningssjefer.

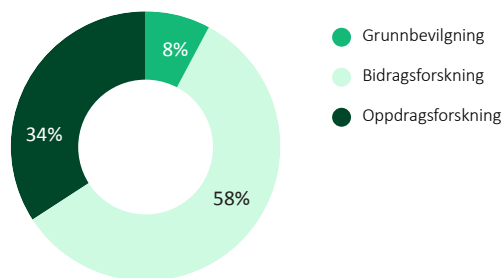
SINTEF Ocean AS

Finansieringskilder

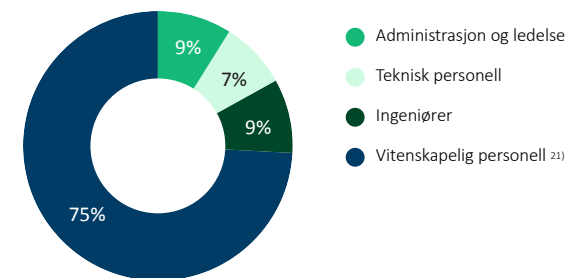
% av brutto driftsinntekter



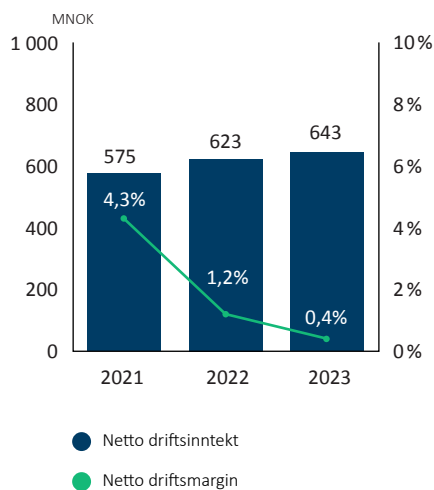
Porteføljetype



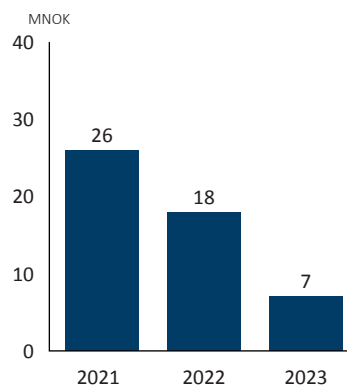
Ansatte



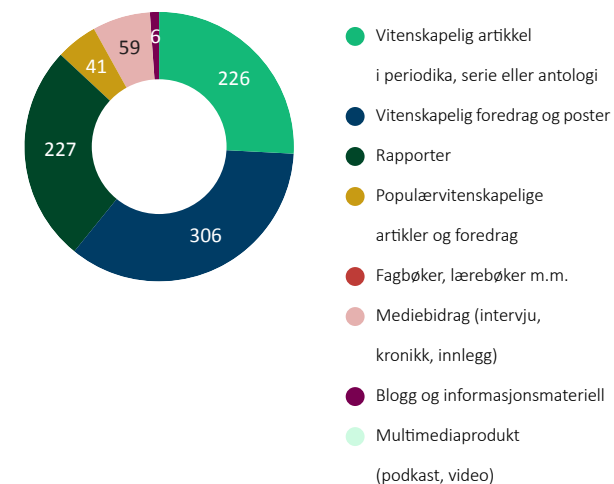
Netto driftsinntekt, netto driftsmargin



Investeringer i laboratorier, vitenskapelig utstyr og andre driftsmidler



Publikasjoner og annen formidling



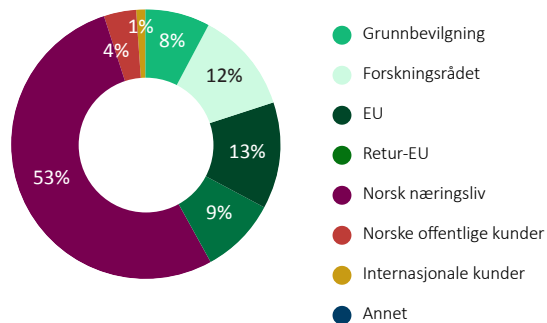
Kilder: Publikasjoner; Cristin, øvrige data (inkl. Rapporter for publiseringsdata); SINTEF.

