

Omstillingsbarometeret 2021

Human-kapital

Entreprenørskap

Bærekraft

Innovasjon & FOU

Teknologi & Digitalisering

OMSTILLINGS- barometeret

abelia



abelia

Kort om rapporten

Denne rapporten er skrevet av NyAnalyse på oppdrag fra Abelia. Rapporten presenterer funn og resultater fra Omstillingsbarometeret 2021. Det er sjettede gang denne rapporten utgis etter at den opprinnelig ble lansert i 2016.

Barometeret måler hvor godt Norge gjør det i forhold til andre sammenlignbare land på omstillingsrelevante områder som Humankapital, Entreprenørskap, Innovasjon og FoU, og Teknologi og digitalisering. Årets barometer inneholder også en ny dimensjon, Bærekraft, som er blitt et enda viktigere tema de siste årene. Rangeringen avdekker både styrker og svakheter for Norge på en rekke viktige omstillingsområder, og danner et kunnskapsgrunnlag for nye tiltak, forbedring og reformarbeid.

Om NyAnalyse

NyAnalyse AS er et uavhengig rådgivnings- og utredningsselskap med spisskompetanse innen samfunnsøkonomisk analyse, næringspolitikk, digitalisering og bærekraft. Funn og konklusjoner i denne utredningen representerer NyAnalyse sine egne faglige vurderinger.

Bidragstere til rapporten

Tørje Strøm, sjeføkonom

Villeman Vinje, seniorøkonom

Eivind Langdal, seniorøkonom

Martin Sundhaugen, analytiker

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD.....	4
OVERSIKT OVER RESULTATER – 2021	5
OM BAROMETERET.....	6
BÆREKRAFT 2021	12
HUMANKAPITAL 2021	18
ENTREPRENØRSKAP 2021	24
INNOVASJON OG FOU 2021.....	30
TEKNOLOGI OG DIGITALISERING 2021	35
NORGES OMSTILLING UNDER COVID-19.....	42
BÆREKRAFT.....	42
HUMANKAPITAL	43
ENTREPRENØRSKAP	45
INNOVASJON OG FOU.....	46
TEKNOLOGI OG DIGITALISERING.....	46
OMSTILLING OG NORDEN.....	48
BÆREKRAFT I NORDEN (NY)	48
HUMANKAPITAL I NORDEN.....	49
ENTREPRENØRSKAP I NORDEN.....	50
INNOVASJON OG FOU I NORDEN	51
TEKNOLOGI OG DIGITALISERING I NORDEN	52
METODE OG OPPBYGGING AV DIMENSJONER	53
VEDLEGG	55
KILDER	71

FORORD

Norsk økonomi og den norske velferdsstaten er under press. Vi er nødt til å løse store samfunnsutfordringer knyttet til bærekraft og helse, samtidig som olje- og gassinntektene vil avta.

Parallelt blir den internasjonale konkurransen hardere, og Norges evne til verdiskapning blir stadig mer avhengig av vår evne til å bygge nye konkurransedyktige bedrifter som tar over for de lønnsomme arbeidsplassene i offshorenæringen.

Hvordan står det egentlig til med Norges konkurransekraft? Er vi rigget for fremtiden?

Omstillingsbarometeret publiseres i år for sjette gang, og viser hvor godt Norge gjør det på en rekke områder som er viktig for omstilling. Rapporten følger rundt 100 sentrale indikatorer, innen de fem områdene Humankapital og kunnskap; Teknologi og digitalisering; Entreprenørskap, Bærekraft og Innovasjon og FoU. Norge sammenlignes med 29 andre land.

Resultatene fra årets barometer gir grunn til bekymring.

Teknologi og digitalisering er driveren for konkurranseevne og innovasjon. For Norges del peker pilene gjennomgående feil vei. Vi mister topplassering på internetttilgang – og hastighet, og vi går tilbake på teknologi og digitalisering både i bedriftene og i befolkningen. Norsk IKT-sektor er fortsatt så liten at Norge ligger på en bunnplassering. Når vi vet at 80 prosent av produktivitetsøkningen skyldes IKT, er dette urovekkende. Barometeret måler også investeringer i, og bruk av, muliggjørende teknologi. Også her går Norge fra verdenstoppen til midt på treet.

Kompetanse er også avgjørende for å lykkes med omstilling. Norge har rangert dårlig på spisskompetanse over lengre tid, og vi er nå helt nede på 22. plass av 29 land. I tillegg taper vi den internasjonale kampen om de kloke hodene. Dette svekker norsk konkurransekraft, og er faretruende.

Det finnes også lyspunkter.

Innovasjonsaktiviteten er imidlertid svært høy, og på dette området er Norge best i Norden. Vi klatrer kraftig på finansiering av entreprenørskap, og har blitt bedre på utdanning og programmer for entreprenørskap. Samtidig er vi ikke lenger best i klassen når det kommer til å starte virksomhet. Dette er et funn vi må ta på alvor – vi trenger så mange nye bedrifter som mulig.

På vei ut av en svært krevende pandemi er det viktigere enn noen gang å investere i utviklingen av et bærekraftig kunnskapssamfunn. Et samfunn der vi evner å skape verdier og nye jobber – samtidig som vi takler de store samfunnsutfordringene. Skal vi lykkes, må vi lære av det som skjer i landene rundt oss, øke tempoet, og satse mer på kunnskap, forskning, teknologi og innovasjon.

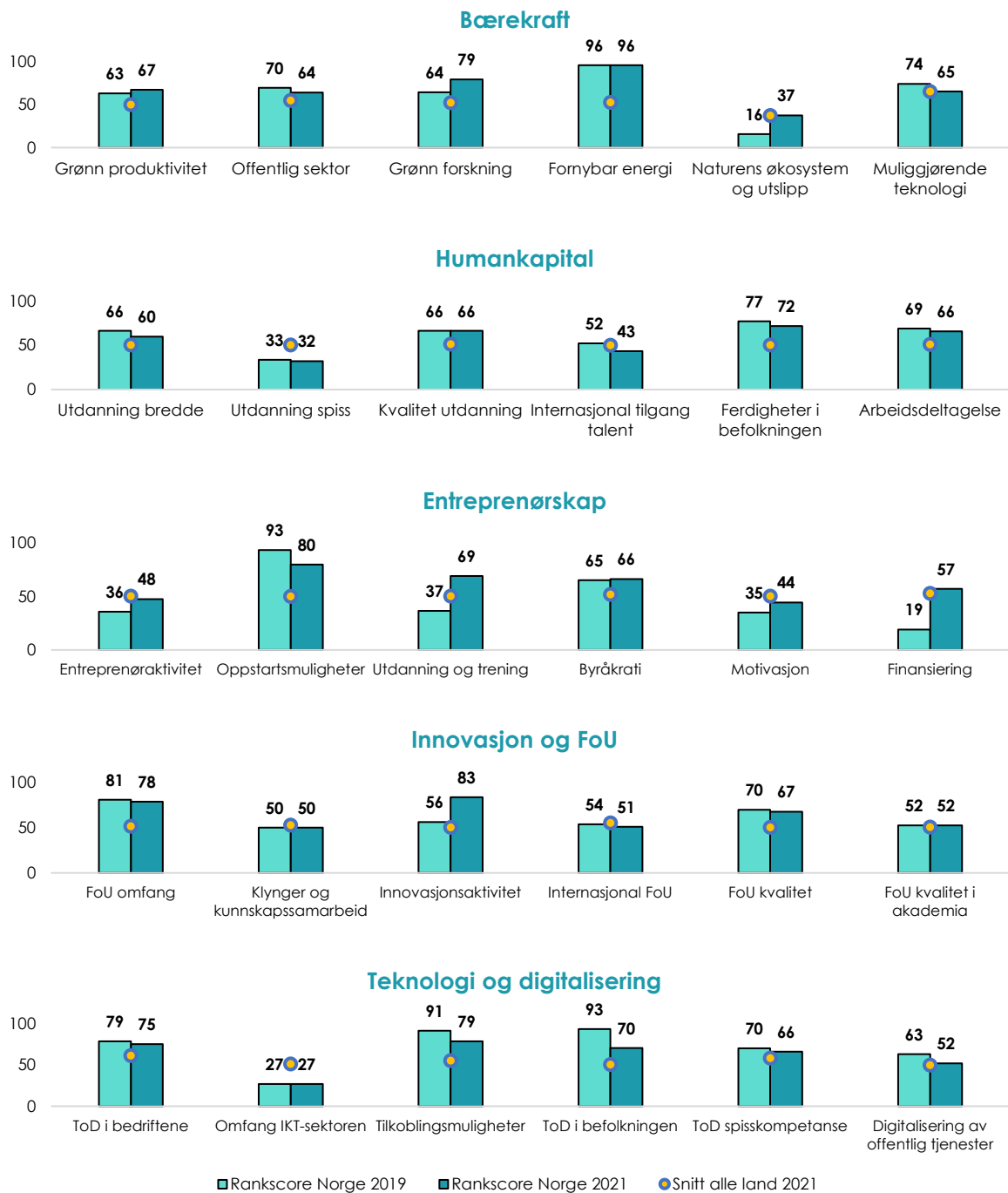
Omstillingsbarometeret viser at vi har en stor jobb å gjøre på mange områder. Vårt håp er derfor at rapporten vil bidra til en konstruktiv debatt og konkrete grep som kan løfte Norges fremtidige konkurranseevne.

