

NVIDIA i Trøndelag – kan vi skape en teknologgigant?

En rapport som undersøker om NVIDIA kunne klart seg med rammebetingelsene i Trøndelag og Norge

Bakgrunn for rapporten

For tre tiår siden startet en reise for tre unge gründere ved en diner sør for San Francisco. Deres uformelle møte over burgere la grunnlaget for NVIDIA, nå en global teknologileder innen avansert mikroelektronikk og kunstig intelligens. Inspirert av denne reisen, besøkte den norske regjeringen og Kronprinsen California våren 2024 sammen med en omfattende næringslivsdelegasjon. De ønsket å hente inspirasjon fra de beste.

Inspirasjonsturen hadde et særlig fokus på mikroelektronikk, et område NTNU og Trondheims teknologimiljø har høy kompetanse på. I løpet av oppholdet møtte delegasjonen blant annet NVIDIAs gründer og CEO Jensen Huang. Etter møtet delte Norges digitaliseringsminister, Karianne Oldernes Tung fra Trondheim, stolt et bilde med Huang på sosiale medier.



I denne rapporten undersøker vi hva som kunne ha skjedd dersom disse gründerne i stedet hadde møttes på en hamburgerbar i Trondheim. Vi utforsker mulige utfordringer og muligheter de kunne møtt i Norges teknologihovedstad.



Prosjektbeskrivelse

- Junior Consulting (JrC) har blitt engasjert av Trøndelagsstiftelsen, Wist Holding AS og Næringsforeningen i Trondheimsregionen for å utforske relevante rammebetingelser i Trøndelag for å avgjøre om regionen kan utvikle et ledende globalt teknologiselskap. Inspirert av NVIDIAs vekst fra en risikofylt oppstart, til en av de største aktørene i verden, bruker dette tankeeksperimentet en hypotetisk tilnærming. Vi analyserer muligheter og hinder som kan påvirke liknende sukseshistorier i Trøndelag
- JrC har gjennomført en serie dybdeintervjuer med nøkkelpersoner innenfor området, blant annet ledende investorer i teknologisektoren, norske seriegründere, SINTEF, Næringsforeningen i Trondheimregionen, samt en skatteadvokat. Disse intervjuene i kombinasjon med data innsamling og analyse har gitt innsikt i utfordringene og mulighetene i Trøndelag
- Rapporten analyserer de fire rammebetingelsene markedsstørrelse, kompetanse, tilgang til kapital og skatt. I del en ser rapporten på hvordan rammebetingelsene la til rette for NVIDIA sin suksess. I del to sammenlignes rammebetingelsene i California og Trøndelag, og hvordan de gir muligheter eller hinder til nye bedrifter med potensial eller ambisjon om å nå til toppen i den internasjonale konkurransen. I del tre undersøker rapporten hvilke ringvirkninger et NVIDIA i Trøndelag ville hatt, både for den lokale regionen og Norge
- Målet med prosjektet er ikke å gi et definitivt ja eller nei svar, men tilby en analyse av hver enkelt rammebetingelse som påvirker etableringen av et ledende selskap innenfor mikroelektronikk i Trøndelag, og hvilken støtte som vil være nødvendig for å realisere dette målet





Om Junior Consulting

Junior Consulting er et konsultentselskap som er eid, styrt og drevet utelukkende av studenter ved NTNU. Selskapet tar på seg oppdrag innen strategi, teknologi/IT og design. Formålet er å bistå næringslivet med tjenester av høy kvalitet, samtidig som konsulentene tilegner seg relevant og verdifull arbeidserfaring. Det er akademisk bredde blant selskapets ansatte, med bakgrunn fra blant annet industriell økonomi, marin teknikk, datateknologi, industriell design, psykologi og kommunikasjonsteknologi.

Hovedfunn



I Trøndelag og Norge er det stor mangel på kompetent arbeidskraft, som er nødvendig for å skalere store teknologibedrifter

- Trøndelag er kjent for sin teknologiske ekspertise, og NTNU og SINTEF har i lang tid vært verdensledende innen sin forskning
- Derimot mangler Norge og Trøndelag både kunnskap, erfaringer og nok arbeidskraft for å kunne skalere store IT-bedrifter
- San Fransisco har flere innbyggere enn Trøndelag, og en større andel av befolkningen har høyere utdanning (20 prosentpoeng høyere andel)
- Et NVIDIA i Trøndelag kunne bidratt til 21% høyere lønninger i regionen, samt gjort regionen mer attraktiv for innflytting



En bedrift i Trøndelag mangler tilgang på det svært nødvendige globale markedet for å vokse til et stort selskap

- NVIDIAs største kunder og nærheten til disse har spilt en avgjørende rolle for deres suksess, blant annet en svært viktig for skuddsbetaling fra Microsoft på USD 200 mill. i 1999, kun seks år etter at NVIDIA ble grunnlagt
- Et selskap er avhengig av lokale kunder i starten, og vil ha betydelig fordeler av et stort og sterkt hjemmemarked
- NVIDIA i Norge kunne gjort vårt land til en global leder innen mikroelektronikk, og levert produkter til verdens ledende teknologiselskaper



I California har en bedrift tilgang på langt mer kapital i alle finansieringsrundene

- I 2022 utgjorde venturekapital-investeringer¹⁾ per innbygger i Norge kun 13% av tilsvarende investeringer i California
- Siden oppstart i 1993 har NVIDIA hentet USD 1430 mill. fra investeringsfond, private aktører og det amerikanske forsvaret
- Verdien på NVIDIA har siden 1993 steget til USD 2230²⁾ mrd., 6x verdien på hele Oslo Børs, og ca. NOK 7000 mrd. mer enn Oljefondet
- I USA finnes enkelte investeringsfond innen tidligfase og vekstfase som har kapital 100x mer enn Investinor og Nysnø kombinert



Formuesskatten ville redusert mulighetene for reinvesteringer med opptil 70% dersom NVIDIA var etablert i Norge

- Selskaps- og personskatter fra NVIDIA og deres 29.000 ansatte ville med etablering i Norge gitt hypotetisk NOK 90 mrd. i skatteinntekter i 2023
- Hvis eierne av NVIDIA skulle betalt formuesskatt med historisk utbytte, ville det kun dekket skatten i 5 av 24 år siden børsnotering
- Dersom et selskap som NVIDIA har negativt årsresultat, kan det ikke utbetale utbytte for å dekke formuesskatten til eierne. Gründere i Norge ville blitt tvunget til å finne andre løsninger, som kan være ugunstige eller umulige

1) Venturekapital-investeringer består av pre-såkn, såkn, serie A, B og C. 2) Markedsverdi 05.03.2024

Innhold

01

INTRODUKSJON AV NVIDIA

02

RAMMEBETINGELSER FOR SUKSESS FRA STARTUP TIL
GLOBALT KONSERN

03

SAMMENLIGNING AV RAMMEBETINGELSER I CALIFORNIA
OG TRØNDELAG, SAMT NORGE

04

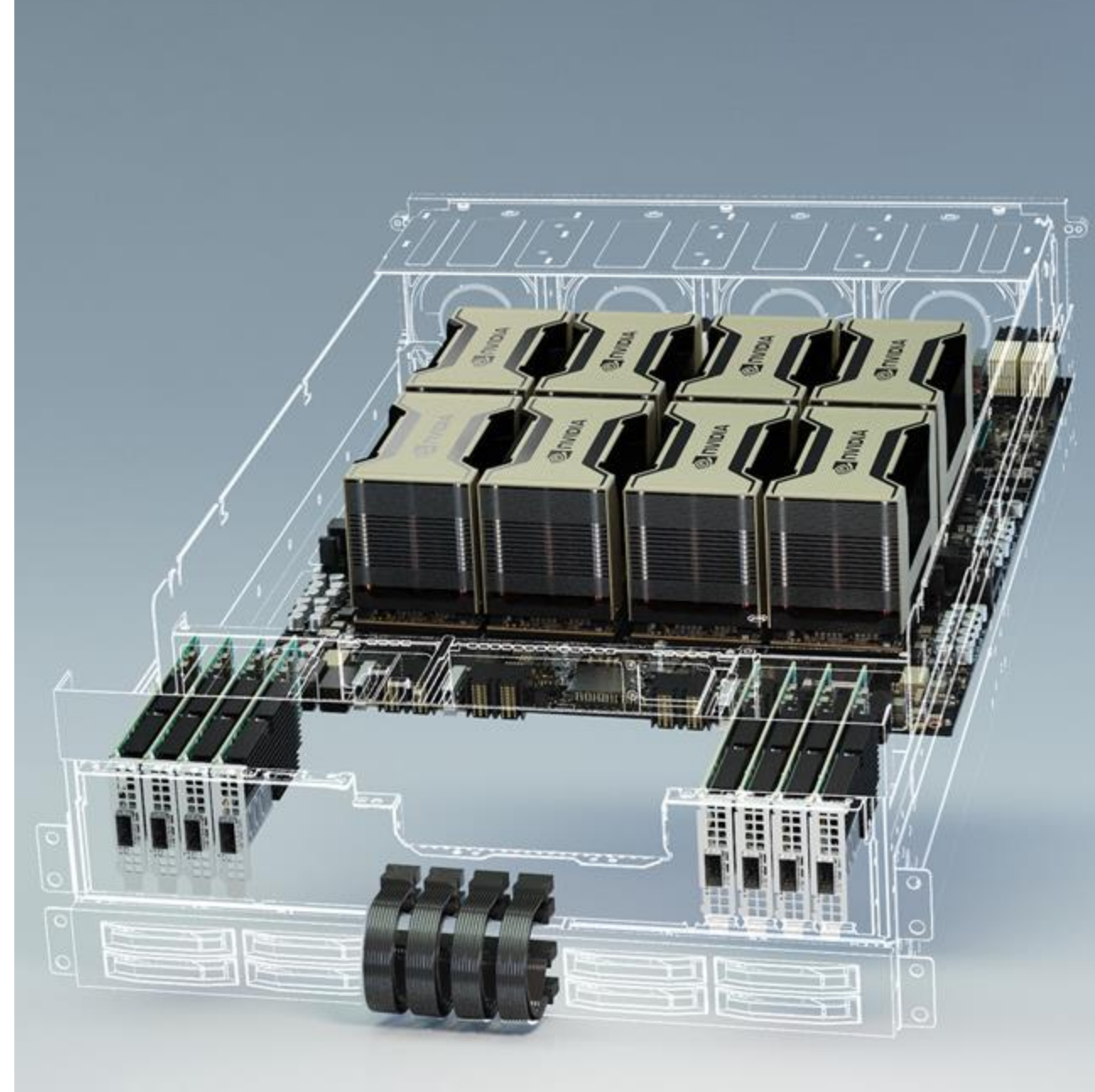
RINGVIRKNINGER HVIS NVIDIA BLE STARTET I TRØNDELAG

05

AVSLUTNING

06

APPENDIX



01 INTRODUKSJON AV NVIDIA



NVIDIA designer GPUer og er en markedsleder innenfor flere sektorer



Grunnlagt: 1993

Omsetning 2023: USD 60.9 mrd.

Ansatte: Ca. 29 600

Markedsverdi¹⁾: USD 2 190 mrd. – 6x hele verdien til Oslo Børs

NVIDIAs kjernevirksomhet

- NVIDIA **designer grafikkprosessorer (GPU)** som hjelper datamaskiner til å gjøre utregninger raskere, spesielt for AI og andre grafiske applikasjoner
- Teknologien brukes blant annet i **selvkjørende biler**, roboter, videospill og til å trene **språkmodeller** (ChatGPT)
- NVIDIA ble startet i 1993 og var det første selskapet til å lage en GPU i **1999**
- De har over **7 500 patenter** og 75% av de ansatte jobber med forskning og utvikling
- Tilbyr ressurser og støtte til millioner av utviklere og tusenvis av startups over hele verden

De fire viktigste sektorene til NVIDIA

Datasenter



- 75% av verdens 500 kraftigste data-systemer bruker NVIDIA GPUer
- Alle større tilbydere av skytjenester bruker NVIDIAs komponenter

Gaming



- 200+ mill. brukere av NVIDIA GeForce GPU
- 15 av de 15 mest populære GPUer på Steam er fra NVIDIA

Profesjonell visualisering



- 95%+ markedsandel for grafikk-kort i profesjonelle arbeidsstasjoner
- 45 mill. designere og digitale skapere bruker NVIDIA

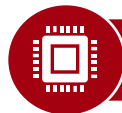
Bilindustrien



- NVIDIA Drive er et ende-til-ende autonomt styringssystem av biler
- 40 av de største bil-produsentene er kunder av NVIDIA, inkludert 20 av de 30 største EV-produsentene

En GPU håndterer mange kalkulasjoner hurtig, og markedet forventes å øke med 33% hvert år frem til 2032

Grafikkprosessorer, ofte forkortet som GPU, er spesialiserte enheter innen datamaskiner og andre elektroniske enheter som er designet for å utføre beregninger knyttet til grafisk behandling



Hva er en GPU?

- Dedikert til å utføre grafikkrelaterte beregninger
- Består av små kjerner optimalisert for parallelle beregninger
- Vanligvis koblet til hovedkortet til en datamaskin og brukes sammen med en sentralprosessor (CPU)



Bruksområder

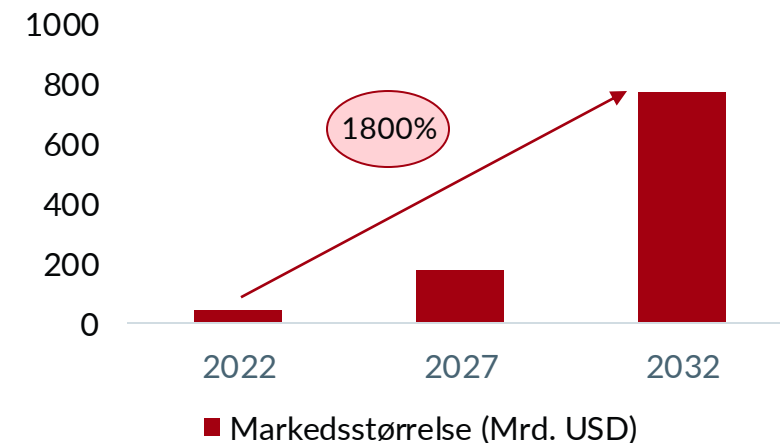
- Muliggjør realistisk grafikk i dataspill
- Trening av dype nevralt nettverk (AI og maskinlæring)
- Brukes blant annet til produksjon av visuelle effekter og animasjoner
- Dataanalyse, grafisk databehandling og maskinlæring
- Akselererer beregninger innen fysikk, værmodellering og annen forskning



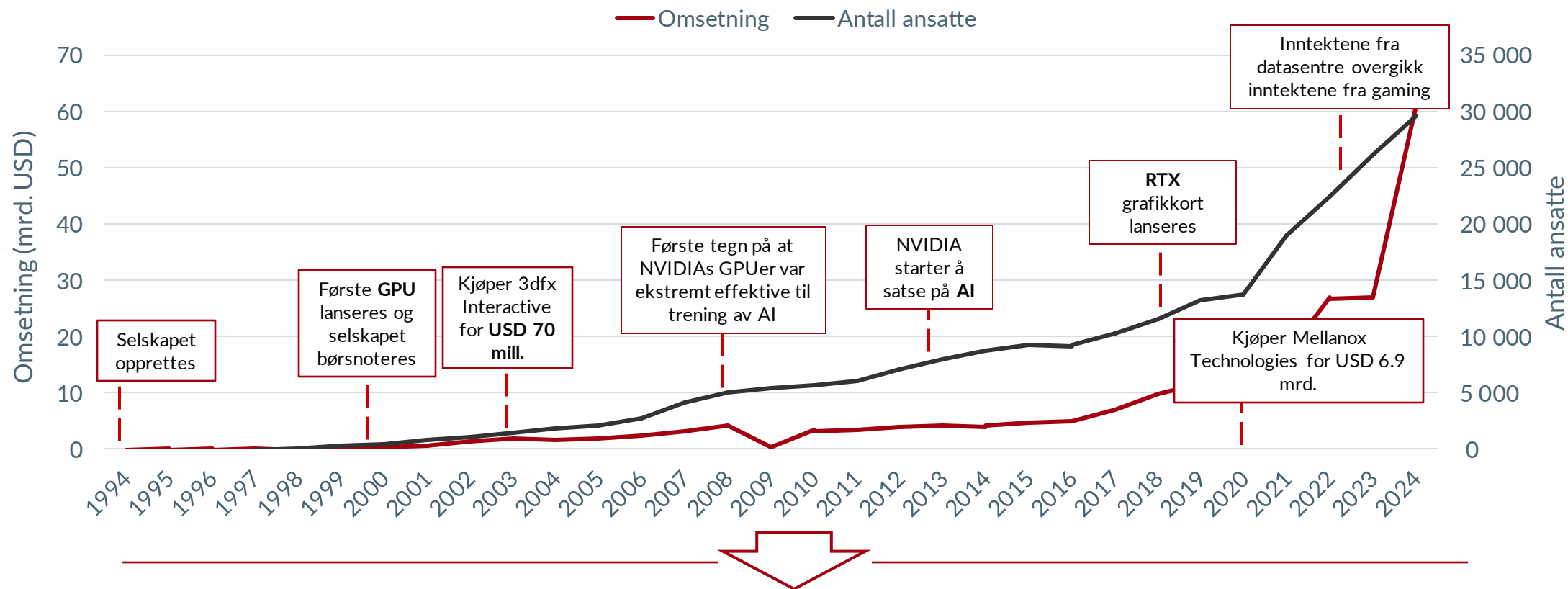
Hvorfor er GPU viktig?