21) Vitenskapelig personell inkluderer forskere, forskningsledere og forskningsjefer.

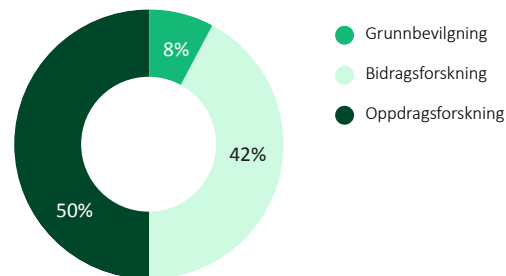
SINTEF Manufacturing AS

Finansieringskilder

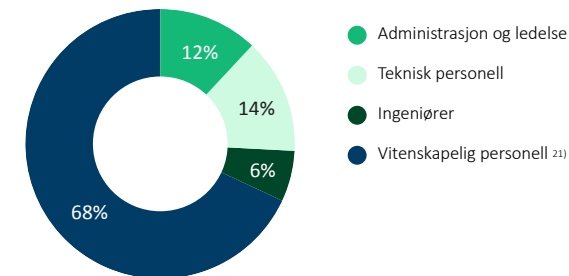
% av brutto driftsinntekter



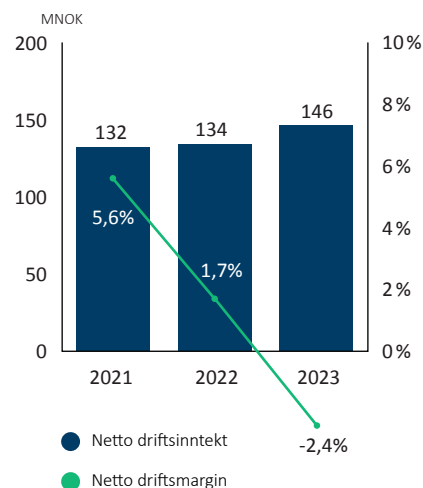
Porteføljetype



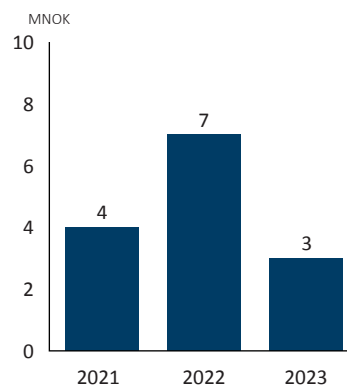
Ansatte



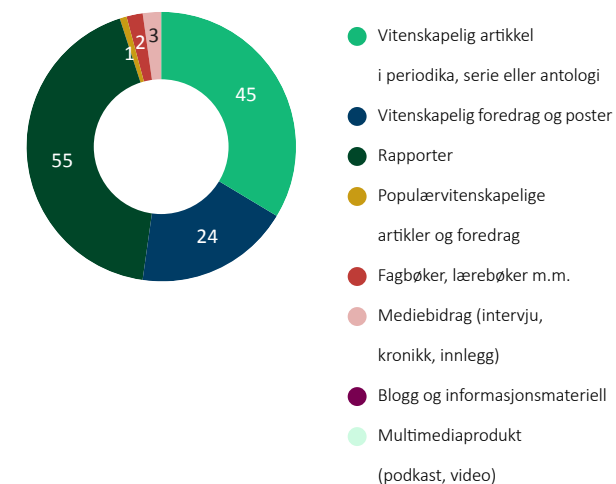
Netto driftsinntekt, netto driftsmargin



Investeringer i laboratorier, vitenskapelig utstyr og andre driftsmidler



Publikasjoner og annen formidling



Kilder: Publikasjoner; Cristin, øvrige data (inkl. Rapporter for publiseringsdata); SINTEF.