Øystein Eriksen Søreide

Administrerende direktør i Abelia

OVERSIKT OVER RESULTATER – 2021

Figurene viser oversikt over Norges resultater i rankscore 2021. Skala går fra 0 til 100, hvor 100 er best. Et land får 100 i rankscore om det ligger på 1. plass på alle variabler i en underdimensjon. Siden dette ikke alltid forekommer, er det ikke gitt at beste land har 100 i rankscore. Snittverdien viser gjennomsnittlig rankscore for alle land for hver underdimensjon.



Kilde: NyAnalyse

OM BAROMETERET

Abelias Omstillingsbarometer i 2021 er utarbeidet for å ivareta tre ulike formål:

- 1** Følge utviklingen til sentrale indikatorer som er nødvendige for omstilling i Norge.
- 2** Utvikle en sammenligning som er bedre tilpasset norske forhold enn mange av de etablerte rangeringene.
- 3** Legge tilrette for og fremme konkrete tiltak for å bedre norsk omstillingsevne.

1. Følge utviklingen til sentrale indikatorer som er nødvendige for omstilling i Norge

Omstilling drives frem av at noen bedrifter ekspanderer, andre nedbemanner, noen går konkurs og nye etablerer seg. Normalt går om lag 45-50 prosent av nyetablerte bedrifter konkurs i løpet av noen år, mens nye etableres. Samtidig skifter en betydelig andel av de sysselsatte arbeidsgiver. I hvilket omfang dette skjer, og hvor vellykket omstillingen blir, avgjøres av en rekke faktorer. Et hovedmål med rapporten er å måle hvordan Norge presterer på slike og andre drivere av omstilling over tid og i forhold til andre land.

2. Utvikle en sammenligning bedre tilpasset norske forhold enn mange etablerte rangeringer

Det finnes en rekke ulike internasjonalt målinger av innovasjon og omstillingsevne. Omstillingsbarometeret dekker faktorer som er særlig viktig for Norges omstillingsevne. Det betyr for eksempel at andel personer med doktorgrad og teknologiutdanning er viktigere enn andelen som kan lese og skrive. Anerkjente rangeringer av forskning og utdanning er også viktigere enn midler som er anvendt på disse områdene. Breddekompetanse blir imidlertid også vektlagt, for eksempel gjennom befolkningens grunnkompetanse og bruk av digitale hjelpemidler.

3. Legge til rette for å fremme målrettede tiltak for å bedre norsk omstillingsevne

Omstillingsbarometeret viser Norges sterke og svake sider, sammenlignet med andre modne økonomier. Det kan danne grunnlag for effektive tiltak for å styrke Norges omstillings- og konkurransevne over tid. Med utgangspunkt i styrker og svakheter som avdekkes i barometeret, ønsker Abelia å bidra med konkrete tiltak og satsingsområder. Omstillingsbarometeret har som ambisjon å være retningsgivende.

HVORDAN MÅLER BAROMETERET DIMENSJONER SOM ER SENTRALE FOR OMSTILLING?

Omstillingsbarometeret 2021 måler hvordan Norge gjør det innen fem dimensjoner som sammen driver mye av omstillingen av et land, enten i positiv eller negativ retning. Dimensjonene er valgt ut på bakgrunn av deres universelle egenskaper som drivere av omstilling, konkurransekraft og produktivitet på tvers av land.

Bærekraft

Bærekraft er Omstillingsbarometerets nyeste dimensjon. På grunn av klimaendringene har bærekraftig utvikling blitt en nøkkelkomponent for omstilling i alle verdens økonomier. Næringsliv må i økende grad basere seg på fornybare energikilder, forskning må skape kunnskapen som kreves for å redusere utslipp, og myndigheter må legge til rette for at bedrifter våger å ta steget inn i en grønnere økonomi. Omstillingsbarometeret måler Norges utvikling på dette området fra flere perspektiver, inkludert produktivitet fra et bærekraftig perspektiv, offentlig sektors innsats, grønn forskning, klimautslipp og tilstanden til økosystemet, samt muliggjørende teknologi.

Humankapital

Befolkningens utdanningsnivå, ferdigheter og deltakelse i arbeidslivet er viktige omstillingsdrivere. Investeringer i utdanning for et land henger positivt sammen med høyere produktivitet. Tidligere har fagmiljøer hatt et mer ensidig fokus på fysisk kapital som utstyr, infrastruktur og bygninger, men nå har humankapitalen fått en langt mer sentral rolle som forklaringsfaktor for vekst, omstilling og konkurransekraft. I dagens kunnskapssamfunn kan befolkningens kompetanse som omstillingsmotor knapt overdrives. Større global integrasjon, skiftende markeder og automatisering stiller stadig større krav til utdanning i befolkningen, og til at myndighetene legger til rette for et fleksibelt system for omskolering og etter- og videreutdanning.

Entreprenørskap

Mens det tradisjonelt har blitt fokusert på innovasjon og FoU i etablerte bedrifter eller offentlig sektor som drivere av produktivitet og konkurransekraft, har nye bedrifter og omfanget av entreprenørskap i samfunnet fått økt oppmerksomhet de siste årene. Historien har vist hva fraværet av entreprenørskap kan gjøre for innovasjonsevnen i et land. I rene planøkonomier, hvor omfanget av entreprenørskap og etablering av nye bedrifter ofte var svak eller ikkeeksisterende, ble produktiviteten og konkurransekraften svekket over tid. Betydningen av å teste ut nye ideer i markedet og insentivene til å jobbe hardt for å realisere disse gir svært viktige bidrag til omstillingen

i et land. Over tid ser vi derfor viktige koblinger mellom omfanget av entreprenørskap, innovasjonen og produktivetsveksten i et område.

Innovasjon og FoU

Innovasjon, forskning og utvikling viser seg også å være viktige katalysatorer for omstilling og økt produktivitet. Bedrifters og lands FoU-aktivitet, faktiske innovasjon og produktivitet, henger ofte tett sammen. Systemer som driver frem innovasjon og økt produktivitet er i stor grad like på tvers av land, men med noen landspesifikke særegenheter. På grunn av den universelle omstillingskraften som skjer via innovasjon og FoU er dette også viktige dimensjoner i denne rapporten. Stadig mer innovasjon og forskning er nå knyttet til den digitale og teknologiske revolusjonen og dermed også koblet tett med dimensjonen teknologi og digitalisering.

Teknologi og digitalisering

Evnen til å bruke og skape verdi av ny teknologi vil bli stadig viktigere for omstilling, konkurransekraft og økt produktivitet, i både privat og offentlig sektor. Hvor store effektene blir, vil avhenge av hvor beredt landene er og i hvilken grad bedriftene, befolkningen og offentlig sektor klarer å dra nytte av den nye teknologien. Ny teknologi, som kunstig intelligens, roboter, stordataanalyse, skytjenester og 3D-printing vil gi nye muligheter og potensielle gevinster. I tillegg til økt effektivitet kan ny teknologi og digitalisering gi andre mulighetsområder enn før. Ny teknologi kan eksempelvis gjøre det lettere for små og mellomstore bedrifter å få tilgang til internasjonale eksportmarkeder og muliggjøre større deltakelse i globale markeder og verdikjeder enn tidligere. Tilsvarende kan endringer i teknologi skape utfordringer for bedrifter som ikke omstiller seg, ved at de møter ny og ofte internasjonalt basert konkurranse.