- Muliggjør effektiv behandling av visuell informasjon
- GPU-teknologi har revolusjonert flere industrier ved å kunne realistisk renderer grafikk, utføre komplekse simuleringer og maskinlæring
- Muliggjør effektiv skalering av datamaskinsystemer

Global GPU Markedsstørrelse



Siden 1993 har NVIDIA vokst med nærmere 1 000 ansatte årlig og nådd USD 60 mrd. i omsetning



Siden starten i 1993 har NVIDIA vokst til å bli en teknologigigant målt i både omsetning og antall ansatte. Den største inntektskilden har lenge vært grafikkort til gaming, men i Q1 2023 ble dette forbigått av grafikkort til datasenter, sterkt drevet av veksten i AI.

NVIDIAs første produkt var en fiasko, men nå leder de dagens AI-utvikling og er verdens tredje mest verdifulle selskap

Andre nøkkelpunkter og fakta om NVIDIA



Hovedkontor: Santa Clara, California

Grunnleggere: Jensen Huang, Chris Makachowsky og Curtis Priem

Aksjekursvekst siden IPO¹⁾: 110 000 %

AI Boom

NVIDIA startet satsingen på AI allerede i 2012, men det er særlig det siste året at selskapet har sett en formidabel omsetningsvekst og tilsvarende aksjeutvikling som følge av deres gode posisjonering. Den nylige økonomiske suksessen kan i betydelig grad tilskrives datasentersegmentet, primært fokusert på AI og databehandling. NVIDIA samarbeider tett med store firmaer som Alphabet, Amazon, Meta og Microsoft, for å utvikle skreddersydde brikker for deres behov.

Selskapets evne til å utnytte denne trenden har ikke bare drevet inntektsvekst, men også tydeliggjort posisjonen deres som bransjeledende innen utvikling av AI-brikker. Utfordringer fremover kan være økt konkurranse med selskaper som AMD og Intel samt USAs eksportrestriksjoner på de kraftigste brikkene til Kina.

Kilder: NVIDIA årsrapport, Yahoo Finance

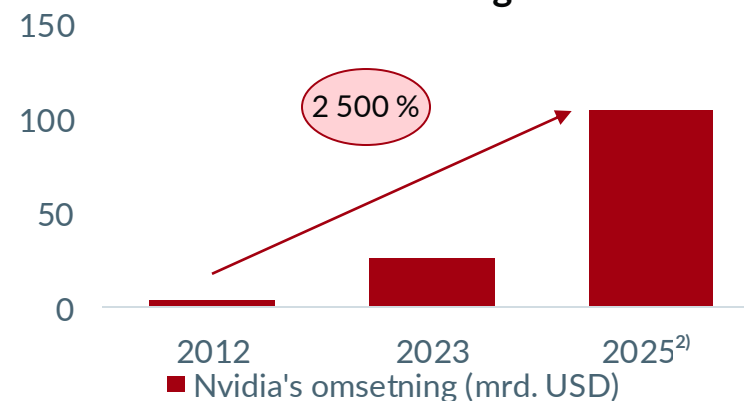
1) Mars 2024, 2) Konsensus prediksjon av NVIDIAs 53 analytikere

På randen av konkurs i 1996

NVIDIAs første mikrobrikke, NV1, ble en stor fiasko. Den ble for dyr, svært strømkrevende og ikke kompatibel med de nyeste grafikk-API-ene på markedet.

Selskapet ble tvunget til å si opp halvparten av de ansatte og flytte til mindre kontorlokaler. Ledelsen nektet å gi opp, og NVIDIA lanserte i 1997 RIVA 128 som ble et mye mer vellykket produkt. Under lanseringen hadde selskapet kun nok penger til å betale de **ansattes lønn i én måned**. Produktet ble raskt svært populært blant spill og PC-entusiaster. NVIDIA solgte omtrent en million RIVA 128 GPUer i løpet av fire måneder.

Prediktert omsetningsvekst



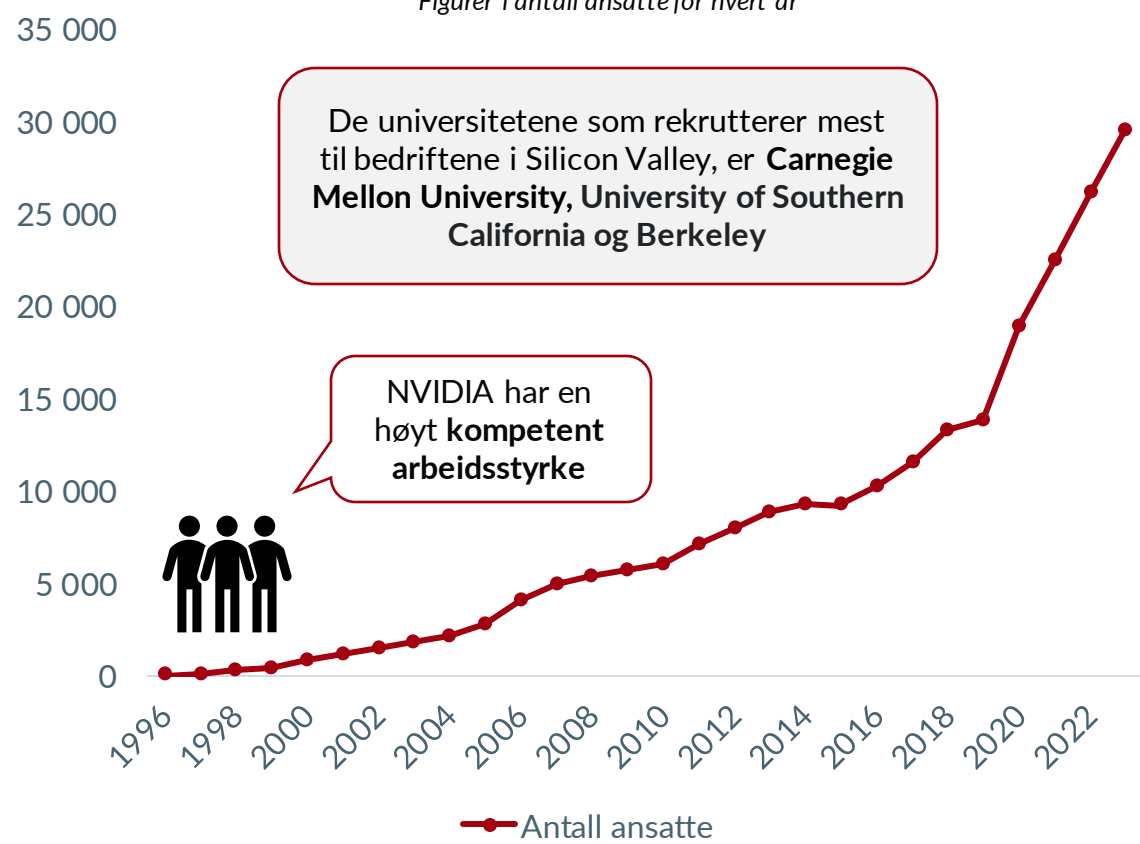
02

RAMMEBETINGELSER FOR SUKSESS FRA STARTUP TIL GLOBALT KONSERN

Tilstrekkelig arbeidskraft med riktig kompetanse er en viktig suksessfaktor

Siden børsnotering i 1999 har NVIDIA hatt en gjennomsnittlig økning på over 1000 ansatte per år

Figurer i antall ansatte for hvert år



Sannsynligheten for å lykkes som start-up øker ved å være lokalisert i et tech-cluster som Silicon Valley



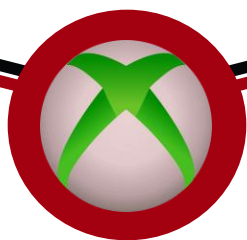
Kilder: JrC analyse, Collegetransitions

NVIDIAs store kunder og nærheten til disse har spilt en avgjørende rolle for deres suksess



1997: Selskapet har kun kapital til å betale ansattes lønn i én måned til

Etter fiaskoen som NV1 mikrobrikken representerte, var selskapet **desperate etter å sikre store avtaler**. Uten dette ville risikoen vært stor for at selskapet hadde gått konkurs. I en slik situasjon var det ikke enkeltpersoner eller små familiebedrifter som var nøkkelen for å overleve krisesituasjonen.



2000: Xbox x NVIDIA

Etter suksessen med GeForce 256, vant NVIDIA i 2000 en kontrakt for å utvikle grafikk-hardware for Microsofts Xbox spill-konsoll. NVIDIA fikk en **forskuddsbetaling på USD 200 mill.** Selskapet hadde på dette tidspunktet en **årlig omsetning på USD 375 mill.**



2004: PlayStation x NVIDIA

Få år senere inngikk NVIDIA et samarbeid med Sony for å utvikle grafikk-hardware med NVIDIAs GeForce teknologi for **PlayStation 3**, en svært viktig avtale for selskapet.

NVIDIAs historie illustrerer viktigheten av **et sterkt regionalt marked** og den **avgjørende betydningen enkelte kunder kan ha** for selskapets overlevelse.



NVIDIA suksess skyldes selvsagt grunnleggende faktorer som verdensledende kompetanse og teknologisk overlegenhet.

Likevel skal det ikke glemmes at selskapet har vært på randen av konkurs. Hadde det ikke vært for enkelte svært betydelige avtaler med store kunder, ville selskapet tvisomt sett slik ut det gjør i dag.

Videre kan selskapets geografiske beliggenhet ha hatt betydning for dets utvikling, med store kunder like i nærheten, som selskapet ikke hadde hatt like lett tilgang på noe annet sted i verden.

Siden oppstart i 1993 har NVIDIA hentet penger fra investeringsfond, IPO og det amerikanske forsvaret

Før NVIDIA går på børs

1993-1999

I 1993 ble NVIDIA grunnlagt med en startkapital på **USD 40 000** fra grunnleggerens familie og venner.

Året etter sikret selskapet seg **USD 2 mill.** fra Sequoia Capital og Sutter Hill Ventures, med en verdi på USD 6 mill.

Gjennom 90-tallet hentet NVIDIA totalt **USD 20 mill.** i kapital, hovedsakelig fra Sequoia Capital, som ikke bare tilbyr finansiering, men også ekspertise og nettverksstøtte midt i gründermiljøet i Bay Area.

Kapital: USD 20,4 mill.

Børsnotering av NVIDIA

1999

Under IPO ble det utstedt 3,5 mill. nye aksjer, til en aksjepris på USD 12, som gjør at selskapet tilsammen hentet **USD 42 mill.**

Etter å ha vært nær ved å kollapse, fikk NVIDIA en veldig viktig forhåndsbetaling på **USD 200 mill.** fra Microsoft for Xbox GPU-utvikling.

xbox

Kapital: USD 242 mill.

Etter NVIDIA gikk på børs

1999-2024

I 2010, 2012 og 2019 tildelte DARPA, en statlig virksomhet ansvarlig for teknologisk utvikling, NVIDIA kontrakter på henholdsvis **USD 25 mill.**, **USD 20 mill.** og **USD 23 mill.**, blant annet for utvikling av selvkjørende kjøretøy.

I 2013 hentet NVIDIA **USD 1,3 mrd.** i det private markedet gjennom konvertible obligasjoner.

NVIDIAs verdi har spesielt skutt i været med voksende interesse for krypto og AI, og har blitt et av verdens mest verdifulle selskap.

Kapital: USD 1 368 mill.

Faktisk selskapskatt er vanskelig å sammenligne mellom land, og vil variere stort fra selskap til selskap

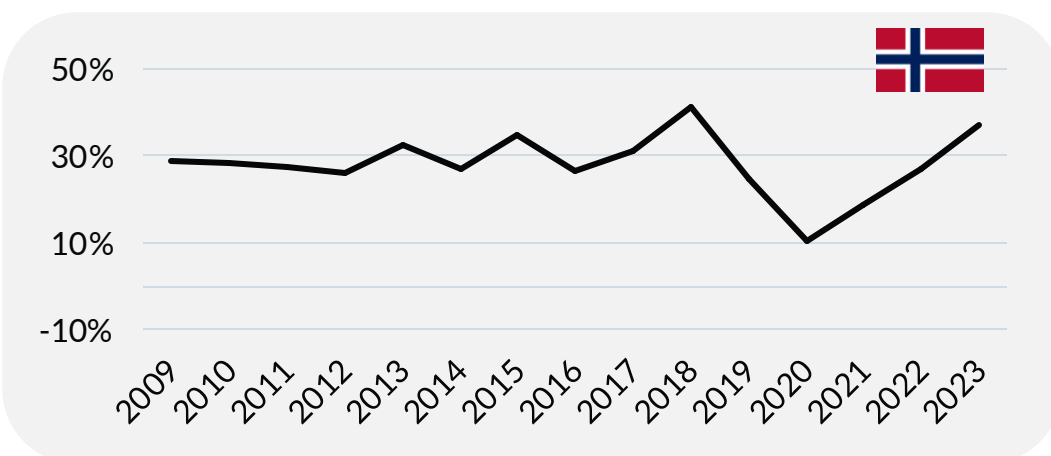
Teoretisk har Norge lavere selskapskatt enn USA

I Norge er satsen for selskapskatten 22%. I California, USA, består skattesystemet av en føderal selskapskatt på 21% og en statlig selskapskatt på 8,84%. Den statlige skatten er fradragsberettiget når den føderale skatten beregnes. Når man tar hensyn til fradraget, ender den samlede effektive skatteraten på 27,98%, noe som er høyere enn i Norge.