21) Vitenskapelig personell inkluderer forskere, forskningsledere og forskningsjefere.

Kapittel 7

Veien videre

Veien videre for SINTEFs års- og bærekraftsrapportering

Med denne rapporten fremlegger SINTEF for andre gang en integrert års- og bærekraftsrapport. Vi rapporterer finansielle resultater og vesentlige forhold knyttet til vår forskning og innovasjon og vår egen drift. Som i fjor, gir rapporten referanser til Global Reporting Initiative (GRI). Vi ser på rapporteringen som et viktig bidrag til systematisk forbedring og forbereder oss på en enda mer strukturert rapportering i årene som kommer.

Arbeidet med å styrke års- og bærekraftsrapporteringen, drives blant annet av skjerpede krav og standarder for dette i våre omgivelser. Ikke minst fra EUs direktiv for bærekraftsrapportering (Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)). EU etablerer tydelige standarder (European Sustainability Reporting Standards (ESRS)) som vil bidra til å strukturere den ikke-finansielle rapporteringen for europeiske selskaper. Selv om forslaget til implementering av direktivet i norsk lov legger opp til at stiftelser, som SINTEF, unntas plikten til å rapportere i tråd med CSRD, ser vi at standardene får et så bredt nedslagsfelt, ikke minst hos våre kunder, at vi likevel vil forholde oss til dem.

Styrket rapportering henger også tett sammen med våre egne bærekraftsambisjoner, som er understreket i SINTEFs oppdaterte konsernstrategi.

Dette handler om vår visjon *Teknologi for et bedre samfunn*, forpliktelsen til FNs bærekraftsmål, samt vår egen omverdensanalyse. Her ser vi at tiltakene som skal løse de store krisene uteblir. Forskning og innovasjon er en viktig del av løsningene – på tvers av verdikjedene. Økt innsats og større tempo trengs,

og vi må sette retning og iverksette tiltak som gjør at SINTEF kan levere enda mer effekt, sammen med kunder og partnere.

Egne bærekraftsambisjoner må også sette retning for egen drift. Vi arbeider med å analysere nåsituasjonen, som ledd i å sette helhetlige mål. Målene må følges av planer for tiltak som monner – knyttet til klima og miljø, sosiale forhold og god styring.

I tråd med ambisjonen vår om at bærekraft skal prege måten vi styrer SINTEF på og være førende for vår strategi, planlegger vi nå å gjennomføre en såkalt «dobbel vesentlighetsanalyse». Gjennom denne vurderer vi på den ene siden hvordan bærekraftsforhold påvirker oss, i form av finansielle risikoer og muligheter. På den andre siden vurderer vi hvordan vi påvirker omgivelsene. En slik analyse er sentral i CSRD. Den doble vesentlighetsanalysen vil gi føringer for hvilke bærekraftstema vi bør jobbe med og rapportere på fremover. Slik blir det også lettere å se de finansielle og bærekraftsorienterte aspektene ved vår fremtidige års- og bærekraftsrapportering i sammenheng.

Kapittel 8

GRI-indeks

GRI-indeks for 2023

Informasjonen i denne GRI-indeksen gjelder for Stiftelsen SINTEF i perioden 1. januar–31. desember 2023 og refererer til de gjeldende GRI-standardene. Denne rapporten følger rapporteringsprinsippene i henhold til GRI 1: Foundation 2021.