Andre emner som er relevant for omstilling

Et samfunns evne til å omstille seg avgjøres av en rekke forhold. Relevante emner som ikke er med i denne rapporten, men som også utgjør viktige deler av fundamentet som understøtter omstilling og vekst over tid, er et fleksibelt arbeidsmarked, velfungerende institusjoner, tillit til det offentlige og til hverandre, tilgang til nye ressurser, investeringer i kapital og teknisk infrastruktur, geografi, politisk stabilitet, og moderat økonomisk ulikhet. Vi mener likevel at målingen over tid på områdene i barometeret betyr svært mye for et lands konkurranse- og omstillingsevne.

BÆREKRAFT – NY DIMENSJON

Bortsett fra noen endringer på variabelnivå, har Omstillingsbarometeret bestått av de samme fire dimensjonene siden oppstarten i 2016: Humankapital, Teknologi og digitalisering, Innovasjon og FoU, og Entreprenørskap. I år utvides rapporten derimot også til å inkludere en ny dimensjon, nemlig Bærekraft.

Om bærekraft

Hensikten med å tilføre en ny bærekraftdimensjon er å i større grad understreke at Norges omstillingsarbeid har en klar retning. Frem mot 2030 må Norge ta kvantesprang langs to akser: Vi skal minst halvere klimagassutslippene i tråd med målet om å begrense den globale oppvarmingen til maks 1,5 grader, samtidig som vi skal øke verdiskapingen og sysselsettingen fra det ikke-petroleumsbaserte næringslivet.

Slik blir bærekraft et springbrett for all samfunns- og næringsutvikling: Klima og miljøutfordringene er langt fremskredet. Verden trenger effektiv og ren energi. Maten vi spiser skal produseres mer bærekraftig. Økende urbanisering krever bedre transportløsninger, bedre ressursutnyttelse og bedre bruk av råmaterialer. Samtidig skal vi skape inkluderende og innovative samfunn og motvirke utenforskap. De nye løsningene som skal utvikles må være økonomisk gode, bra for planeten og bra for samfunnet.

Dette er komplekse og sammenkoblede utfordringer, men oppsummert handler mye om å skalere utvikling langs tre linjer: Innovasjon og ressursproduktivitet, overgang til fornybar kraft, samt utvikle en mer sirkulær ressursbruk i samfunns- og næringsliv.

- **Gjøre mer med mindre:** Både i Norge og internasjonalt ligger det betydelige klima- og miljøgevinster gjennom å effektivisere og forbedre økonomien. Avanserte teknologier demper industriens utslipp ved å effektivisere forsyningskjeder, forbedre produksjonskvaliteten, forutse og planlegge vedlikehold av maskiner, optimalisere varme- og kjøleprosesser mm. Stordata og tingenes internett muliggjør desentralisering av energiforsyning og bidrar til å ytterligere redusere bruken av fossile kilder. I jordbruket brukes satellittbilder og analyse sammen med bioteknologisk forskning til å identifisere optimal avlingspraksis som gir høyere utbytte med minimal miljøpåvirkning. I transportsektoren er ny teknologi avgjørende for å optimalisere kapasitetsplanlegging og effektivitet innen godsløsninger og ruting.
- **Fra fossil til fornybar energi:** Den globale energitransformasjonen er i full gang. Sol- og vindenergi handles allerede billigere enn olje og gass flere steder i verden. Økonomisk vekst er ikke lenger koblet direkte til energibruk, og til og med oljeselskap innrømmer at oljetoppen kan være rett rundt hjørnet. Det gjør igjen at det blir stadig billigere å finansiere

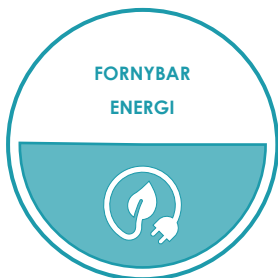
opp store prosjekter for ren energi, og stadig dyrere å finansiere fossilindustrien innenfor kull, olje og gass. Dette er en særlig omstillingsutfordring for norsk økonomi. Norge har også fornybare fortrinn gjennom nesten total tilgang til fornybar kraft. Men så langt har vi ikke utnyttet disse mulighetene til å gjøre oss attraktive som testsenter for ny næringsutvikling, for eksempel innenfor batteriteknologi eller når det gjelder fremtidens mobilitetsløsninger.

- **Fra lineær til sirkulær:** Koblingen mellom miljø- og klimaendringene og måten vi utvinner, produserer, forbruker og kasserer naturressurser og eksisterende produkter er tett forbundet. Det er beregnet at 66 prosent av de globale utslippene frigjøres idet råvarer blir konvertert, bearbeidet og produsert til varer for konsum. I EUs arbeid med European Green Deal settes sirkulær innovasjon i sentrum for omstillingsarbeidet. Dette forsterkes av at større deler av økonomien flyttes fra produksjon av fysiske varer, til tjenester og digital verdiskaping. Nye forretningsmodeller, som delingsøkonomi eller «produkter som tjenester», stimulerer til langt bedre bruk av eksisterende ressurser og evner å øke verdien mangfoldige ganger.

Bærekraftsdimensjonen er dermed gitt et bredt perspektiv, et som strekker seg forbi det rent økonomiske. Det har vært tilstrebet å dekke bredden i tematikken, slik at det ikke gis et ensidig fokus, hvor viktige problemstillinger blir forbigått. Samtidig har det vært nødvendig å basere dimensjonen på tallmateriale som oppfyller kravene til Omstillingsbarometeret. For det første er det viktig at kildene som brukes dekker alle eller de fleste av landene som representeres i barometeret. For det andre må tallene gis ut regulert (helst hvert år, men i noen tilfeller kan hvert andre år godtas). Å sette slike krav gjør at en betydelig mengde eksterne rapporter og databaser utelukkes, men de har som positiv konsekvens at styrker kvaliteten til barometeret, samt muliggjør lansering årlig uten behov for massiv revidering for hver utgave. Årets utgave av bærekraftdimensjonen er basert på de best tilgjengelige kildene, samtidig som det tas høyde for at dimensjonen kan utvikles i tråd med at nye og bedre kilder kommer til.

– Tarje Bjørgum, leder bærekraft og helse i Abelica

Bærekraft: struktur



Kilde: NyAnalyse | Abelica

Produktivitet vil fremdeles være viktig i et bærekraftig samfunn. Høyere produktivitet utvider det økonomiske handlingsrommet, som vil muliggjøre oppnåelse av flere bærekraftsmål. Grønn produktivitet måler verdiskaping fra et grønt perspektiv, hvor BNP settes opp mot utslipp av forurensende gasser og konsum av fysiske materialer. Hvert land vurderes derfor for evnen til å balansere økonomisk vekst med reduserte utslipp og effektivt forbruk.

Fra et økonomisk perspektiv betegnes forurensning som en negativ eksternalitet, altså en kostnad eller ulempe som ikke belastes av beslutningstakeren. Eksternaliteter er en form for markedssvikt, som nødvendiggjør involvering fra myndighetenes side. Vurdering av offentlig sektor vil derfor være en essensiell komponent i den nye dimensjonen. Hovedfokus er på generell klimapolitikk, men det fokuseres også på miljøavgifter og grønn bistand.

Suksessfull omstilling til et mer bærekraftig samfunn vil avhenge av flere faktorer, hvor utvikling av ny kunnskap er blant de viktigste. Selv med innsats fra både næringsliv og myndigheter er det nødvendig å utvikle ny teknologi og virkemidler, slik at veksten i utslipp av klimagasser ikke bare kan bremses, men også reverseres. God forskning kan også tilrettelegge for et næringsliv hvor bærekraftige varer og tjenester opplever stor etterspørsel.

Produksjon og forbruk av fossil energi er av de primære årsakene til utslipp av klimagasser, som nødvendiggjør en overgang til fornybar energi. Investeringer og utvikling av ny teknologi har redusert kostnadene til fornybare energikilder betraktelig, men enda er det mye arbeid som gjenstår. Tross den positive utviklingen er deler av diskusjonen preget av uenigheter, spesielt på områder som vindkraft i Norge og kull i andre deler av verden.