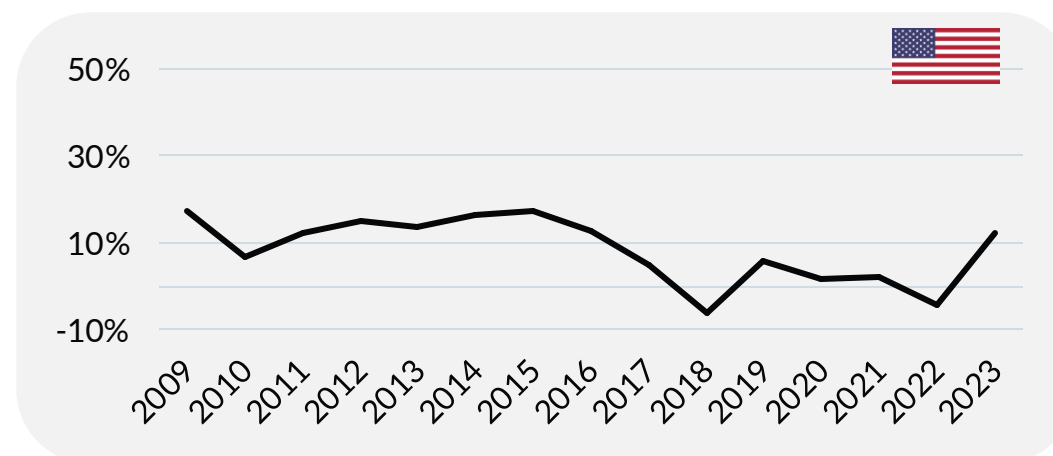
...I praksis er det derimot vanskelig å sammenligne

Den faktiske skattebyrden et selskap betaler vil avhenge av skattegrunnlaget, som er ulikt i USA og Norge. Videre vil det variere mellom selskap, avhengig av fradrag for FoU-kostnader, tilgjengelige skattekreditter og insentiver som er relevante for selskapets aktiviteter. Videre kan internasjonale strukturer og regler for internprising i konsern gjøre det utfordrende å sammenligne skattebyrden i ulike land. Effektive skattesatser kan derfor avvike fra nominelle. Grafene nedenfor viser den effektive skattesatsen for et selskap innen mikroelektronikk i Trøndelag og for NVIDIA.

Prosentvis selskapskatt betalt per år Nordic Semiconductor, 2009-2023



Prosentvis selskapskatt betalt per år NVIDIA, 2000-2023



Entreprenørfremmende kultur er en katalysator for innovasjon og nyskapning i samfunnet

Entreprenørfremmende kultur



I USA regnes gründere som "rockestjerner"

I Norge er det ikke så vanlig å se opp til gründere slik man gjør med idrettsutøvere, noe som er en skarp kontrast til kulturen i USA. For å oppmuntre folk til å satse og for å gi dem støtte på veien, er det avgjørende med en kultur som verdsetter entreprenørskap. Dette kan oppnås ved å belyse de positive bidragene deres virksomheter gir til samfunnet.

«Sentrale politikere omtaler de som lykkes på lik linje med kjeltringer. De skal tas.» – Teknologigründer Alf-Egil Bogen

Medias sentrale rolle



Media spiller en avgjørende rolle i å støtte entreprenører ved å fremme deres suksesser, som er viktig for å tiltrekke kunder og investorer. Shifter som uavhengig nettavis fremgår som et godt eksempel.

«Media har en svært viktig rolle i å gi en plattform til de få som tørr å satse. Samtidig må det fokuseres mer på å fremme suksess. Særlig for oppstartsbedrifter er det viktig med positiv mediaeksponering for å nå ut til kunder og investorer. Selv om fiasko ofte resulterer i flere klikk, har media en samfunnsrolle som ikke må glemmes». – Kiona CEO Trond-Øystein Bjørnnes

Akseptert å feile



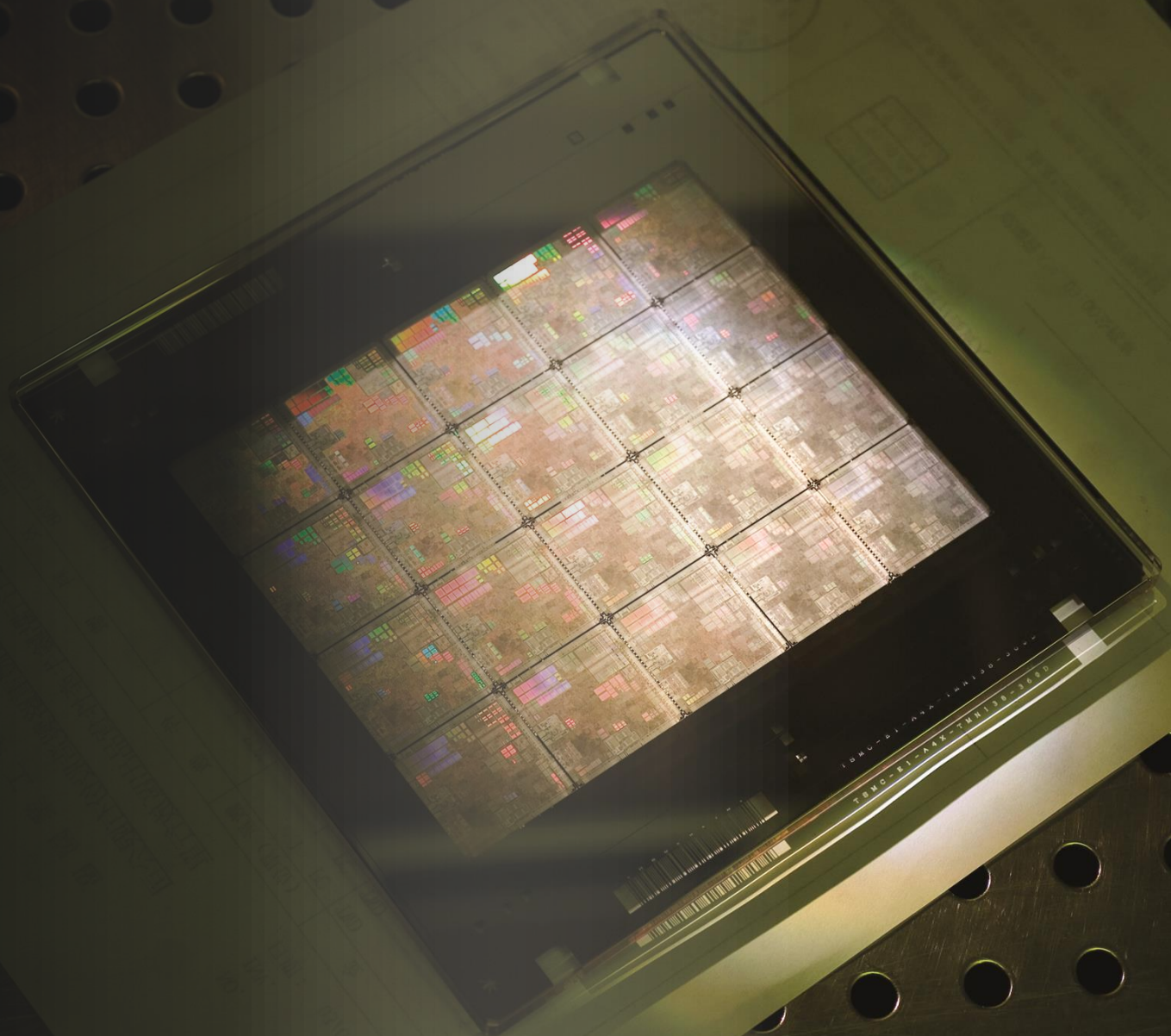
Alle feiler, og det er greit!

En entreprenørfremmende kultur hvor gründere er verdsatt og der media bidrar med å fremme startups og suksesshistorier, vil virke som en katalysator for nyskapning. Det er helt avgjørende at det er akseptert å feile. Alle feiler, derfor er det viktig å ikke latterliggjøre, men heller oppmuntre til et nytt forsøk! Faktum er at gründere ofte har forsøkt å starte flere selskaper.

«Entreprenør er mer likt tømrer enn forsker.» – Db Founder Truls Brataas

03

SAMMENLIGNING AV RAMMEBETINGELSER I CALIFORNIA OG TRØNDELAG, SAMT NORGE



California har et større teknologisk økosystem, med større tilgang på kvalifisert arbeidskraft

«Mangel på kompetent arbeidskraft er et bransjeproblem, noe som gjør at vi må konkurrere med internasjonale aktører» – Svein-Egil Nielsen, CTO Nordic Semiconductor

California

Totalt antall sysselsatte: Ca. 19 000 000

Antall ansatte innen teknologi (2022): Ca. 1 900 000



Trondheimsregionen

Totalt antall sysselsatte: Ca. 250 000

Antall ansatte innen teknologi (2023): Ca. 14 000



Magnet for internasjonale topptalenter

Anerkjent for sin høyt kvalifiserte arbeidskraft innen teknologi og innovasjon, eksperter innen AI, maskinlæring og programvareutvikling. Delvis takket være verdensledende utdanningsinstitusjoner som Stanford, UC Berkeley, UCLA og Caltech.



Attraktiv region for å bo og teknologisk samarbeid

Arbeidstakere i regionen har mange muligheter og konkurransedyktige lønninger, noe som gjør det attraktivt å bli i området selv ved jobbskifte.

Har et unikt teknologisk økosystem som fremmer synergi og samarbeid mellom tech-selskaper, startups, investorer og universiteter.



Store teknologiselskaper flytter ut av staten

Den økende trenden har potensiale til å redusere tilgjengeligheten av kompetent arbeidskraft i California, men flyttingen skjer til andre stater, og ikke ut av USA.

Sterk vekst innen informasjonsteknologi



Informasjon og kommunikasjon-sektoren i Trøndelag opplevde den største prosentvise veksten fra 2015 til 2023 med 37% (2 197 ansatte), betydelig over gjennomsnittet for alle næringer på 9,8%.

Spesielt innen informasjonsteknologi-tjenester, som programmering, IT-forvaltning og konsulentvirksomhet, var veksten ekstra kraftig på 58,2%, noe som understreker digitaliseringens innvirkning på arbeidsmarkedet.

Mangel på riktig og nok arbeidskraft



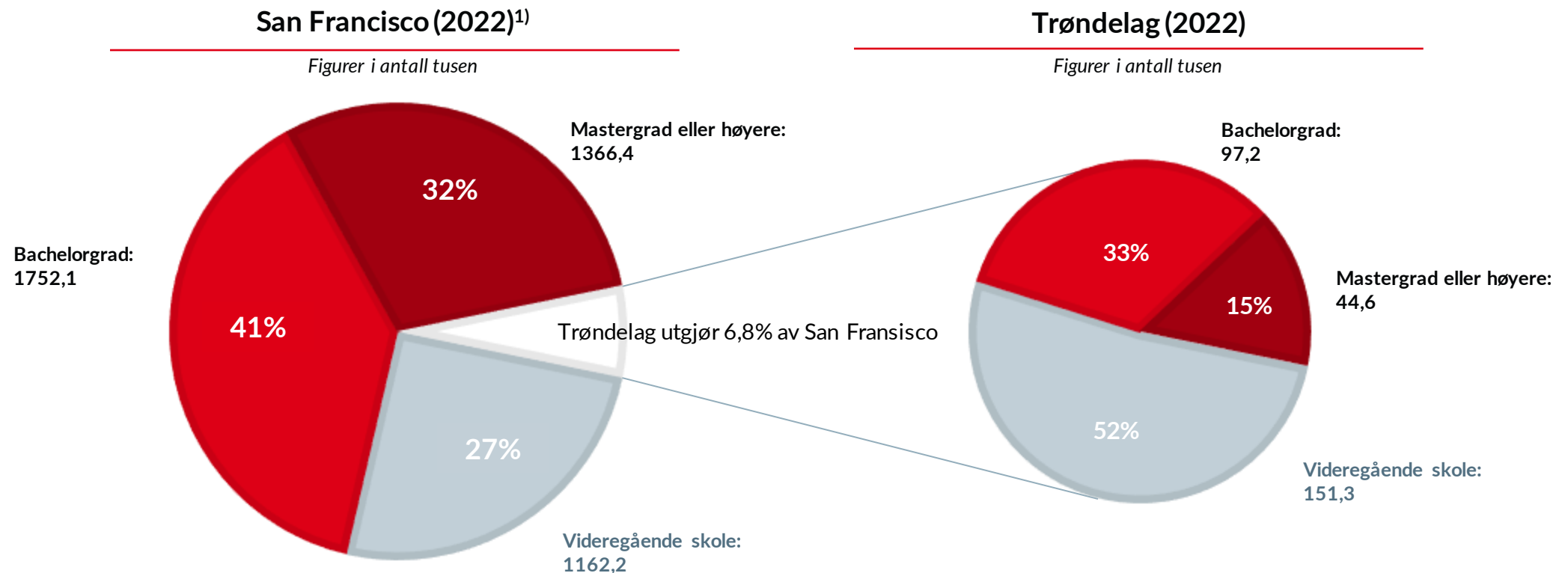
NAV's bedriftsundersøkelse fra 2022 avslører en mangel på nesten 6 000 arbeidstakere for å dekke behovet for arbeidskraft i Trøndelag, opp 1 500 fra året før, spesielt merkbart i sektorer som informasjon og kommunikasjon.

For å dempe arbeidskraftmangelen og styrke konkurransedyktigheten, er det viktig å tiltrekke internasjonale arbeidstakere med god kompetanse, øke antall studieplasser og styrke båndet mellom utdanningsinstitusjoner og næringslivet.

Det er over 1 million flere mennesker med en mastergrad i San Francisco sammenlignet med Trøndelag

I San Fransisco Bay Area har over 1,3 millioner innbyggere utdanning på masternivå eller høyere. Dette utgjør 14.1% av innbyggerne i delstaten. Til sammenligning har Trøndelag både lavere andel av befolkningen med tilsvarende utdanning, langt færre innbyggere og en mindre andel med høyere utdanning. Totalt antall innbyggere i Trøndelag med utdanning på minst videregående skole nivå utgjør kun 6.8% av den samme gruppen i San Fransisco.