Nr.	Tittel	Besvarelse	Sidetail
GRI 2 – Generelle opplysninger			
1.	Selskapet og rapporteringspraksis		
2-1	Selskapsdetaljer	<p>SINTEF Stiftelse Hovedkontor: Strindvegen 4, 7034 Trondheim Norge</p>	
2-2	Enheter inkludert i bærekraftsrapporteringen	<p>Følgende selskap er inkludert i de finansielle tallene som vi rapporterer i års- og bærekraftsrapporten: Stiftelsen SINTEF med følgende datterselskaper:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SINTEF AS med følgende datterselskaper: SINTEF Flowtech AS, SINTEF Narvik AS og SINTEF Helgeland AS. • SINTEF Energi AS. • SINTEF Ocean AS med følgende datterselskaper: SINTEF Nord AS og SINTEF Ålesund AS. • SINTEF Manufacturing AS. • SINTEF Holding AS med følgende datterselskaper: SINTEF TTO AS og SINTEF Venture AS (med datterselskap SINTEF Venture III AS). • SINTEF Eiendom Holding AS med følgende datterselskaper: Torgardsveien 12 AS. • SINTEF Sustainability Accelerator Fund AS. <p>Dette gjelder både selve regnskapstallene, men også eksempelvis porteføljeanalysene, investeringer, klimaregnskap, mm. Tall knyttet til energiforbruk, eiendom, vann og avfall omfatter bygningsmassen som Stiftelsen SINTEF og SINTEF AS selv eier og forvalter. Informasjon om andel bruttoomsætningen for forskningsprosjekter som bidrar til de ulike bærekraftsmålene kommer fra SINTEFs seks institutter (Industri, Digital, Ocean, Energi, Community og Manufacturing).</p>	
2-3	Rapporteringsperiode og -frekvens og kontaktperson	<p>Om rapporten Kontaktperson for rapporten: Ingrid Lundestad (ingrid.lundestad@sintef.no)</p>	
2-4	Endringer i informasjon	<p>5.4 Klima, natur og miljø/Klimaregnskap 2023 Klimaregnskapet for 2023 benytter nye beregningsmetoder grunnet endrede utslippsfaktorer for noen utslipp til sammenligning med 2022.</p>	60

2-5	Ekstern verifisering av rapportering	Bærekraftsinformasjonen for 2023 er ikke attestert av ekstern revisor, men vi vurderer å styrke rapporteringen med ekstern revisjon i framtiden.	
2. Aktiviteter og arbeidstakere			
2-6	Aktiviteter, verdikjede og andre forretningsforbindelser	1.1 Et uavhengig forskningsinstitutt/Instituttorganiseringsen gjør oss faglig sterke og relevante for kundene våre	10–11
2-7	Arbeidstakere	5.2 Slik tar vi vare på våre ansatte og deres rettigheter/Våre medarbeidere	55
3. Styling			
2-9	Styringsstruktur og sammensetning	6.1 Selskapsledelse	70
2-10	Nominering og valg av øverste styringsorgan	6.1 Selskapsledelse/Styrets ansvar og sammensetning	71–73
2-11	Informasjon om leder for øverste styringsorgan	6.1 Selskapsledelse/Styrets ansvar og sammensetning	71–73
2-12	Leder for øverste styringsorgan sin rolle i håndtering av selskapets samfunnspåvirkning	6.1 Selskapsledelse 6.2 Risikostyring og internkontroll/Ansvar 6.3 Styreberetning for 2023/Strategi	70 74 76
2-13	Delegering av ansvar for håndtering av selskapets samfunnspåvirkninger	6.2 Risikostyring og internkontroll/Ansvar 6.3 Styreberetning for 2023/Strategi	74 76
2-14	Rollen til det øverste styringsorganet i bærekraftsrapportering	Styret vedtar Styreberetningen for 2023, som beskriver SINTEFs strategi og bærekraftsarbeid.	76
2-15	Interessekonflikter	6.1 Selskapsledelse	70
2-16	Kommunikasjon av kritiske forhold	5.5 Etikk og integritet/Etikk, anti-korrupsjon og god styring er en forutsetning for virksomheten	65
2-17	Øverste styringsorgans kollektive kunnskap	6.3 Styreberetning for 2023/HMS, bærekraft og etikk	77–78
2-18	Prosser for å evaluere arbeidet til øverste styringsorgan	6.1 Selskapsledelse/Andre organer 6.2 Risikostyring og internkontroll/Ansvar	73 74
2-20	Godtgjørelsesprosesser	6.1 Selskapsledelse/Styrets ansvar og sammensetning	73
4. Strategi, retningslinjer og praksis			
2-22	Redegjørelse for bærekraftsstrategi	Konsernsjefens innledning 1.2 Teknologi for et bedre samfunn – vår visjon og strategi 2.2 Omverdensanalyse 2.3 Våre strategiske overbevisninger 3 Slik bidrar SINTEF til Bærekraft/Bærekraft i SINTEF	3 12–14 21 22 26
2-23	Forpliktelse til retningslinjer	5.6 Etterlevelse av lover og regler 6.2 Risikostyring og internkontroll/Rammeverk og implementering 6.3 Styreberetning for 2023/Risikostyring og intern kontroll	68 75 82
2-24	Forankring av selskapets forpliktelser til retningslinjer	5.6 Etterlevelse av lover og regler 6.2 Risikostyring og internkontroll	68 74–75