Klimaendringene vil få store konsekvenser for verdens økosystem, og kan i verste fall forårsake irreversible skader. Den sentrale variabelen i denne underdimensjonen er utslipp av klimagasser, og den er derfor vektet høyest. Det fokuseres derimot også på biodiversitet og habitat, samt gjødselseffektivitet i landbruket. Sistnevnte måler nitrogenbruk i gjødsel, og analyserer hvor gode avlinger hver enhet nitrogen produserer i hvert land.

Utvikling av teknologi vil være en nøkkelkomponent for å oppnå grønn omstilling. Utstrakt digitalisering vil hjelpe bedrifter og organisasjoner med å overvåke effektivitet i ressursbruk. Fysisk teknologi som for eksempel 3D-printing og robotisering vil redusere produksjonskostnader og dermed skjerme miljøet. Biologisk teknologi vil hjelpe bedrifter med å bevege seg vekk fra fossilbaserte energikilder.

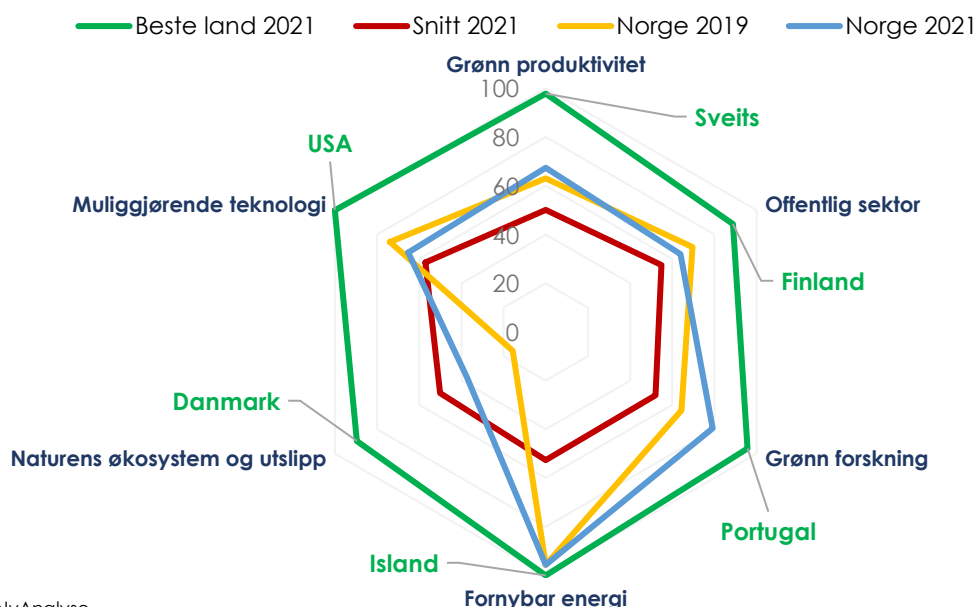
BÆREKRAFT 2021

Dette er resultatene for Bærekraft i 2021. Indikatorene dekker grønn produktivitet (verdiskaping med hensyn til CO2-utslipp, energibruk, og materialforbruk), offentlig sektor (avgifter, klimapolitikk, og grønn bistand), grønn forskning, fornybar energi, naturens økosystem og utslipp, samt muliggjørende teknologi.

Hovedfunn – Bærekraft

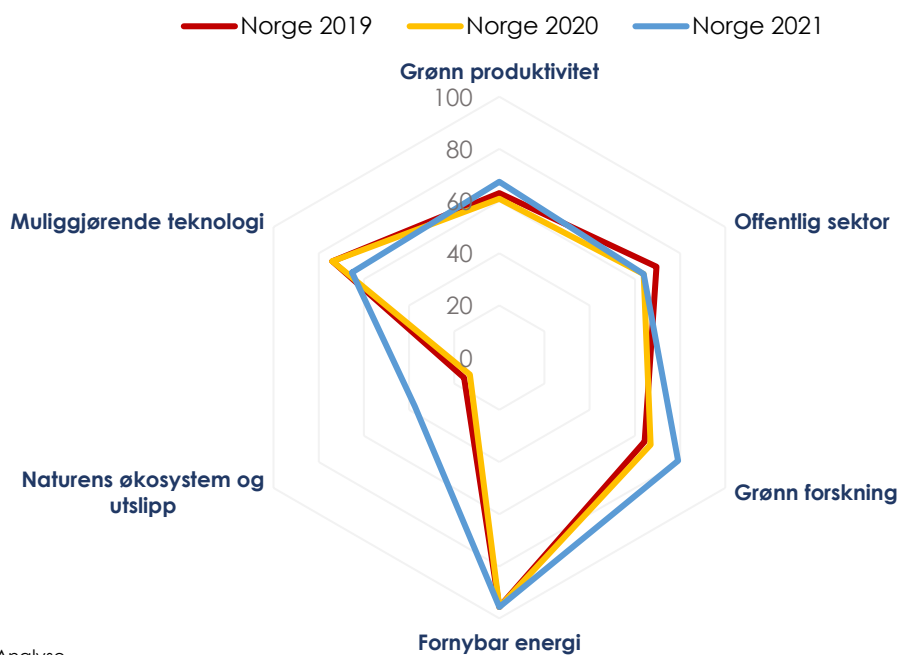
- Norge stiger fra 9. til 7. plass på grønn produktivitet, som plasserer oss nærmere toppnivå.
- Vi faller fra 7. til 10. plass på offentlig sektor. Dette skyldes svakere rangering på klimapolitikk og grønn bistand.
- På grønn forskning ligger vi på 5. plass i 2021, opp fra 8. plass i 2019. Økningen her er vedvarende, da vi lå på 14. plass i 2016.
- Norge ligger stabilt på 2. plass på fornybar energi gjennom hele perioden, rett bak Island. Vår prestasjon er betydelig bedre på fornybar elektrisitet enn på fornybar energi totalt. Dette skyldes at olje inkluderes i regnestykket for energi, men ikke elektrisitet, siden olje ikke er en elektrisitetskilde.
- Naturens økosystem og utslipp er vår klart svakeste underdimensjon. Vi øker til 16. plass i 2021, opp fra 22. plass i 2019, men ligger fremdeles godt under snittet. Den svake prestasjonen skyldes primært utslipp av klimagasser, men vi gjør det også relativt svakt på biodiversitet og landbruk.
- Norge ligger på 10. plass på muliggjørende teknologi, som er en nedgang fra 7. plass i 2019.

Bærekraft - resultater på hovedområder



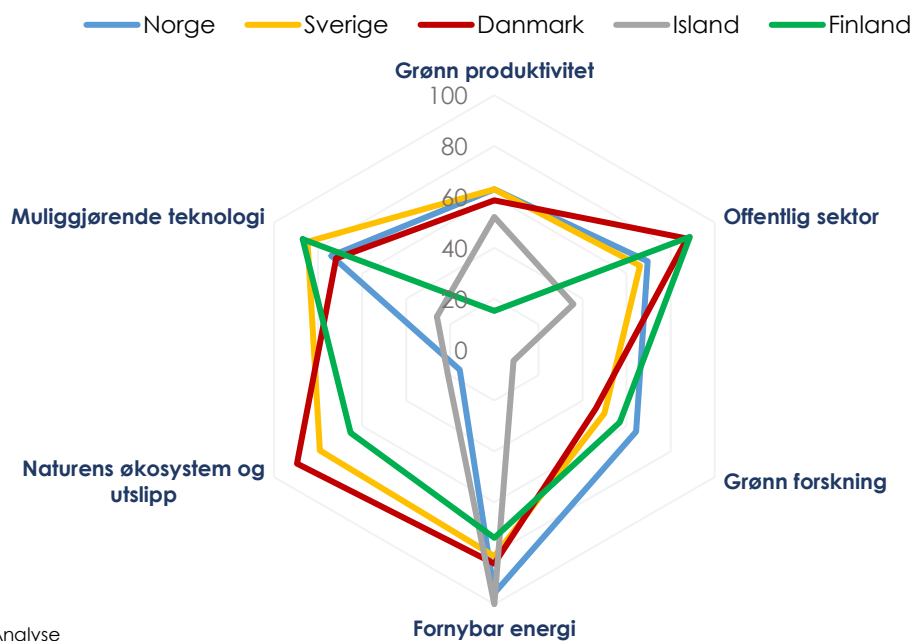
Kilde: NyAnalyse

Bærekraft - utvikling over tid for Norge



Kilde: NyAnalyse

Bærekraft - Norden (2021)