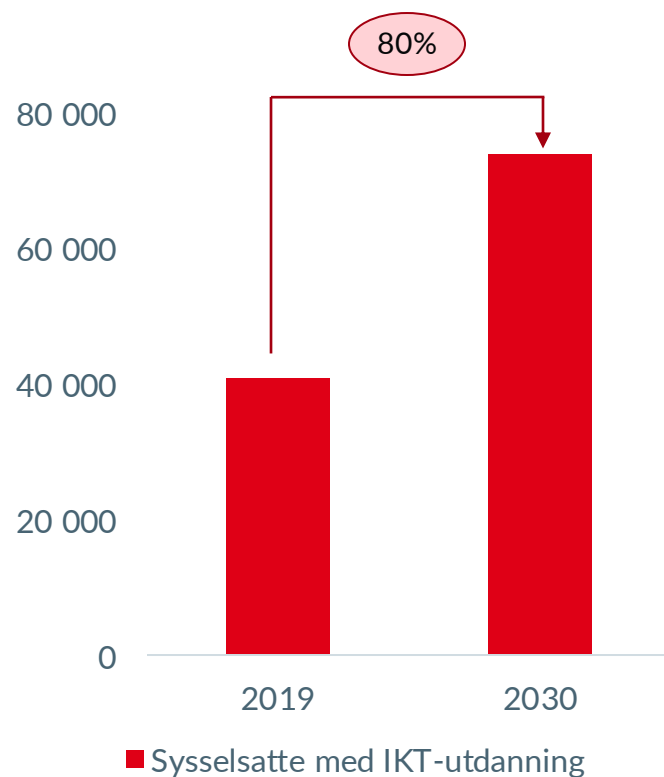
«En av de største utfordringene for å skalere er å skaffe nok folk» – Teknologigründer Alf-Egil Bogen



Norge mangler arbeidskraft med riktig IT-kompetanse, og antallet studieplasser øker for sakte

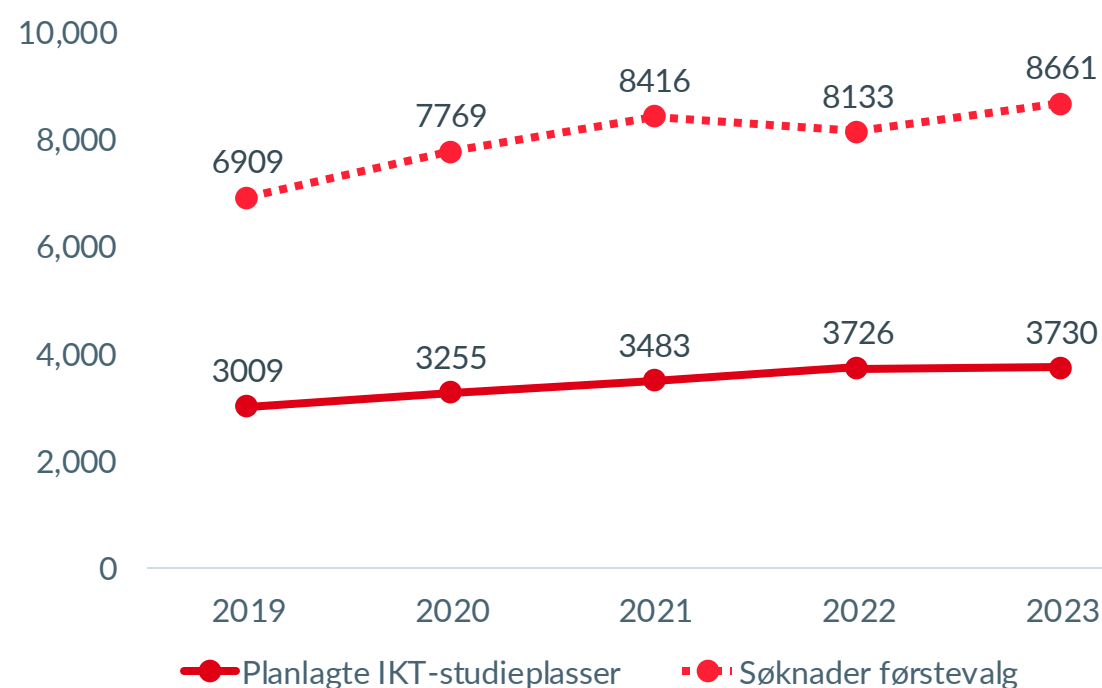
I 2030 er det estimert et behov for ca. 74 000 sysselsatte med IKT-utdanning¹⁾

Figurer i antall sysselsatte



Selv om interessen og antallet IKT-studieplasser øker, er det estimert at antallet plasser må dobles innen 2030 for å dekke etterspørselen

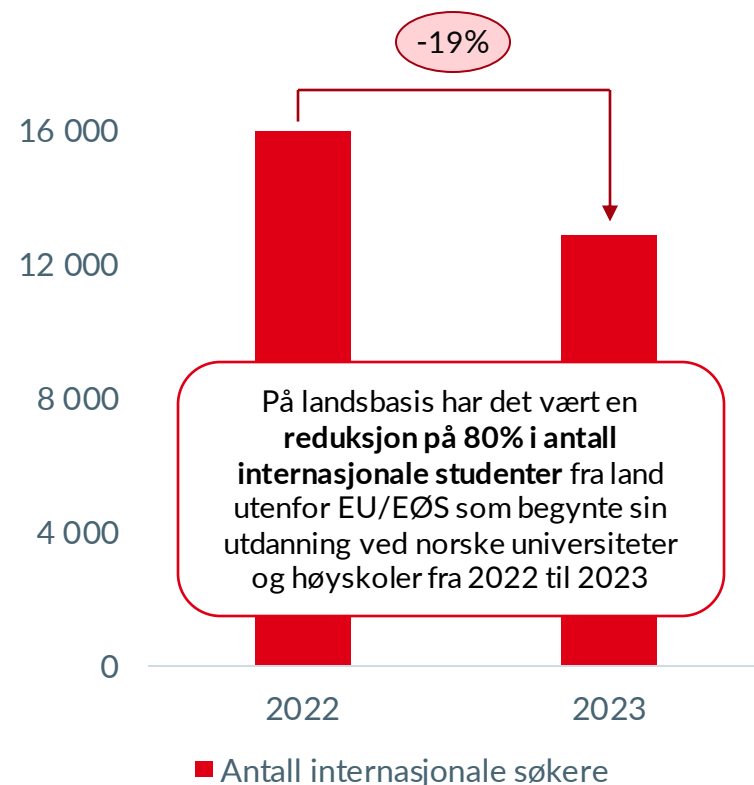
Figurer i studieplasser og søknader



Norge har utfordringer med internasjonal rekruttering, som er nødvendig for å dekke etterspørselen etter arbeidskraft

Nedgang i antall internasjonale søkere til NTNU fra 2022 til 2023

Figurer i antall søkere



Innført studieavgift for internasjonale studenter i Norge kan påvirke tilgang på lokal arbeidskraft

Årsak til fall

Stortinget vedtok å innføre studieavgift for studenter fra land utenfor EØS og Sveits, med virkning fra høstsemesteret 2023.



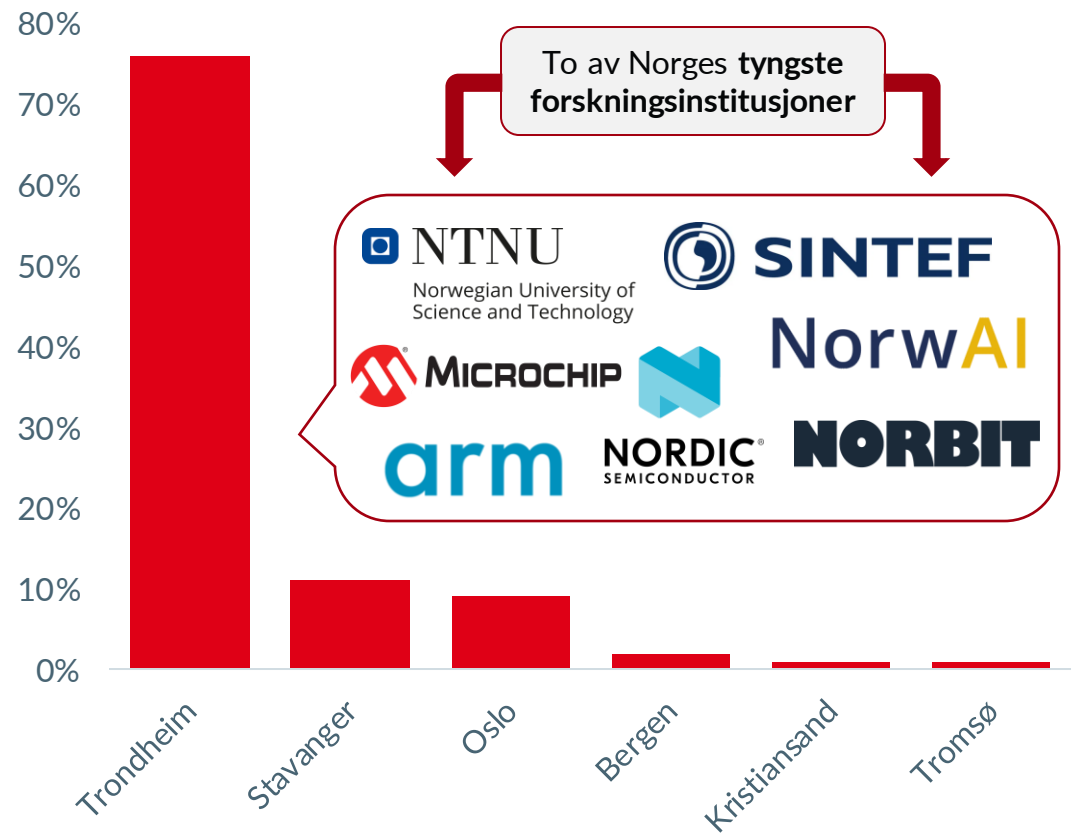
Virkning

Omtrent 50% av de internasjonale master- og doktorgradsstudentene forblir i det lokale arbeidsmarkedet etter å ha fullført studiene. Dermed kan vilkårene om studieavgifter påvirke tilgangen på arbeidskraft lokalt.

Til tross for at California har et betydelig større teknologisk økosystem, er Trondheim kjent for teknologisk ekspertise


76% av befolkningen anser Trondheim som Norges teknologihovedstad

Figurer i andel respondenter (N=1 503)



 Siden 2011 har **140 teknologiselskaper** oppstått med utspring i **NTNU og Sintef**.

 Per innbygger er det ingen andre regioner i Norge som **investerer mer i forskning og utvikling**.

 Trondheimsregionen har **57 forskere per 1 000 innbyggere** (Norge har 12 per 1 000, Europa har 9 per 1 000).

 Trondheim er utpekt som **en av Europas ledende innovative regioner**, og vant bronse i kåringen av **European Rising Innovative City for 2021**.

 **1 av 4 innbyggere** i Trondheim enten studerer eller jobber med **forskning innenfor teknologi**.

Kilder: JrC analyse, Trondheimsregionen European Innovation Council, Regional Innovation Scoreboard 2023

Norge mangler kunnskap om å skalere bedrifter fra startups til større virksomheter sammenlignet med California



Større kunnskap om skalering av bedrifter

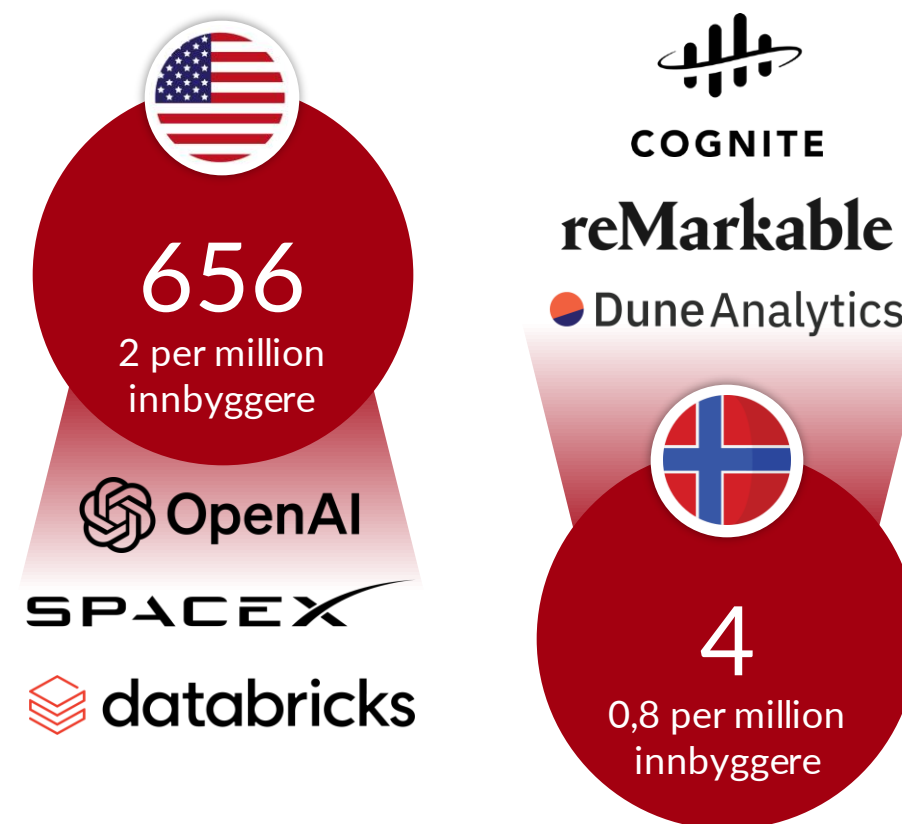
California har lenge vært et sted der bedrifter lykkes, spesielt innen teknologisektoren. Dette har resultert i en dyp kunnskap og erfaring om hvordan skalere en virksomhet. På grunn av dette besitter regionen en stor kunnskapsbase som de kontinuerlig drar nytte av for å støtte nye startups.

Hva er et «unicorn»?



Et «unicorn» er et privateid selskap verdsatt til over USD 1 mrd. Begrepet viser til sjeldenheten av slike høyt verdsatte startups, typisk innen teknologi, som kan utfordre industrien med nye innovative løsninger.

USA har et betydelig antall flere «unicorn» bedrifter enn Norge



I California finnes det flere verdensledende bedrifter enn i Trøndelag som muliggjør et større bransjesamarbeid



Kundene i California er av en annen størrelsesorden

NVIDIA's største inntektskilde er fra prosessorer brukt til datasentere. I Norge ble det i 2020 i en rapport av regjeringen identifisert **18 datasenterlokasjoner**. I 2022 ble det anslått en samlet **installert kapasitet på omtrent 0,5 TWh**. Til sammenligning hadde Amazon, Microsoft, Google og Meta alene **tilsvarende kapasitet på 72 TWh** i 2021 på verdensbasis. Det totale globale estimatet ligger på rundt **300 TWh**. Dette gir en indikasjon på størrelsesforskjellene hos potensielle kunder av NVIDIA i Norge mot USA/globalt.



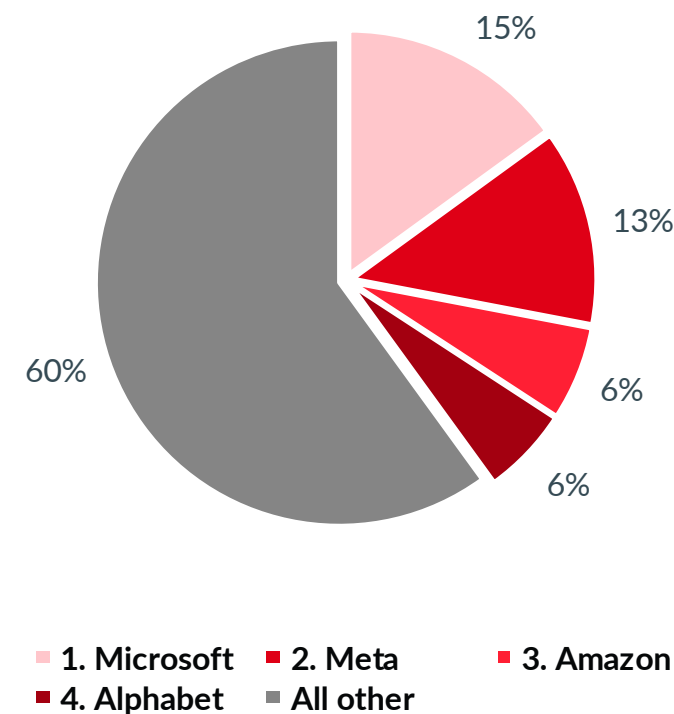
40% av inntekten til NVIDIA kommer fra 4 kunder

Tilgangen på et globalt marked er en stor fordel i California, med en betydelig konsentrasjon av store potensielle kunder innen flere bransjer. Dette gir NVIDIA en bred og dyp kundebase med store vekstmuligheter. NVIDIA har kunder som **Microsoft, Meta og Alphabet**, som alle har hovedkontor 30 min kjøretur fra NVIDIA. I dag står disse tre kundene for rundt **34% av all inntekten til NVIDIA**.