2-25	Prosser for å bøte på negative effekter	5.5 Etikk og integritet/Etikk, anti-korrupsjon og god styring er en forutsetning for virksomheten	65
2-26	Mekanismer for å søke råd eller fremheve bekymringer	5.5 Etikk og integritet/Etikk, anti-korrupsjon og god styring er en forutsetning for virksomheten	65
2-27	Etterlevelse av lover og regler	5.6 Etterlevelse av lover og regler 6.2 Risikostyring og internkontroll	68 74–75
2-28	Medlemskap	Skift UN Global Compact NHO Transparency International European Energy Research Alliance (EERA) European Association of Research and Technology Organisations (EARTO)	3 12 15 68 81 81
5. Interessentinvolvering			
2-29	Tilnærming til involvering av interessenter	1.2 Teknologi for et bedre samfunn – vår visjon og strategi/Våre viktigste interessenter 3.2 Bærekraftsekspertise – fra etikk til gode materialvalg	15 29
2-30	Kollektive tariffavtaler	5.2 Slik tar vi vare på våre ansatte og deres rettigheter	56
GRI 3 – Vesentlige tema 2021			
3-1	Prosess for å definere vesentlige tema	4 Forskningsområdene der SINTEF har størst bærekraftseffekt 7 Veien videre/Veien videre for SINTEFs års- og bærekraftsrapportering	45 97
3-2	Liste over vesentlige tema	4 Forskningsområdene der SINTEF har størst bærekraftseffekt 5 Slik ivaretar vi bærekraft i vår interne drift	45 53
3-3	Ledelse av vesentlige tema	4 Forskningsområdene der SINTEF har størst bærekraftseffekt	46–51
GRI 201 – Direkte økonomisk påvirkning 2016			
201-1	Direkte økonomisk verdiskapning og distribusjon	6.5 Årsregnskap 2023	86–89
201-2	Finansielle implikasjoner og andre risiko og muligheter knyttet til klimaendringer	2.3 Våre strategiske overbevisninger	22
201-4	Økonomisk bistand mottatt fra staten	6.5 Årsregnskap 2023	86
205 – Antikorrupsjon 2016			
205-1	Aktiviteter vurdert for risiko med hensyn på korrupsjon	5.5 Etikk og integritet/Ansvarlig innkjøp 5.6 Etterlevelse av lover og regler 6.2 Risikostyring og internkontroll	66 68 74–75
205-2	Kommunikasjon og opplæring i retningslinjer og prosedyrer for antikorrupsjon	5.6 Etterlevelse av lover og regler 6.2 Risikostyring og internkontroll	68 74–75
205-3	Antall tilfeller av korrupsjon og tiltak	5.6 Etterlevelse av lover og regler	68