Kilde: NyAnalyse

Bærekraft - Norges rangposisjoner

	Grønn produktivitet	Offentlig sektor	Grønn forskning	Fornybar energi	Naturens økosystem og utslipp	Muliggjørende teknologi
Norge 2021	7	10	5	2	16	10
Norge 2019	9	7	8	2	22	7

Kilde: NyAnalyse

Norges prestasjon på Bærekraft varierer veldig, både på tvers av kategorier og tid. På grønn produktivitet går vi fremover, og plasseres nært toppen i 2021. Denne fremgangen drives frem av en forbedring på CO2-produktivitet (BNP per energirelaterte CO2-utslipp). Dette er en variabel hvor et land kan bedre sin score på flere måter: ved at BNP vokser, ved at utslipp vokser saktere enn BNP (eller reduseres absolutt), eller en kombinasjon av begge. Samspillet mellom BNP og utslipp av klimagasser, samt Norges utvikling på dette området, diskuteres i dybden senere (se boksen *frakobling*). Som tabellen under viser, står vi stille på materialproduktivitet, den andre variabelen i underdimensjonen.

Grønn produktivitet. Norges rangering på variabelnivå (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CO2-produktivitet	4	6	5	5	6	3
Materialproduktivitet	14	16	13	14	14	14

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

Norge går tilbake på offentlig sektor, som skyldes at vi faller fra 5. til 7. plass på klimapolitikk (Norge forbigås av land som Finland, Danmark, og Storbritannia her). Denne variabelen baseres på en ekspertvurdering av flere lands klimapolitikk (summert årlig av *Climate Change Performance Index*, eller CCPI), og har som fordel at den vurderer klimautvikling som ikke lett fanges opp av kvantitative data (både nasjonalt og internasjonalt). Dette anses som et viktig fokus fordi det gjerne tar flere år før effekten av klimapolitiske vedtak oppstår. Siden de andre variablene i Bærekraft baseres på historiske tall, er denne variabelen ekstra viktig. Offentlig sektor består også av variablene miljørelaterte avgifter, hvor Norge ligger stabilt på snittet i 2019-2021, samt grønn bistand (som andel av all bistand), hvor Norge har falt fra 11. til 12. plass siden 2021, og ned fra 7. plass i 2016.

Offentlig sektor. Norges rangering på variabelnivå (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Miljørelaterte avgifter, andel av BNP	14	12	12	13	13	13
Klimapolitikk	5	5	5	5	7	7
Grønn bistand, andel av all bistand	7	10	11	11	12	12

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD | CCPI

På grønn forskning øker vi til toppsjiktet, fra 8. til 5. plass, en utvikling som drives frem av både miljøforskning generelt og forskning på fornybar energi. På førstnevnte variabel går Norge fra 8. til 7. plass i 2019-2021, mens vi øker fra 12. til 3. plass på sistnevnte, som betyr at det er denne variabelen som best forklarer økningen totalt. Over tid ser vi at utviklingen for begge variabler er sterkt positivt. På miljøforskning har Norge økt fra 10. plass i 2016. På forskning av fornybar energi har vi økt fra 18. plass.

Grønn forskning. Norges rangering på variabelnivå (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Miljøforskning, andel av all offentlig forskning	10	11	9	8	8	7
Forskning på fornybar energi, andel av offentlig energiforskning	18	12	15	12	10	3

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

Norges posisjon på fornybar energi er stabilt på 2. plass gjennom hele perioden 2016-2021. Som vist i tabellen under, ligger vi også på samme posisjon variabelnivå i alle år (til sammenligning ligger Island stabilt på 1. plass). Norge utmerker seg spesielt på tilbud av fornybar elektrisitet, hvor andelen har ligget over 97 prosent i flere år. Vår prestasjon på tilbud av fornybar energi er derimot noe svakere, da vi ligger på rundt 45-54 prosent her. At vi likevel gjør det godt på denne variabelen, skyldes at andre land ligger på lavere andel. Likevel er det verdt å merke seg forskjellen på tvers av variabler. Energi er et samlebegrep som ikke bare inkluderer elektrisitet, men også fossile energikilder som olje og kull. Siden Norge produserer en betydelig mengde olje, er det naturlig at vår andel fornybar energi blir noe lavere enn andelen fornybar elektrisitet, siden Norge har hatt stor satsing på vannkraft i flere tiår.

Fornybar energi. Norges rangering på variabelnivå (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Fornybar energi, andel av totalt energitilbud	2	2	2	2	2	2
Fornybar strøm, andel av total strøm	2	2	2	2	2	2
Fornybar energi, andel av totalt energiforbruk	2	2	2	2	2	2

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

På muliggjørende teknologi går Norge tilbake, fra 7. plass i 2019 til 10. plass i 2021. Som tabellen under viser, skyldes dette en nedgang på variabelen investeringer i ny teknologi, hvor vi faller fra 7. til 11. plass. På integrasjon av digital teknologi står vi stille på 7. plass. Det bemerkes derimot at Norge lå langt høyere på begge variabler i perioden 2016-2018, som betyr at den langsiktige utviklingen totalt har vært negativ. Siden muliggjørende teknologi anses for å være svært viktig for bærekraftig omstilling i fremtiden, er dette en trend som det blir viktig å reversere.

Muliggjørende teknologi. Norges rangering på variabelnivå (2016-2021)

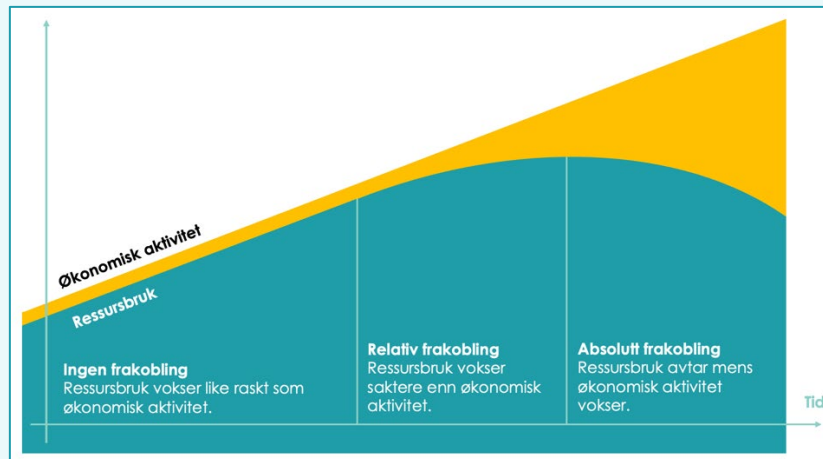
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Integrasjon av digital teknologi i bedrifter	1	2	2	7	7	7
Investeringer i ny teknologi	2	2	2	7	7	11

Kilde: NyAnalyse | Abelia | DESI | GCI | GTCI

KONTEKST: Frakobling

Frakobling (*decoupling*) er et av de mest omdiskuterte konseptene i klimadebatten. Man skiller mellom tre typer frakobling: ingen, relativ, og absolutt (visualisert i figuren under). Tematikken er sentral i diskusjonen om hvilken rolle økonomisk vekst skal spille ved håndtering av klimagasser. Ifølge grupper som *degrowth*-bevegelsen er vekst i økonomisk aktivitet inkompatibelt med oppnåelse av bærekraftsmål, og det optimale er ifølge dem negativ økonomisk vekst. Men om et land klarer å oppnå frakobling, vil det være mulig å balansere økonomiske hensyn med klimahensyn. I tillegg vil det bli enklere å oppnå bærekraftsmål som ikke er relatert til klima, spesielt fattigdom.