Markedet i Trøndelag er begrenset i størrelse og mangler den samme tettheten av store potensielle kunder som i California. Dette kan føre til utfordringer med å skalere opp til den størrelsen NVIDIA har oppnådd.

NVIDIA's kunder i inntekt

Figurer i % av inntekt i 2023



Et selskap er avhengig av lokale kunder i startfasen, men må kunne nå det globale markedet for å vokse

I tidlig fase vil et selskap i større grad være avhengig av kunder i nærregionen

Potensielle norske kunder for NVIDIA



En bedrift i Norge har flere kunder i nærregionen i oppstartfasen, men **mangler tilgang på globale kunder** og store **internasjonale aktører** nødvendig for **videre vekst**. For eksempel har Amazon, Microsoft, Google og Meta over 100 ganger større datasenterkapasitet enn totalt i hele Norge.

For å oppnå vekst, er det nødvendig å utvide rekkevidden til å inkludere globale kunder

Potensielle og faktiske globale kunder for NVIDIA



Det er en unik fordel en bedrift har i California ved at **verdensledende globale aktører finnes i mangfold i nærregionen**. Selv om mindre kunder kan være viktige i oppstartfasen er de globale kundene avgjørende for skalering og videre internasjonal ekspansjon.

I 2022 utgjorde venturekapital-investeringer¹⁾ per innbygger i Norge kun 13% av tilsvarende investeringer i California

California

Totalt VC-investeringer i 2022:
NOK 1 141 mrd.



Norge

Totalt VC-investeringer i 2022:
NOK 21 mrd.

Et utviklet investeringsmiljø med risikovillige aktører

California og spesielt Silicon Valley er verdensledende i mengde tilgjengelig VC-kapital. I 2022 toppet California listen over statene med mest forvaltningskapital i venture, med ca. USD 104 mrd., etterfulgt av New York med en tredjedel av Californias verdi. I 2022 var over 1 600 transaksjoner i pre-Serie A runde i California.

USA har flere stipend for startups. Blant annet Small Business Technology Transfer, som kan gi opptil USD 1,5 mill. Videre finnes lån, og diverse skatteincentiver for FoU-kostander. Freyr er et av selskapene som har flyttet til USA for dra nytte av de bedre rammevilkårene.

Investorkulturen er preget av en «fail fast, fail often»-mentalitet, der investorer nesten ikke har troen med mindre du har feilet tidligere.

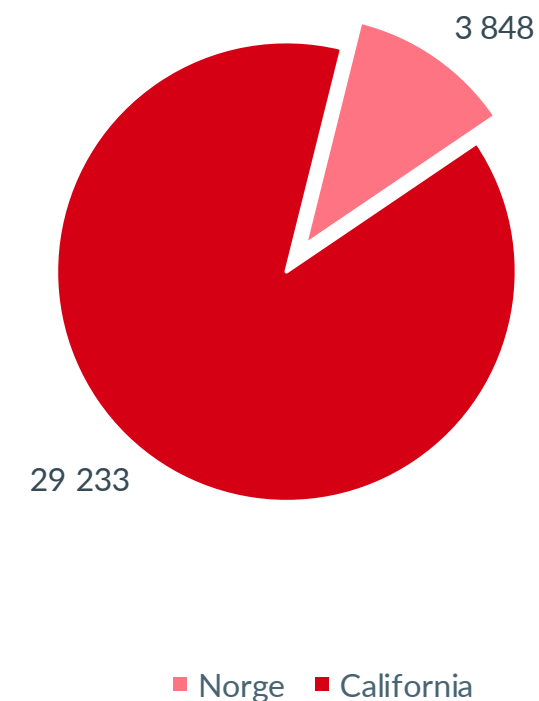
Fortsatt begrenset kapital og lavere risikovilje

Trøndelag har hatt en økning i tilgjengelig venturekapital de siste årene, men svært lite også relativt i forhold til California. Regionen har langt færre VC-fond og investorer, og tilgangen på risikokapital er begrenset sammenlignet med Silicon Valley. Dette kan gjøre det vanskeligere for bedrifter å skaffe nødvendig finansiering for skalering og vekst.

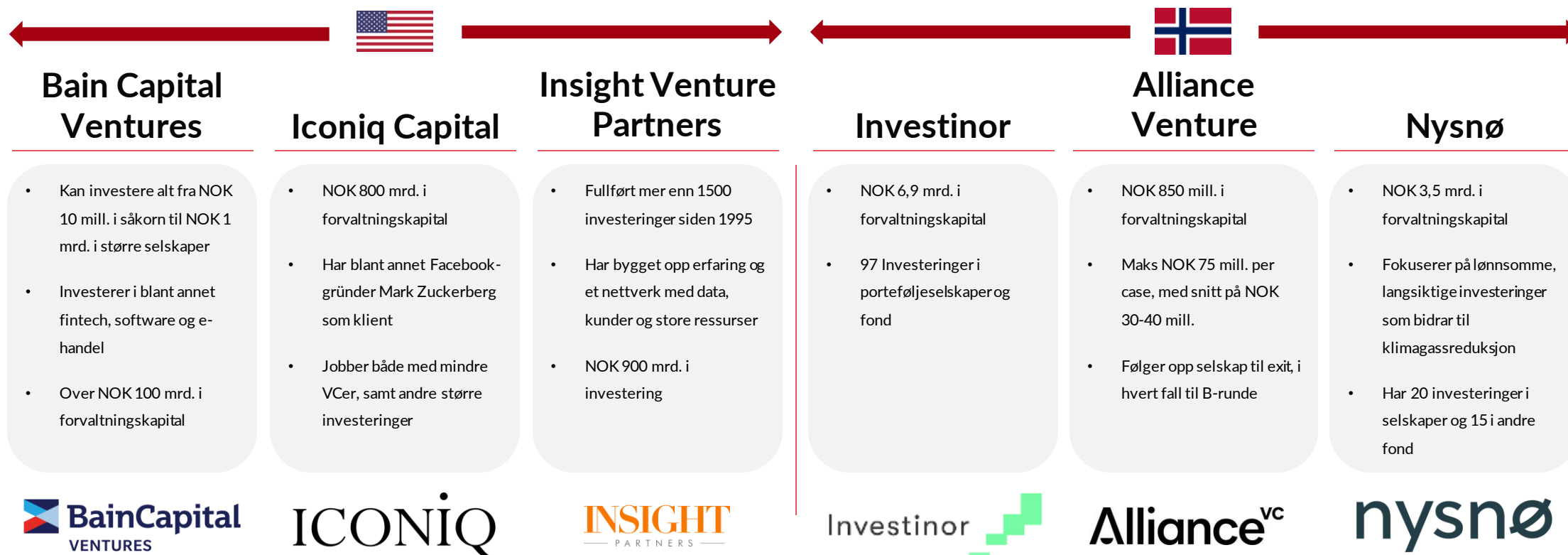
På tross av en økende interesse for investeringer i startups, er investorkulturen mye mindre utviklet i Trøndelag (og Norge) enn i California (og USA). Den begrensede tilgjengelige kapitalen kan føre til at selskaper med gode utsikter, ikke klarer å hente nødvendig kapital for å skalere.

VC-investeringer 2022 per innbygger

Figurer i NOK



USA har betydelig mer forvaltningskapital i tidligfase investeringsfond enn Norge



Generelt har de amerikanske fondene større forvaltningskapital, lengre erfaring og flere investeringer. Dette gjør de i stand til å identifisere flere selskaper gjennom sine nettverk, samt tilby mer aktiv støtte til selskapene de investerer i. Støtten kan inkludere hjelp til å etablere kontakt med potensielle kunder og rekruttere nye ansatte.

Norske eiere må betale formuesskatt, som effektivt blir enda høyere dersom det må tas utbytte for å betale skatten



Norske eiere
betaler

0,88%

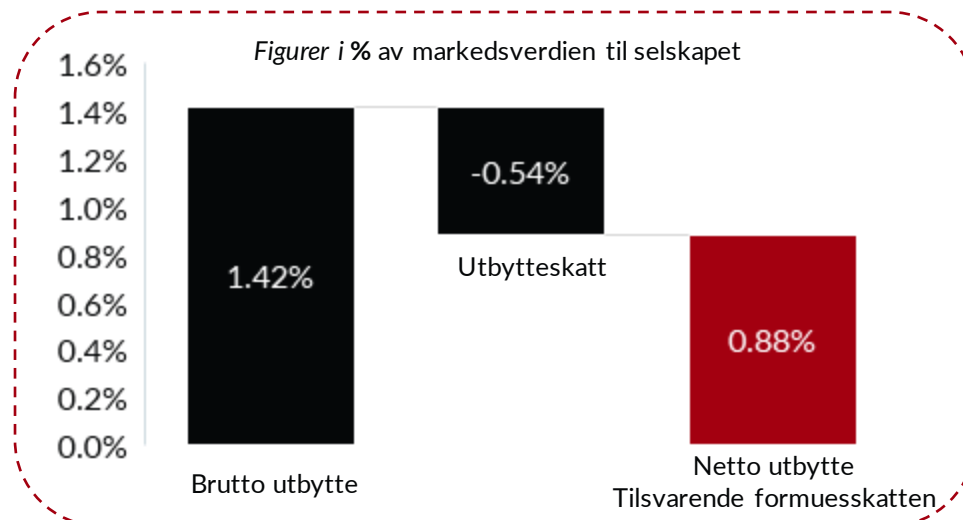
effektiv formuesskatt
på aksjer

Men med å betale
formuesskatten med
utbytte, kreves brutto
utbytte på

1,42%

av selskapets
markedsverdi årlig

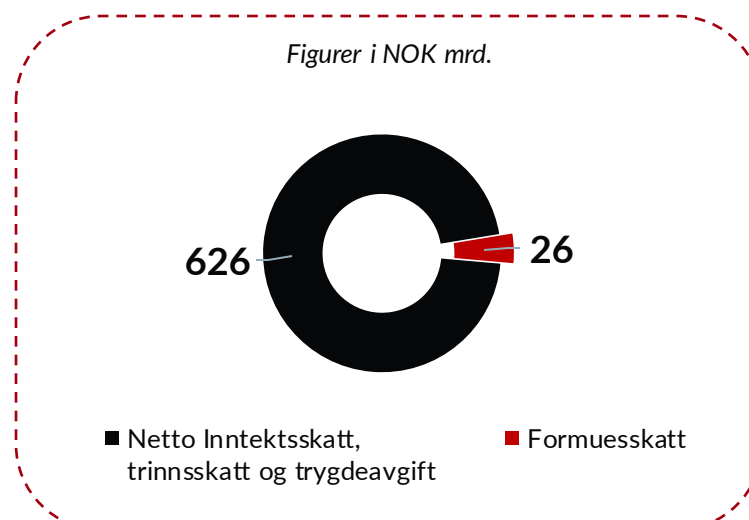
Nødvendig utbytte for å dekke formuesskatt



Dersom eierne betaler formuesskatten ved hjelp av utbytte fra selskapet, må de i tillegg betale **37,84% skatt på utbyttet** før pengene kan brukes til å betale formuesskatten.

Selskaper med norske eiere **må utbetale 1,42% av sin markedsverdi årlig** dersom eierne skal betjene formuesskatten med utbetalinger fra selskapet.

Personskatt Norge 2022



Formuesskatt utgjorde ca. 4% av personskatteinntekter for Norge i 2022.

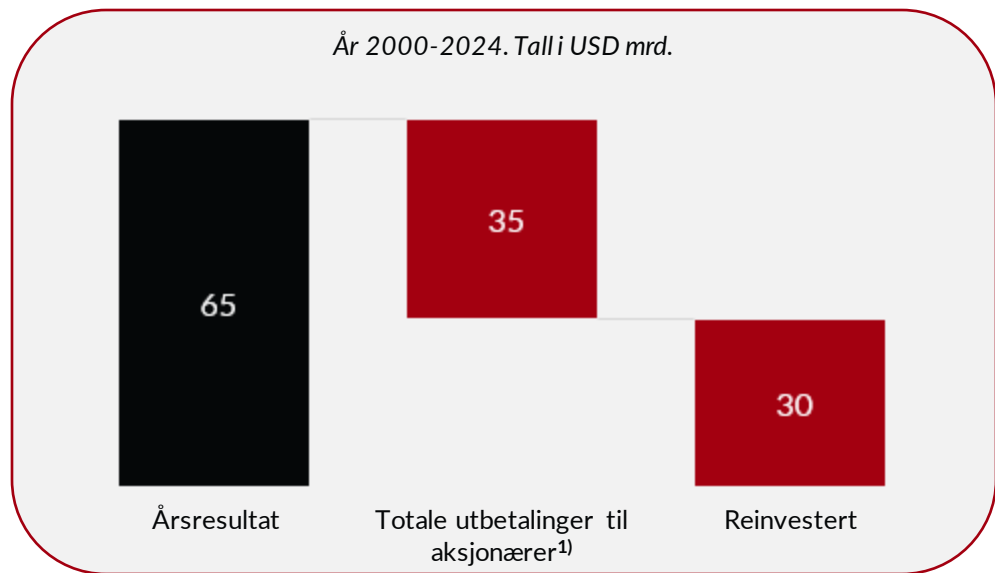
Verdier over NOK 20 mill. skattes 1,1%. Aksjer har en verdsettelsesrabatt på 20%, noe som gir en **effektiv skattesats på 0,88%**.

Formuesskatten ville redusert muligheten for reinvesteringer i selskapet med opptil 70%

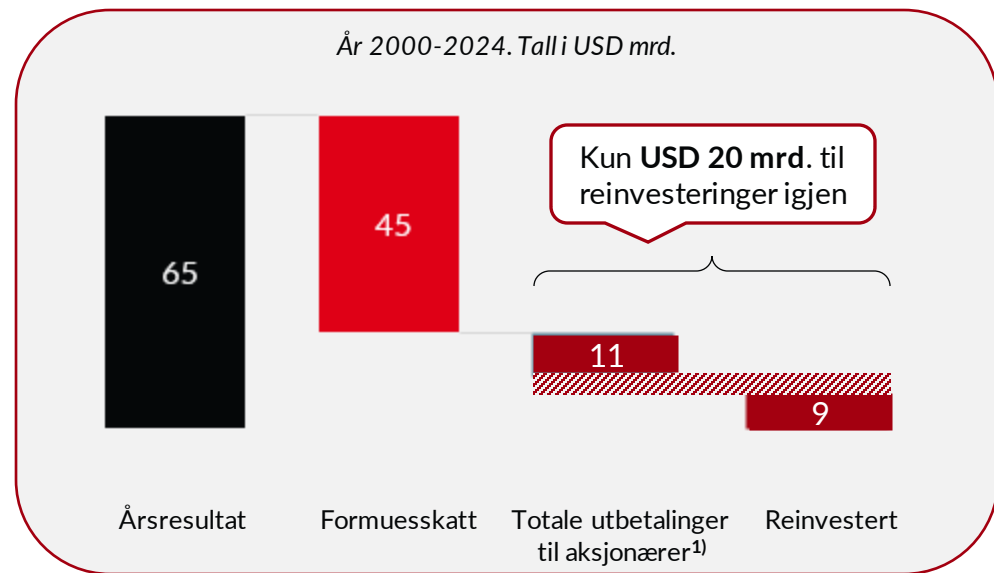
Formueskatt beregnes uavhengig av inntjening og resultat

NVIDIA har tidvis hatt svært høy børsverdi sammenlignet med inntjeningen til selskapet. Siden formuesskatt beregnes basert på markedsverdi og ikke inntjening, ville en formuesskatt med tilhørende utbytteskatt (1,42%) utgjort hele **69% av det samlede årsresultatet til NVIDIA siden år 2000**. Dette ville betydelig redusert pengesummen som kunne vært reinvestert i selskapet. Den samlede formuesskatten ville faktisk vært høyere enn hele det **reinvesterte beløpet** i selskapet per dags dato.