302 – Energi 2016			
302-1	Energiforbruk i selskapet	5.4 Klima, natur og miljø/Energiforbruk, eiendom, vann og avfall	62
302-3	Energiintensitet	5.4 Klima, natur og miljø/Energiforbruk, eiendom, vann og avfall	62
302-4	Reduksjon av energiforbruk	5.4 Klima, natur og miljø/Energiforbruk, eiendom, vann og avfall	62
303 – Vann og avløp 2018			
303-5	Vannforbruk	5.4 Klima, natur og miljø/Energiforbruk, eiendom, vann og avfall	62
GRI 305 – Klimagassutslipp 2016			
305-1	Direkte CO ₂ -utslipp (Scope 1)	5.4 Klima, natur og miljø/SINTEF vil kutte utslipp fra egen drift	59–61
305-2	Indirekte CO ₂ -utslipp (Scope 2)	5.4 Klima, natur og miljø/SINTEF vil kutte utslipp fra egen drift	59–61
305-3	Andre indirekte CO ₂ -utslipp (Scope 3)	5.4 Klima, natur og miljø/SINTEF vil kutte utslipp fra egen drift	59–61
305-4	Utslippsintensitet	5.4 Klima, natur og miljø/SINTEF vil kutte utslipp fra egen drift	59–61
305-5	Reduksjon av utslipp	5.4 Klima, natur og miljø/SINTEF vil kutte utslipp fra egen drift	59–61
GRI 401 – Sysselsetting 2016			
401-1	Antall nyansatte og turnover	5.2 Slik tar vi vare på våre ansatte og deres rettigheter/Våre medarbeidere	55
401-3	Foreldrepermisjon	5.2 Slik tar vi vare på våre ansatte og deres rettigheter/Foreldrepermisjon	56
GRI 403 – Helse og sikkerhet 2018			
403-1	Ledelsessystem for helse, miljø og sikkerhet	5.1 HMS har høyeste prioritet	54
403-2	Identifisering av farer, risikovurdering og etterforskning av hendelser	5.1 HMS har høyeste prioritet	54
403-3	Bedriftshelsetjenester	5.1 HMS har høyeste prioritet	54
403-4	Arbeidstakers deltagelse, mulighet for å bli hørt og kommunikasjon vedrørende HMS	5.1 HMS har høyeste prioritet	54
403-5	HMS-opplæring av arbeidstakere	5.1 HMS har høyeste prioritet	54
403-6	Fremming av arbeidstakers helse	5.1 HMS har høyeste prioritet	54
403-9	Arbeidsrelaterte skader	5.1 HMS har høyeste prioritet	54
403-10	Arbeidsrelatert sykdom	5.2 Slik tar vi vare på våre ansatte og deres rettigheter/Sykefravær	56
GRI 404 – Opplæring og utdanning 2016			
404-2	Program for medarbeiderutvikling	5.2 Slik tar vi vare på våre ansatte og deres rettigheter/Kompetansebygging/opplæring	56

GRI 405 – Likestilling og mangfold 2016			
405-1	Mangfold i styrende organer og i ansatt-kategorier	5.3 Vi etterstreber likestilling og mangfold	57–58
405-2	Lønnsforskjeller mellom kvinner og menn	5.3 Vi etterstreber likestilling og mangfold/Kjønnbalanse SINTEFs Likestillingsredegjørelse	57
GRI 414 – Vurdering av sosiale forhold hos leverandører 2016			
414-1	Nye leverandører vurdert med hensyn til sosiale forhold	5.5 Etikk og integritet/Ansvarlig innkjøp	66
		5.6 Etterlevelse av lover og regler	68
		Det gjøres halvårlige analyser som kartlegger risiko for leverandører basert på land, bransje og beløp.	



SINTEF

Teknologi for et
bedre samfunn