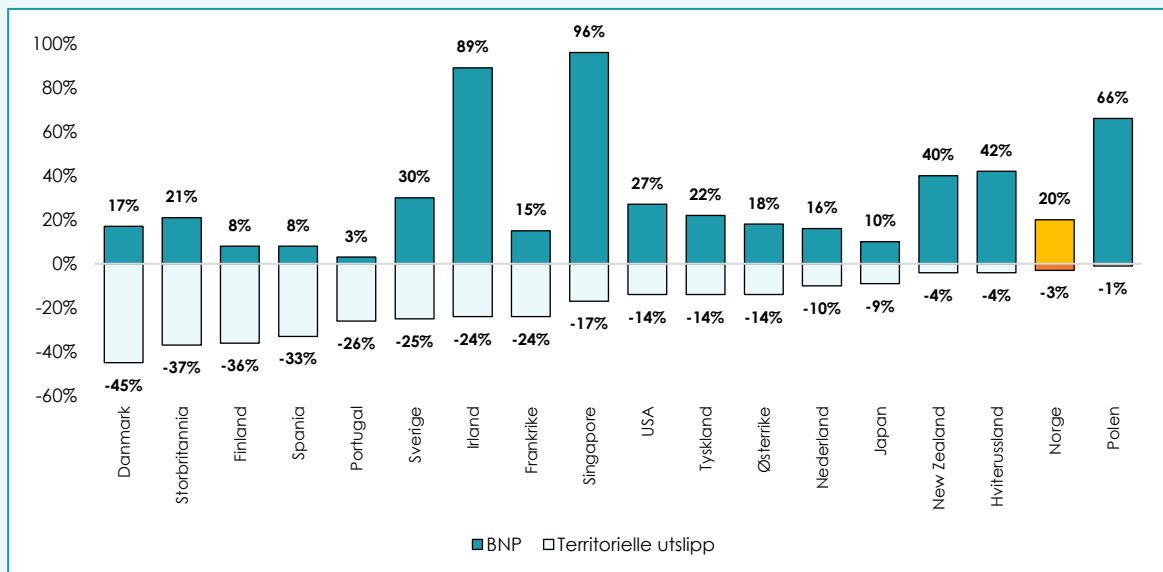
Frakobling, visualisert



Kilde: European Environment Agency

Hvorvidt frakobling bare er en teoretisk eller faktisk mulighet, har vært diskutert i lang tid. Nyere forskning viser derimot at 32 land, inkludert Norge, klarte å oppnå frakobling av økonomisk aktivitet og CO₂-utslipp i perioden 2005-2019 (Breakthrough Institute, 2021). Det bemerkes derimot at Norge er blant landene som presterer svakest i utvalget, med en reduksjon i utslipp på bare 3 prosent. Til sammenligning ligger Danmark på 45 prosent reduksjon, Storbritannia på 37 prosent, og Finland på 36 prosent. Norges prestasjon på grønn produktivitet må derfor ses i sammenheng med god vekst i BNP. På utslipp isolert er vår prestasjon langt svakere.

Absolutt frakobling av økonomisk vekst og territoriale utslipp (2005-2019). Utvalgte land (full tabell i vedlegg)



Kilde: Breakthrough Institute (2021)

Norge går frem fra et svært dårlig utgangspunkt på naturens økosystem og utslipp, fra 22. til 16. plass. Økningen er betydelig, spesielt siden 22. plass er nært bunnen (antall land totalt er 24), men 16. plass er fremdeles godt under snittet. Som tabellen under viser, skyldes fremgangen først og fremst en bedre posisjon på utslipp, som er den variabelen som er vektet tyngst i underdimensjonen (60 prosent). På biodiversitet går vi noe tilbake, fra 15. plass i 2019 til 18. plass i 2021. På landbruk, den siste variabelen, er det bare litt fremgang, nærmere bestemt fra 21. til 20. plass.

Naturens økosystem og utslipp. Norges rangering på variabelnivå (2016-2021)

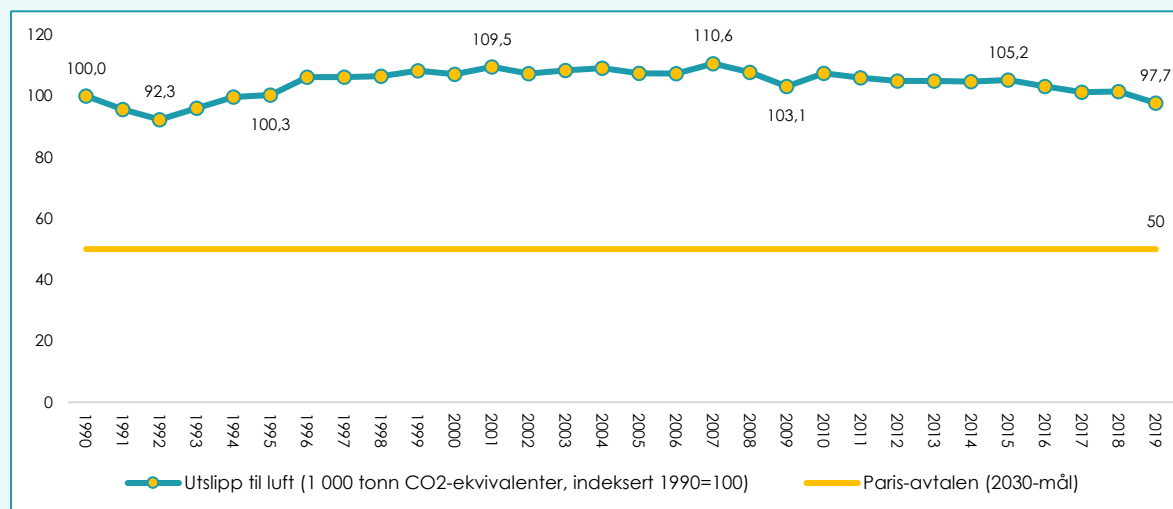
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utslipp	23	24	23	22	23	13
Biodiversitet og habitat	12	20	20	15	15	18
Landbruk	23	20	20	21	21	20

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

KONTEKST: Utslipp i Norge

I Paris-avtalen har Norge forpliktet å kutte klimagassutslipp med 50 prosent innen 2030, sammenlignet med 1990. Figuren under viser utviklingen i tidsrommet 1990-2019, illustrert med indekset verdi. Norge opplevde et fall i 1990-1992, men i de følgende årene steg utslippene relativt jevnlig. 2007 var et toppår med 110,6 i verdi. Utviklingen har vært sakte negativ i etterkant, og i 2019 var utslippene falt til 97,7. Sammenlignet med 1990 er utviklingen nesten ubetydelig, og Norge ligger enda langt unna 2030-målet.

Utslipp til luft i Norge (CO2-ekvivalenter, indekset 1990=100)



I mai 2021 ga Det internasjonale energibyrået (IEA) ut en rapport hvor det hevdes at det umiddelbart må bli stopp i leting av nye olje- og gassprosjekter hvis verden skal nå målet om å om å begrense global oppvarming til 1,5 grader. Argumentet har allerede skapt mye i debatt. I Norge, hvor oljesektoren utgjør en betydelig del av næringslivet, vil det bli viktig å ta stilling til funnene i rapporten. Det gjenstår å se om myndigheter og næringsliv velger å lytte, men det er god grunn til å tro at en omstillingsprosess i Norge til mindre oljebasert virksomhet kan få store betydning for arbeidsliv, både direkte i oljenæringen og indirekte gjennom ringvirkninger til relatert virksomhet.