Fordeling av NVIDIAs samlede årsresultat: Reinvestering vs. utbetalinger til aksjonærer 2000 - 2024



Med formuesskatt ville USD 45 mrd. av USD 65 mrd. av det totale årsresultat forsvunnet til skatt, som ellers kunne vært reinvestert



Kilder: JrC analyse, YCharts

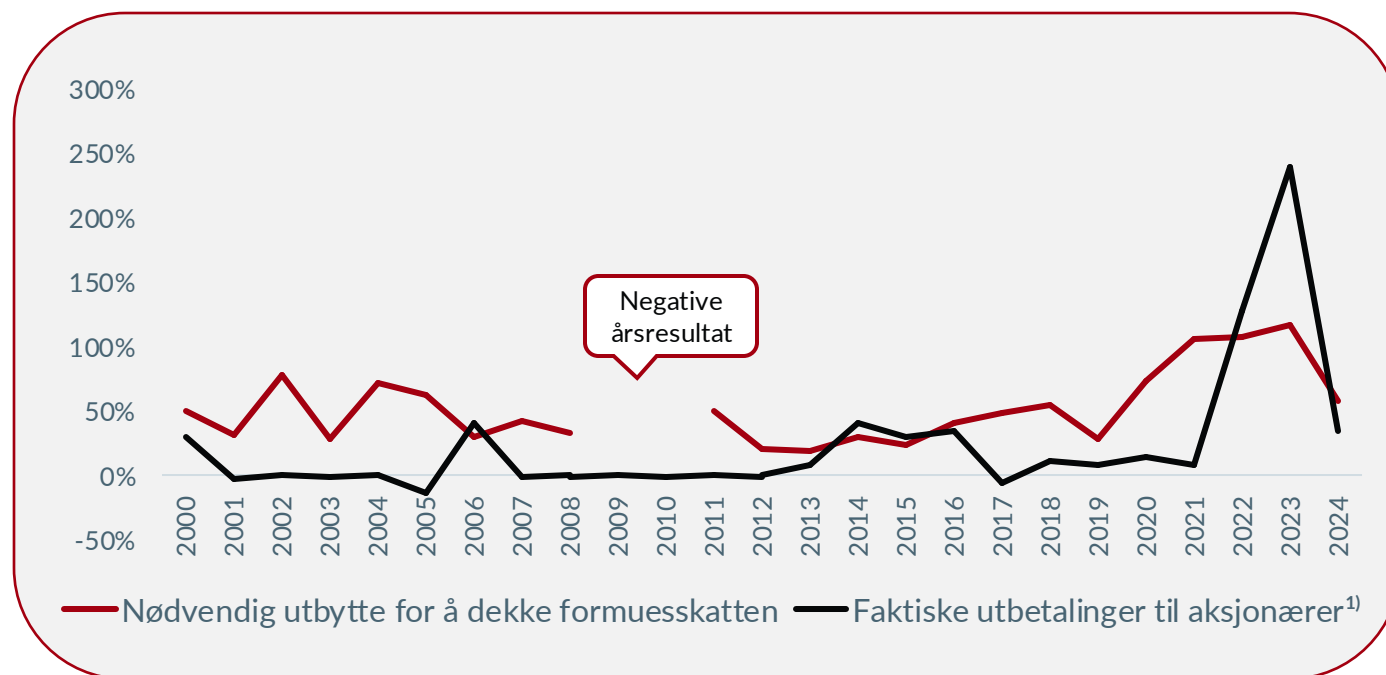
1) Totale utbetalinger inkluderer utbytte og verdien av tilbakekjøp av aksjer.

Analysen antar norske eierne med > NOK 20 mill. i nettoformue, effektiv formuesskatt på 0,88%, og bruttoutbytte på 1,42% av markedsverdien årlig for å dekke utbytteskatt. Årsresultat i Norge ville sannsynligvis vært påvirket av forskjeller i skattesystemet. Beregningen forutsetter lik selskapskatt og årsresultat for å analysere effekten av formuesskatt under ellers like forhold.

Usikker fordeling

Hvis eierne av NVIDIA skulle betalt formuesskatt, ville utbetalt beløp til aksjonerene ikke dekket formuesskatten i 19 av 24 år

Nødvendig utbytte for å dekke formuesskatt vs. faktiske utbetalinger til aksjonærer som % av årsresultat 2000-2024



NVIDIA måtte lagt om utbyttepolitikk for norske eiere

Som tidligere vist utregning på, utgjør det nødvendige utbyttet for å dekke formuesskatten i Norge 1,42% av selskapets markedsverdi hvert år. Sammenligner vi dette med de faktiske utbytteprosentene av årsresultatet fra 2000 til 2024, ser vi at utbetalingene fra NVIDIA til aksjonærene bare har vært høye nok til å dekke formuesskatten i 5 av de 24 årene selskapet har vært børsnotert. Dersom selskapet skulle hatt norske eiere måtte utbyttene ha vært langt høyere for å dekke formuesskatten til eierne.

Kilder: JrC analyse, YCharts

1) Totale utbetalinger inkluderer utbytte og verdien av tilbakekjøp av aksjer.

Analysen antar norske eierne med > NOK 20 mill. i nettoformue, effektiv formuesskatt på 0,88%, og bruttoutbytte på 1,42% av markedsverdien årlig for å dekke utbytteskatt. NVIDIA's regnskapsår avsluttes i januar. Eksempelvis løper regnskapsåret 2024 fra februar 2023 til januar 2024.

Hvis selskapet har negativt årsresultat kan ikke utbytte betales for å dekke formuesskatten

De forrige eksemplene antar at selskapet **tjener penger og kan betale utbytte**. Derimot vil ikke en tidligfase startup tjene penger, og ikke kunne betale utbytte til eierne for å dekke formuesskatten. Dette illustrasjonscasen viser denne utfordringen.

Illustrasjons-caset

En gründer henter **NOK 100 mill. i kapital** gjennom en **emisjon mot 30% av aksjene**

Selskapet har **ingen inntjening**, fordi de ikke har et produkt å selge.

Selskapet har **negativt årsresultat** og betaler ikke utbytte. Derfor må lønn dekke formuesskatten til eieren.

Mål med emisjonen: **Finansiere utvikling i 36 måneder** og ingen emisjoner i perioden **2024 - 2025**.

Kapitalinnhenting skjer kontant gjennom en **emisjon i desember 2023**.

Pengene er brukt innen **31.12.2026**. Etter dette må ny kapital hentes.

Investorperspektivet

Aksjeverdiene i 2024, 2025 og 2026 vil gi en samlet **formuesskatt på NOK 1,23 mill.** Denne skatten må dekkes av lønn, som øker de totale kostnadene. Totalt må investoren dekke over **NOK 5 mill. i utgifter**. Uten formuesskatt ville dette beløpet reduseres til NOK 2,53 mill. Formuesskatten representerer en **tilleggs kostnad på NOK 2,76 mill. for investoren**.

Selge aksjer for å betale formuesskatt?

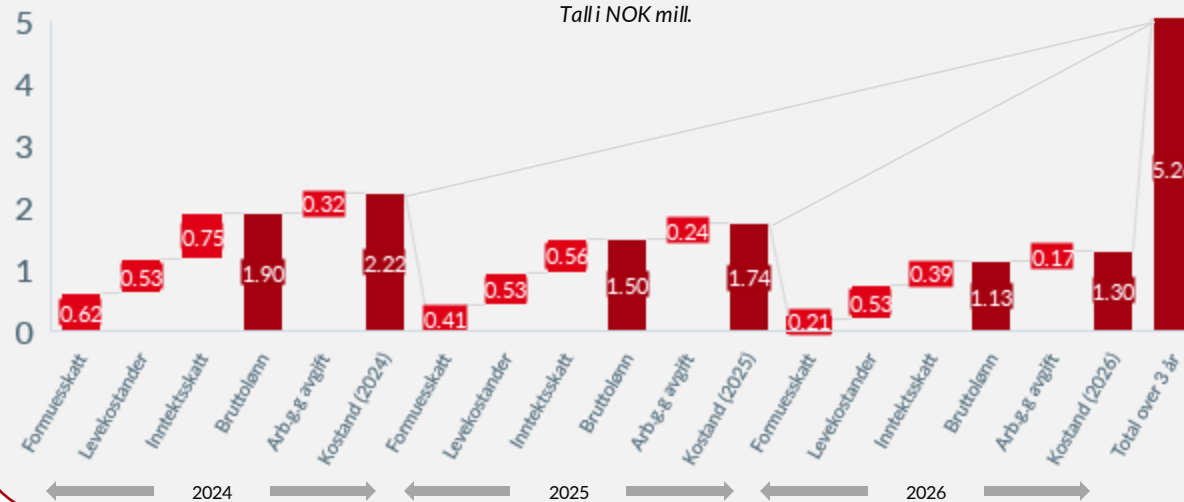
Hvis lønnen er for lav til å betale formuesskatten, kan gründerne **til nød selge aksjer for å få likviditet**. Derimot er nedsalg fra gründer sett på som et **ekstremt negativt signal hos en startup**. I tillegg er gründer ofte bundet av aksjonæravtale mot nedsalg, så det i **realiteten ikke er mulig**.

Låne penger for å betale formuesskatt?

Gründerne med høye papirverdier står ofte uten lånemuligheter, da disse verdiene er **lite likvide og risikotunge**. Banker er skeptiske til å låne ut for betaling av formuesskatt. I tillegg er lånefinansiering av skatt en **kortsiktig løsning som kan føre til store gjeldsbyrder hvis bedriften går konkurs**, og hele formuen til gründeren forsvinner. Da vil gründeren kunne gå **personlig konkurs**.

Lønn til gründer for å dekke formuesskatt og tilknyttede totale kostnader til selskapet over 3 år

Tall i NOK mill.



Over NOK 5 mill. i lønns-kostnader

04 RINGVIRKNINGER HVIS NVIDIA BLE STARTET I TRØNDELAG

Etablering av et selskap som NVIDIA i Trøndelag kunne skapt mange nye arbeidsplasser i regionen

Det vil kunne genereres jobbmuligheter innen både tekniske fagfelt og støttetjenester



Tredoble Trøndelags arbeidsplasser innenfor teknologi

Trondheimsregionen har i dag ca. 14 000 arbeidsplasser innen teknologisektoren. NVIDIA har vokst med gjennomsnittlig 1 000 ansatte årlig siden grunnleggelsen for 30 år siden. I 2016 nådde de 10 000 ansatte, og per 2023 har antallet vokst til ca. 30 000. Dersom NVIDIA hadde blitt etablert i Trøndelag, ville regionen nå ha hatt omkring 44 000 arbeidsplasser knyttet til teknologi. Økning i arbeidsplasser er positivt, men krever samtidig tilstrekkelig tilgang på kvalifisert arbeidskraft.

75% av NVIDIAs ansatte arbeider med forskning og utvikling (R&D), noe som representerer et årlig behov for gjennomsnittlig 750 nye stillinger



Regionen må gjøres attraktiv for tilflytting

Mangelen på nødvendig arbeidskraft for å støtte selskapets vekst fremhever viktigheten av å hente kompetanse både nasjonalt og internasjonalt. Det er viktig å rekruttere erfarne arbeidstakere, nyutdannede og studenter, og allerede under utdanning knytte dem til næringslivet. Konkurransedyktige arbeidsforhold og omgivelsene vil sannsynligvis være sentrale insentiver for rekruttering.

Et NVIDIA i Trøndelag kunne økt lønninger med 21% i regionen og bidratt med 5% av statsbudsjettets inntektsskatter

Økt lønnsnivå i teknologisektoren

- NVIDIAs tilstedeværelse ville ha bidratt til et **høyt lønnsnivå** for ansatte i teknologisektoren i Trøndelag
- Selskapet tilbyr konkurransedyktige lønnspakker for å tiltrekke seg og beholde talent i bransjen
- Det høye lønnsnivået ville **styrket den lokale økonomien** og **forbedret levestandarden** for regionens innbyggere

22 000 R&D ansatte med lønninger lik NVIDIA vil øke gjennomsnittsinntekten i Trøndelag med ca. 21%

Figurer i gjennomsnittslønn i Norge og Trøndelag i NOK tusen



Lønnsnivåer

Gjennomsnittlig årlig totallønn for programvareutvikler

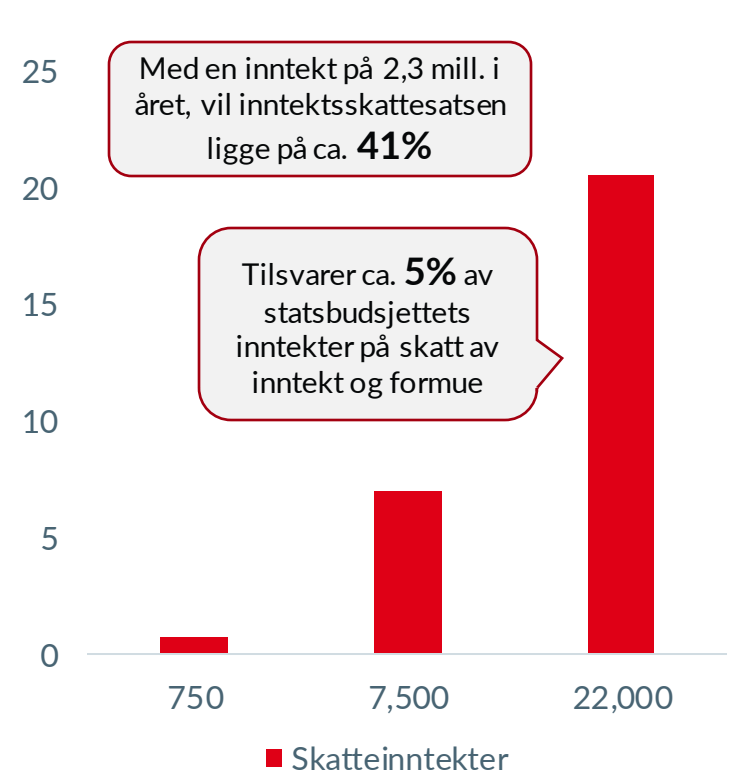
NOK 2,3 mill.¹⁾

NOK 0,9 mill.

Høyere levekostnader i California bidrar til lønnsforskjeller. Lavekostnadene i San Francisco er ca. 50% høyere enn i Trondheim, med noe usikkerhet.