Kilde: SSB | Paris-avtalen

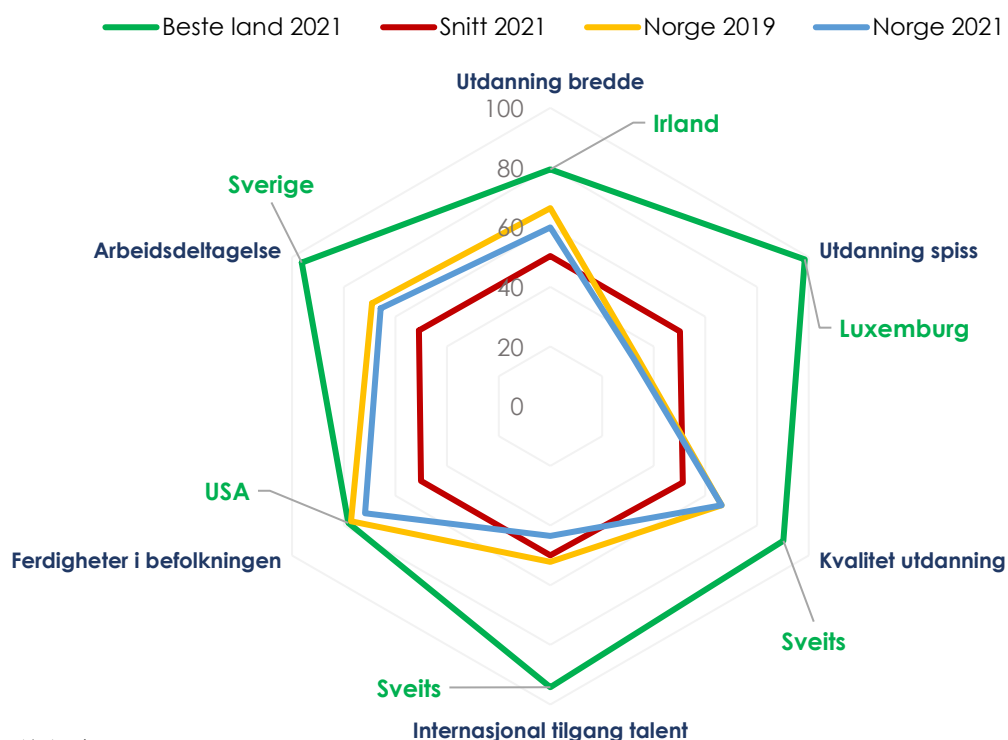
HUMANKAPITAL 2021

Dette er resultatene for Humankapital 2021. Indikatorene dekker utdanning bredde (deltagelse i utdanning, samt etter- og videreutdanning), utdanning spiss (master- og doktorgrader), kvaliteten på utdanningen, mål på tilgang av internasjonalt talent, ferdigheter i befolkningen, og arbeidsdeltagelse.

Hovedfunn – Humankapital

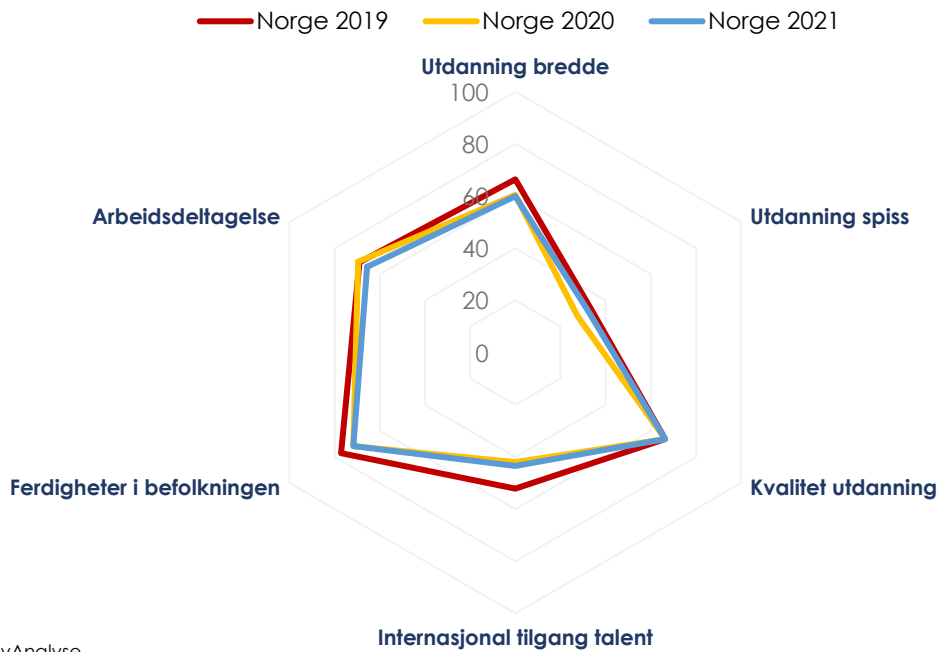
- På tilgang på internasjonalt talent lå Norge på 11. plass i 2019, men i 2021 har vi havnet på 15. plass.
- Norge er nært bunnen på utdanning spiss. I fjor falt vi fra 21. til 22. plass, en posisjon vi beholder også i år.
- Norge er middels på breddeutdanning, og faller. Vi ligger på 9. plass i 2021, ned fra 7. plass i 2019.
- Kvaliteten på utdanning i Norge er høy, og vi ligger på 5. plass. Det er derimot noe ned fra tidligere år, hvor vi lå på 4. plass.
- Norge ligger høyt på ferdigheter i befolkningen. I hele perioden 2018-2021 ligger vi på 3. plass.
- På arbeidsdeltagelse har Norge ligget på 6. plass i 2018-2020, men i år faller vi til 7. plass.

Humankapital - resultater på hovedområder



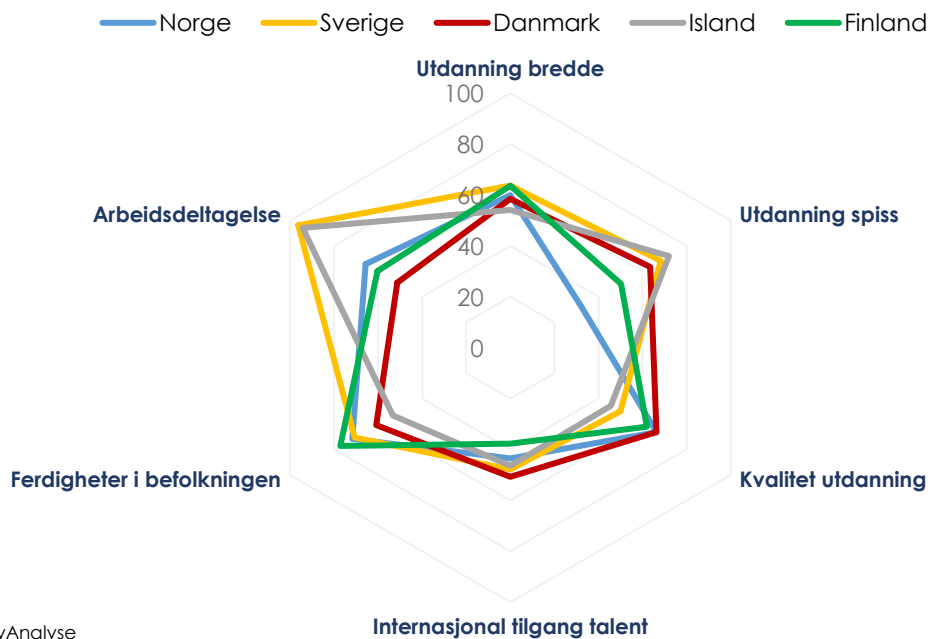
Kilde: NyAnalyse

Humankapital - utvikling over tid for Norge



Kilde: NyAnalyse

Humankapital - Norden (2021)