22 000 R&D ansatte med lønninger lik NVIDIA i Norge vil generere over 20 mrd. i inntektsskatt

Figurer i NOK mrd. skatteinntekter



Kilder: JrC analyse, Skatteetaten, Glassdoor, SSB, Regjeringen, NVIDIA årsrapport
 1) 20.9% av beløpet kommer fra aksjer (tilsvarende \$51K/år) basert på 17 503 lønninger

Verdensledende teknologi og samarbeid i Trøndelag vil tiltrekke internasjonale talenter og akselerere næringsvekst



Investeringer i forskning og utvikling fra NVIDIA ville fremmet nytenkning og teknologisk fremgang innen områder som kunstig intelligens og datagrafikk.

Styrket samarbeid mellom NTNU, SINTEF og næringslivet i regionen...

Samarbeid mellom NVIDIA og lokale forskningsinstitusjoner som NTNU og SINTEF ville styrket Trøndelags posisjon som et ledende senter for teknologisk innovasjon og forskning, også globalt.

Dette samarbeidet hadde kommet som et resultat av den sterke etterspørselen etter kompetanse innen teknologisektoren, da særlig rettet mot kunstig intelligens, datasentre og grafikk.

På grunn av den betydelige kompetansemangelen i Trøndelag og Norge, vil det være avgjørende å maksimere produktiviteten til arbeidstakerne, noe et sterkt samarbeid i regionen kunne bidratt til.



... ville kunne sette Trøndelag på kartet internasjonalt

Det styrkede samarbeidet ville ha tiltrukket oppmerksomhet fra både internasjonale teknologiselskaper og investorer, men også dyktige talenter og studenter fra hele verden som ønsker å søke mulighetene innenfor teknologimiljøet.

Den økte talent- og kompetanse-konsentrasjonen ville også skapt et svært gunstig miljø for entreprenørskap, som videre ville stimulert til en vekst av næringslivet i regionen.

Som et resultat ville Trøndelag blitt ansett som en langt mer attraktiv destinasjon som kapital og kompetansesenter, både nasjonalt og internasjonalt.



Økt kompetanse innen ledelse og skalering av vekstbedrifter vil bidra til å bygge flere større selskap

Flere mennesker med kompetanse i hvordan man skal lede og skalere bedrifter...

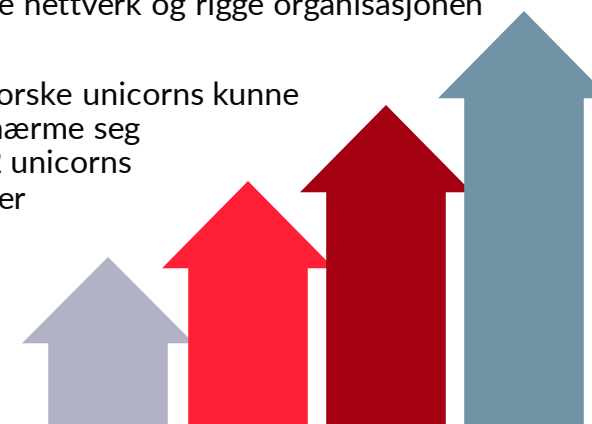


Tilgjengeligheten av større mengder kvalifisert arbeidskraft er en av de største hindringene for skalering

- Blant de det er utfordrende å rekruttere finner man som nevnt teknologer, men også ledere som har erfaring med vekst og skalering
- Dersom NVIDIA hadde vært startet i Trøndelag, ville man fått **et langt flere individer med denne kritiske kompetansen**
- Det vil også kunne tiltrekke seg en større andel internasjonale arbeidstakere med ledelse og skaleringskompetanse
- Trøndelag kunne blitt et teknologisk kompetanse- og kunnskapssenter med stor betydning også internasjonalt

...som videre kan støtte nye startups med vekst og nettverk

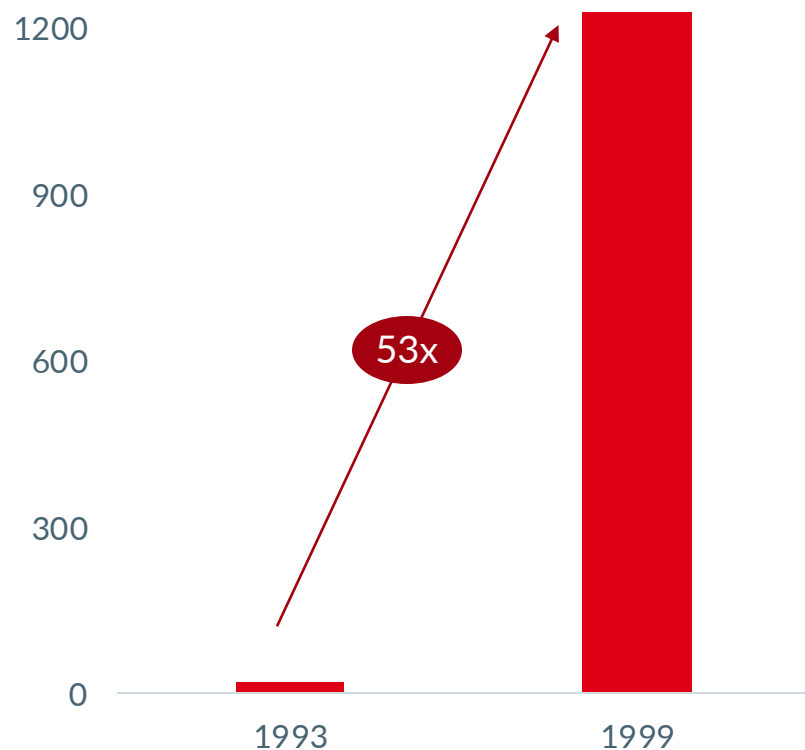
- Når tilgangen på personer med erfaring innen ledelse, vekst og skalering øker, **øker også sannsynligheten for at flere startups kan overleve vekstfasen**
- Disse ekspertene kan hjelpe startups med å tiltrekke seg investeringer, bygge nettverk og rigge organisasjonen for vekst
- Da vil også antall norske unicorns kunne vokse, og kanskje nærme seg nivået i USA med 2 unicorns per million innbygger



En tidlig liten investering i NVIDIA kunne gitt en avkastning nesten lik forvaltningskapitalen til Investinor

Utviklingen av verdien til Sequoia Capital sin første investering fra oppstart i 1993 til IPO i 1999

Figur i NOK mrd.



NOK 22 mill. i 1993 ville vokst til over NOK 1 200 mill. i 1999

I 1993 gjorde Sequoia Capital sin første investering på USD 2 mill. i NVIDIA, en investering som vokste med en imponerende faktor på 56x, eller 56 400%, frem til børsnoteringen i 1999. Gjennom 1990-tallet fortsatte Sequoia Capital å investere ytterligere USD 18 mill. i NVIDIA. Selv om fordelingen av disse investeringene gjennom tiåret er uklar, kan en antatt lineær investeringskurve ha resultert i en 25x avkastning ved selskapets børsnotering, noe som ville gi en total avkastning på omtrent NOK 6,5 mrd.

Ifølge Impelloanalysen, ble 48% av oppkjøpene i Trondheimregionen gjennomført av internasjonale investorer. Med en norsk investor tidlig involvert i NVIDIA, kunne flere av disse oppkjøpene potensielt vært gjennomført av norske aktører. Dette ville ikke bare ha styrket norske fonds evne til å løfte nasjonale bedrifter, men også utvidet deres muligheter til å investere videre i Norden og Europa.

Siden nyttår er oppgangen på aksjeprisen til NVIDIA på 80%¹⁾, som tilsvarer USD 1 000 mrd. i økt markedsverdi - nesten 3x verdien til alle selskapene notert på Oslo Børs.

Norske tidligfase-investorer i NVIDIA kunne generert kapital og skatteinntekter, samt styrket kunnskaps- og gründermiljøet

Med norske investorer i NVIDIA, ville det blitt generert store norske verdier, på grunn av suksessen og verdiøkningen til selskapet. Disse positive ringvirkningene ville gått langt utover en liten investorgruppe. Under vises noen av de effektene norske investorer i NVIDIA ville hatt.



Kapitalvekst og nye fond

Suksess i NVIDIA kan føre til økt risikokapital og inspirere etableringen av nye fond. Med nye fond økes investeringskapasiteten i Norge og kunnskapen deres.



Entreprenørskap og rollemodeller

Tidligere NVIDIA-ansatte kan utnytte sin opparbeidede kunnskap og kapital til å grunnlegge eller investere i norske startups, og styrke det lokale gründersamfunnet.



Kunnskaps- og erfaringsoverføring

Norske investorer vil tilegne seg innsikt fra NVIDIAs suksess. Denne kunnskapen kan overføres direkte til nye gründere, eller gjennom styreverv i investorene sine nye investeringer.



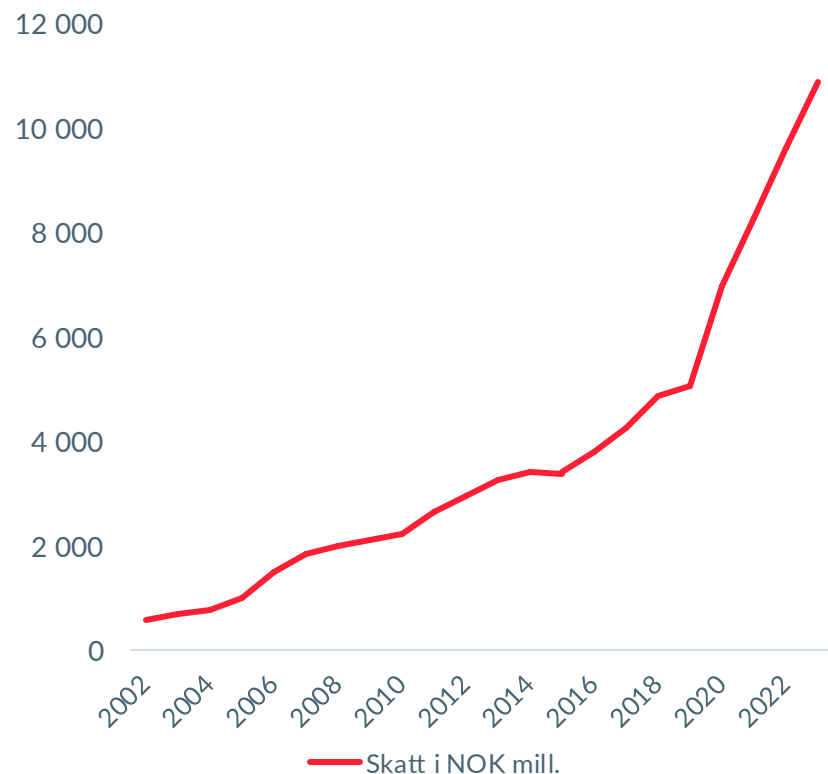
Norsk eierskap og skattebidrag

De store verdiene som er skapt ville i større grad endt i norske hender i stedet for utenlandske. I tillegg ville disse verdiene bidra til samfunnet gjennom inntekter fra personskatter og selskapskatt.

29 000 NVIDIA-ansatte i Norge ville bidratt med inntektsskatt og arbeidsgiveravgift på totalt NOK 10 mrd.

Avgifter betalt av hypotetiske NVIDIA-ansatte i Norge gjennom inntektsskatt og arbeidsgiveravgift

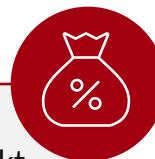
Figurer i NOK mill.



Denne skatten og avgiften kunne nesten dekket halvparten av all formuesskatt betalt i 2022

Store inntekter med mange ansatte...

Hvis NVIDIA hadde vokst like mye i Norge som i USA, og fått likt antall ansatte, ville svært mange arbeidsplasser blitt skapt. Ved å anta en gjennomsnittslønn på NOK 0,83 mill. per NVIDIA-ansatt, som tilsvarer gjennomsnittet for faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting i Norge i 2023, ville inntektsskatten bli på 30%. Basert på grafen, ville de 29 000 ansatte ha bidratt med NOK 10,4 mrd. i inntektsskatt og arbeidsgiveravgift bare i 2023.



... som dekker nesten halvparten av formuesskatten

Bare inntektsskatt og arbeidsgiveravgift fra ansatte hos NVIDIA ville være nok til å dekke nesten halvparten av all formuesskatt betalt i 2022. Selskapsskatten ville kommet i tillegg til dette.



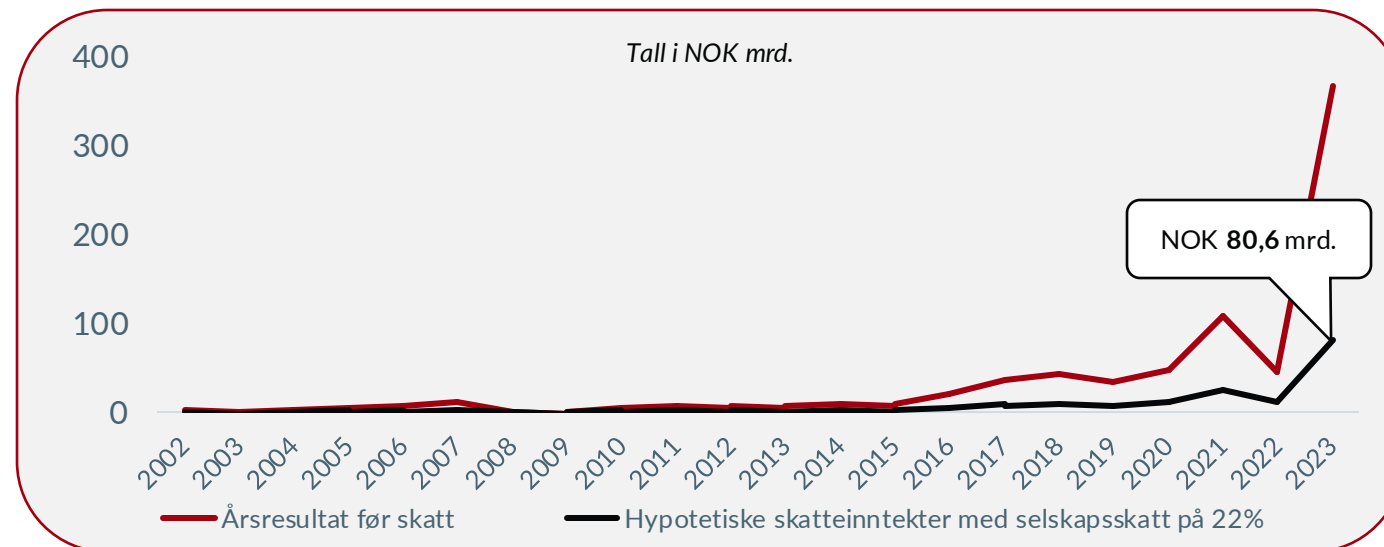
Hypotetisk selskapsskatt på overskudd fra NVIDIA kunne dekket hele Norges forsvarsbudsjett

TAX

Potensielt skattebidrag på selskapsskatt fra NVIDIA i Norge

Som tidligere nevnt varierer selskapsskatt betydelig fra land til land, påvirket av faktorer som fradrag for forskning og utvikling, skattekreditter og ulike incentiver. I denne rapporten utforskes det **hypotetisk hvor mye selskapsskatt NVIDIA kunne bidratt med til Norge**. For øyeblikket er skattesatsen på overskudd hos bedrifter i Norge **22%**, ned fra tidligere 28%. I vårt tankeeksperiment anvender vi en **konstant skattesats på 22%**, uten å ta høyde for den tidligere reduksjonen.

Årlige resultat før skatt for NVIDIA og hypotetiske inntekter fra NVIDIA i Norge med konstant skatt på 22% av overskuddet



Store inntekter fra selskapsskatt oppstår først når NVIDIA har vært aktivt i 30 år. I 2023 ville NVIDIA alene ha betalt 80 milliarder kroner i selskapsskatt, et beløp tilsvarende hele Norges forsvarsbudsjett.

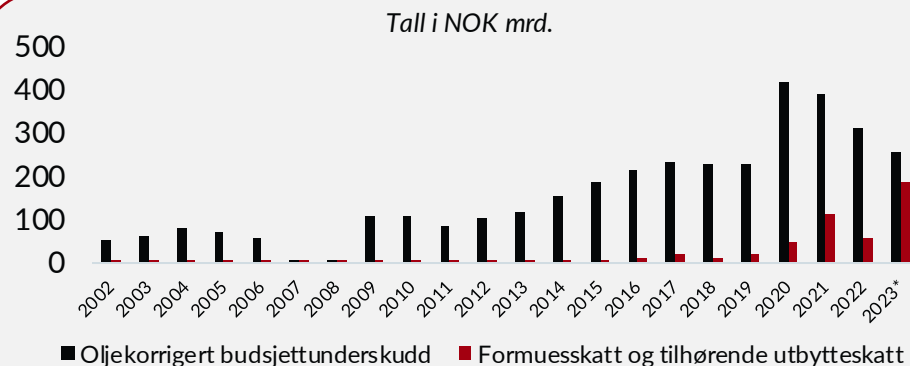
Et like stort men heleid privat norsk NVIDIA ville gitt en formuesskatt på størrelse med «oljekronene» i statsbudsjettet



NVIDIA kunne nesten dekket «oljekronene» i statsbudsjettet...

Analysen indikerer at siden NVIDIA, nå et av verdens mest verdifulle selskaper, potensielt kunne generert betydelige teoretiske skatteinntekter for Norge. Dette er spesielt **relevant i perioden etter 2020**, nærmere **30 år etter selskapets etablering**. Hvis NVIDIA hadde hatt norske gründere og eiere som betalte formuesskatt fra selskapets utbytte, ville dette ha resultert i betydelige inntekter fra både formuesskatt og tilhørende utbytteskatt på 1,42%. I 2023, kunne disse skatteinntektene ha dekket opp til 75% av det oljekorrigerte budsjettunderskuddet, det som er bedre kjent som «oljekronene».

Oljekorrigert budsjettunderskudd mot teoretiske skatteinntekter
NVIDIA, 2002-2023

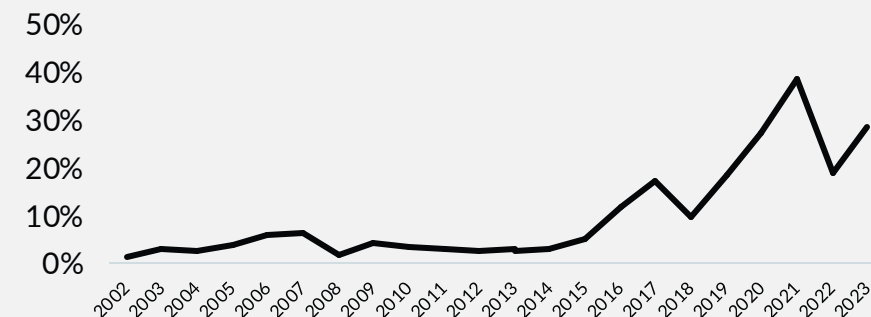


...MEN dette forutsetter at selskapet ville vokst like mye

Disse høye skatteinntektene **forutsetter** at NVIDIA ville oppnådd **like stor vekst i Norge** som andre steder. Som vi kan se i grafen under ville formuesskatt og tilhørende utbytte vært en betydelig byrde for NVIDIA. I 2022 ville det utgjort hele 39% av omsetningen. Det er **stor sannsynlighet** for at dette ville ha **dempet vekstmulighetene**. Et NVIDIA basert i Norge ville derfor **trolig ikke ha vært like stort**, og kunne ikke ha bidratt med like store skatteinntekter.

«Jeg investerer ikke en krone mer i nye selskap før formuesskatten fjernes. Den personlige risikoen er skyhøy.» – Norsk teknologigründer Alf-Egil Bogen

Formuesskatt som % av omsetning for NVIDIA, 2002-2023

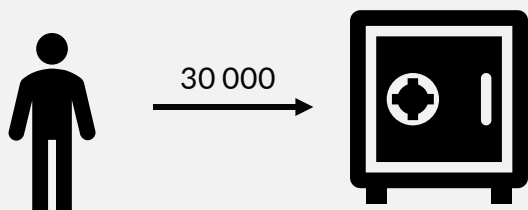


Norske gründere kan starte opp uten å planlegge for konsekvensene av skatt...

Konstruert eksempel som viser effektene av foreslått exit-skatt og formuesskatt: Del 1

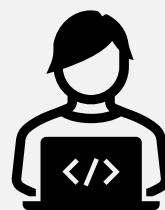
1

En gründer starter et selskap med 30k innskutt i aksjekapital.



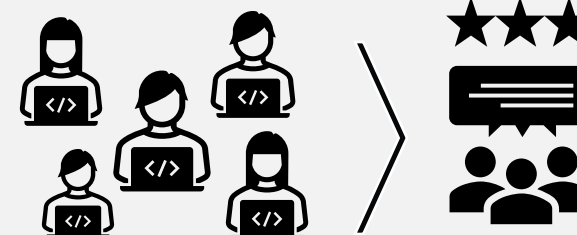
2

Gründeren jobber hardt med utvikling av det nye selskapet.



3

Selskapets tjenester selger svært bra, så de ansetter flere og vokser fort.
Omsetning: 50 mill.



4

Selskapet blir kontaktet av et globalt PE fond som ønsker å investere. På grunn av skyhøye vekstpotensial verdsetter investorene selskapet til 750 mill.

I 2022 hadde Dune Analytics en omsetning på NOK 35 mill., og samtidig ble selskapets markedsverdi anslått til USD 1 000 mill.



5

PE fondet kjøper 25% av aksjene for 250 mill. Etter emisjonen er selskapet priset til 1 mrd., men heldigvis er **skattemessig formuesverdi kun 250 mill.** siden selskapet er unotert.



6

Pengene kommer inn på konto 20. desember. God jul!



...men når effekten av skattereglene inntreffer for fullt kan det være for sent

Konstruert eksempel som viser effektene av foreslått exit-skatt og formuesskatt: Del 2

7

Formuesskatt beregnes basert på **andel skattemessig verdi 31.12**. Gründeren får dermed et **krav på 1,65 mill.**



250 mill (selskapets formuesverdi)
 * 75% (eierandel)
 * 80% (verdsettelsesrabatt aksjer)
 * 1,1% (formuesskatt)
 = 1,65 mill

8

I april må selskapet betale ut **3,53 mill. i utbytte** så gründeren kan dekke skattekravet.



3,53 mill * 75% (eierandel)
 = 2,65 mill (brutto utbytte)
 - 1,00 mill (37.84% utbytteskatt)
 = 1,65 mill (netto utbytte)

9

Over sommeren **børsnoteres** selskapet til en **verdsettelse på 1 mrd.** PE-fondet selger seg ut, men gründeren beholder sine aksjer. Ettersom selskapet nå er børsnotert så **øker grunnlaget for formuesskatten** fra skattemessig verdi på 250 mill. til børsverdien på 1 mrd.



10

Gründeren må flytte til USA for å vokse selskapet videre, siden alle kundene er der. Gründeren får da et **latent skattekrav på 37,84% av 750 mill. => 284 mill.** Dette kan betales om 12 år.



Selskapet har en markedsverdi på 1 mrd. ved utflytting.

USA

11

Selskapets verdi svinger opp og ned de neste 12 årene. Etter 12 år når skattekravet må betales har markedsverdien **falt fra 1 mrd. til 300 mill.**



Gründeren sin verdi er dermed på 300 mill. * 75% = 225 mill.

Gründeren blir **tvunget til å selge alle aksjene** sine for å betale skattekravet.

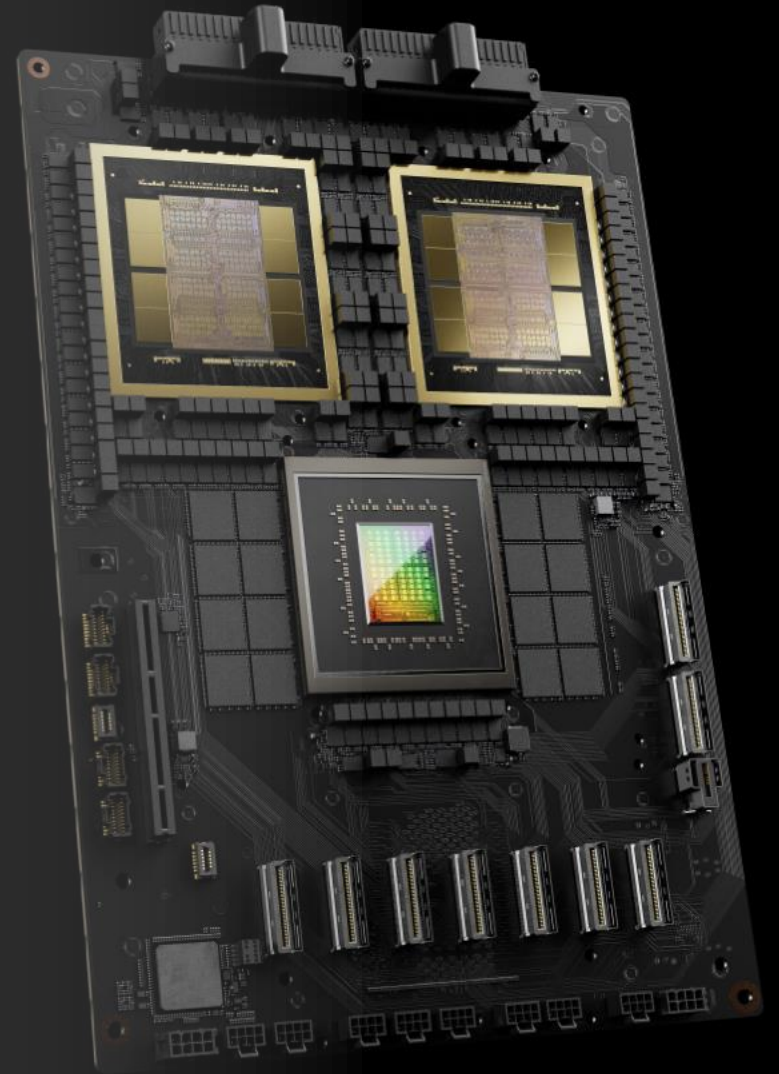
12

Selskapsverdien raser videre på børs fordi gründeren selger seg fullstendig ut, og **selskapet går konkurs.**



Exit-skatt sammen med formuesskatt gjør det mindre attraktivt å starte opp i Norge: Blir man boende i Norge kan formuesskatten bli større enn omsetningen til selskapet; flytter man ut av Norge for å satse videre er det en mulighet for å gå personlig konkurs.

05 AVSLUTNING



Oppsummering



Erfaringer

- Gjennom prosjektet har vi utforsket rammebetingelsene i Trøndelag for etablering og vekst av verdens største teknologiselskap
- Vår analyse avdekker at selv om regionen har dyp og smal teknologisk kunnskap og en voksende kompetansebase, er det flere utfordringer som må adresseres for å oppnå global konkurranseevne på linje med NVIDIA



Oppsummering

- Trøndelag, ledet av NTNU og SINTEF, har gjort fremskritt i teknologisektoren, spesielt innen forskning og utvikling. Dette har styrket regionens rolle i skjæringspunktet mellom akademia og næringsliv, med oppstart av globale teknologiselskaper som Nordic og Norbit
- Til tross for teknologiske fremskritt, står Trøndelag overfor en mangel på kvalifisert arbeidskraft, og ledere som kan skalere store teknolibedrifter, sammen med redusert tilgang til globale markeder som hindrer regionen fra å skalere opp til et globalt teknologisenter
- Begrenset tilgang på langsiktig såkorn- og venturekapital, kombinert med et skattesystem som inkluderer formue- og utbytteskatt, reduserer tilgjengelig kapital og begrenser selskaper med høy markedsverdi muligheten til å reinvestere kapital
- NVIDIA kunne i teorien betalt betydelig formuesskatt i Norge i dag, men analyser indikerer at selskapet ikke ville ha oppnådd tilsvarende vekst, og Norge ville dermed ha gått glipp av de skatteinntektene og arbeidsgiveravgiften et stort selskap som NVIDIA kunne generert
- Kombinasjonen av exit-skatt og formuesskatt kan redusere insentivene til å etablere bedrifter i Norge: Å forbli i landet kan føre til at formuesskatten overstiger selskapets omsetning, mens det å flytte virksomheten utenlands kan risikere personlig konkurs



Utfordringer med norske rammebetingelser er ikke et nytt fenomen: Eksempel fra 90-tallet

- Til sist vil vi rette fokus mot 90-tallets Simonsen Elektro, en norsk tech-startup med potensiale for global vekst, som gikk konkurs på grunn av rammebetingelsene. På 90-tallet var Norge verdensledende innen NMT- og GSM-teknologi, men Simonsen Elektro gjorde innovasjonen også i selve mobiltelefonen, med nye verdensledende energieffektive systemer
- Til tross for norsk innovasjon, manglet teknologien støtte fra Telenor og norsk kapital. Selv om Alcatel viste interesse for å kjøpe Simonsen Elektro, gikk ikke avtalen gjennom. Dette eksempelet understreker nødvendigheten av robust nasjonal kapital og ressurser for å støtte norsk eierskap over norsk teknologi og, spesielt når vi tenker på hvordan det gikk med hovedkonkurrenten til Simonsen Elektro, Nokia
- I lys av dette må vi stille spørsmål ved fremtiden for dagens startups og deres evne til å unngå salg eller konkurs under lignende rammebetingelser

Kontaktpersoner



Aurora Sauar

Ansvarlig partner, Junior Consulting
aurora.sauar@juniorconsulting.no



Eskil Pedersen

Prosjektleder, Junior Consulting
eskil.pedersen@juniorconsulting.no



Isak Knutsen

Konsulent, Trøndelagsstiftelsen



Haakon Birketvedt

Konsulent, Junior Consulting



Marte Ribe

Konsulent, Junior Consulting

06 APPENDIX



Intervjuer

Følgende personer ble intervjuet i forbindelse med prosjektet

- **Bård Benum:** Gründer, Vitalthings
 - **Eivind Bergsmyr:** Partner i Viking Venture
 - **Trond-Øystein Bjørnnes:** CEO, Kiona
 - **Alf-Egil Bogen:** Gründer av blant annet Chipcon og Vitalthings, CMO i både Atmel og Energy Micro AS samt styreverv i Silicon Labs og Novelda
 - **Espen Halmøy:** Leder Investering og Vekst, Trondheim Tech Port
- **Christian Haugen:** Næringsutvikler, NiT
 - **Sverre Hveding:** Spesialist innen skatterett, Partner i Selmer
 - **Grom Bjørnar Karlsen:** CEO, Framti
 - **Arne Reinertsen:** CEO, E. A. Smith
 - **Christian Wolff-Skjelbred:** Investeringsdirektør, Investinor
 - Et anonymt intervjuobjekt