Kilde: NyAnalyse

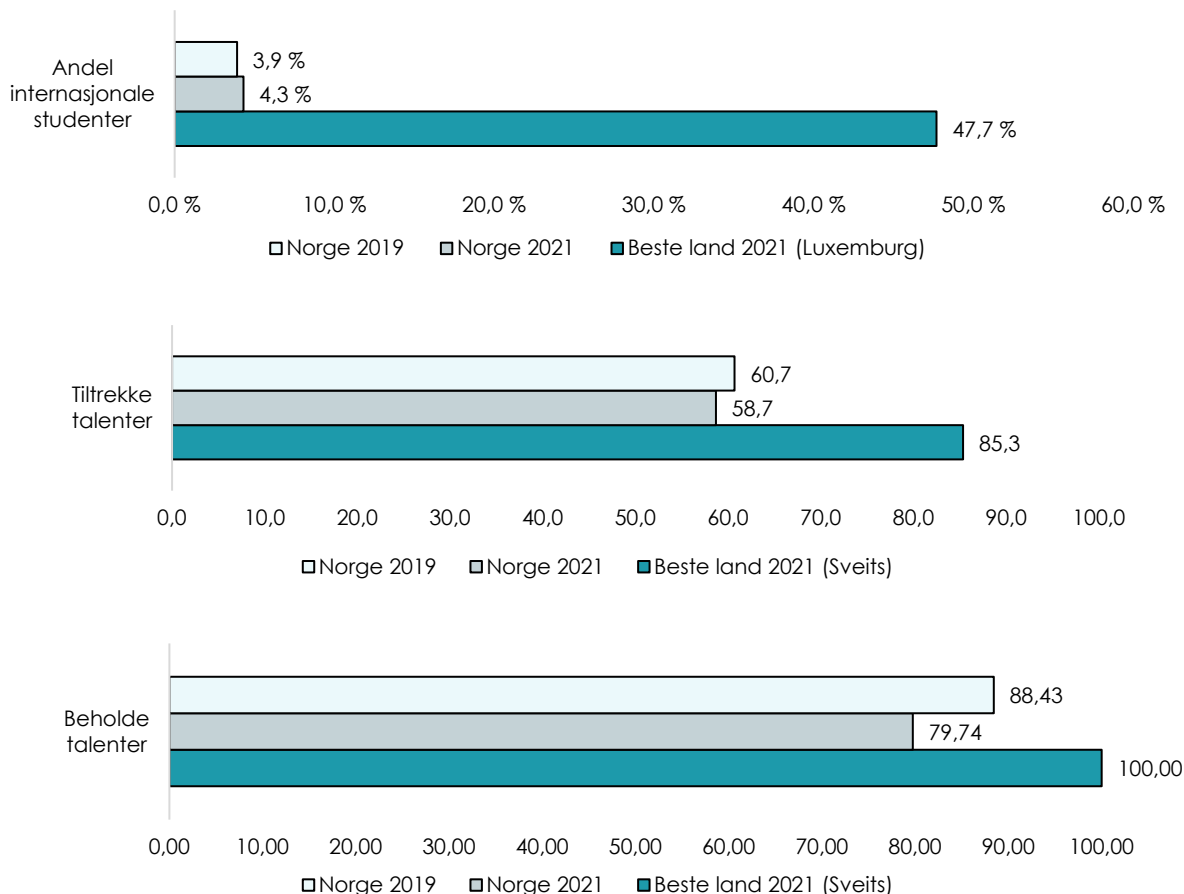
Humankapital - Norges rangposisjoner

	Utdanning bredde	Utdanning spiss	Kvalitet utdanning	Internasjonal tilgang på talenter	Ferdigheter i befolkningen	Arbeidsdeltagelse
Norge 2021	9	22	5	15	3	7
Norge 2019	7	22	4	11	3	6

Kilde: NyAnalyse

Norges utvikling på Humankapital er utelukkende negativ i 2021. Den eneste underdimensjonen vi ikke faller på er ferdigheter i befolkningen, hvor vi står stille på 3. plass. Mest dramatisk er utviklingen på internasjonal tilgang på talent, hvor vi faller fra 11. til 15. plass. Dette skyldes at Norge ligger nært bunnen på andel internasjonale studenter, en trend som har vært gjeldende i hele tidsperioden 2018-2021. Vi er også gradvis blitt dårligere på å tiltrekke oss talenter, og vi opplever også et betydelig fall på å beholde talenter.

Norge: Internasjonal tilgang på talenter (2021) – variabler



Kilde: NyAnalyse

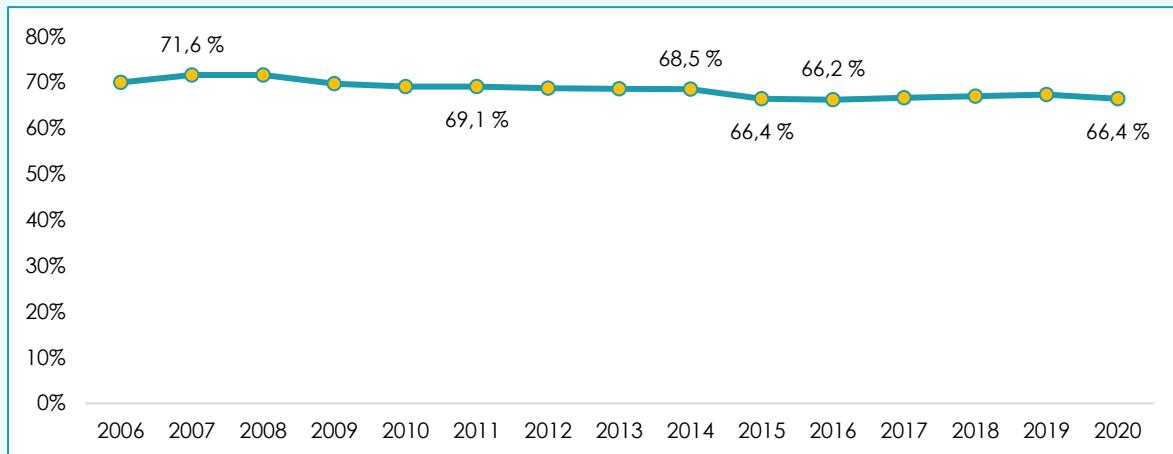
Det bemerkes at internasjonale studenter er målt i prosent, mens tiltrekke og beholde talenter er målt med en 0-100-poengskala.

Norge opplever også et lite fall på arbeidsdeltagelse, fra 6. til 7. plass. Denne utviklingen er ikke dramatisk, men den reflekterer en trend som har vært vedvarende i Norge en god stund, nemlig at vår internasjonale posisjon på arbeidsmarkedet har blitt noe svakere det siste tiåret. Norge var et av landene som kom best ut av finanskrisen (primært på grunn av en sterk oljesektor), men i senere tid har utviklingen vært negativ. Det gjenstår å se hvordan utviklingen blir i fremtiden, men det er verdt å følge ekstra godt med.

KONTEKST: Sysselsetting i Norge (2006-2020)

I tidsperioden 2006-2020 har sysselsettingsnivået i Norge vært gradvis fallende. Toppnivået var i 2007-2008, hvor sysselsettingen lå på 71,6 prosent. I 2011 var nivået falt til 69,1 prosent. Mest dramatisk var oljeprisfallet i 2014, hvor sysselsettingen falt fra 68,5 til 66,4 prosent. 2016 var et bunnår i perioden, med en rate på 66,2 prosent. I 2020 lå den på 66,4 prosent, altså bare litt over bunnivået. Det understrekes at permitterte telles som sysselsatte, siden de fremdeles er i arbeid. Siden 2020 var preget av corona-pandemi og høy permittering, vil mengden arbeid dette året være lavere enn det som kommer frem av grafen.

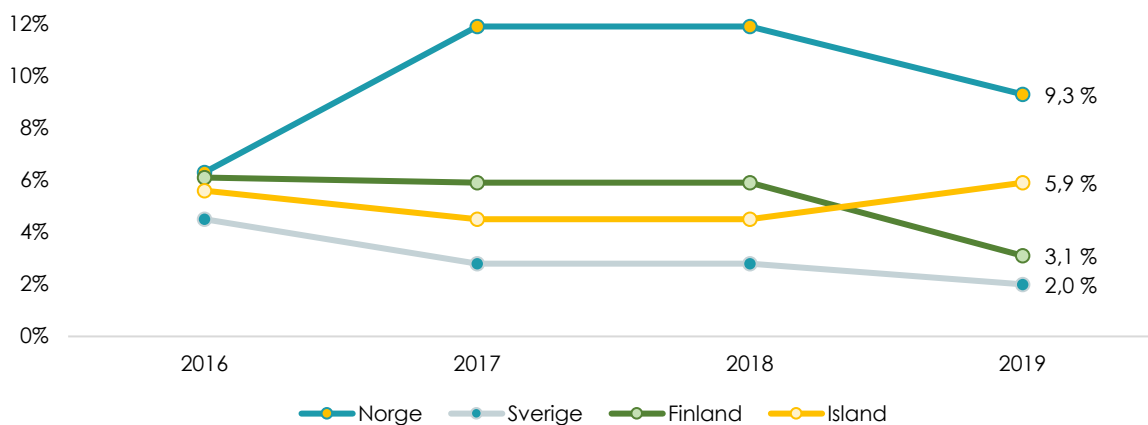
Sysselsatte i prosent av befolkningen (15-74 år)



Kilde: SSB

Norge har også hatt en negativ utvikling på langtidsledighet hos unge (hvor grensen er satt til 12 måneder eller lengre, og aldersgruppen omfatter 15-24 år). I 2018 var langtidsledigheten relativt lav, som gjorde at vi lå på 6. plass blant landene i Omstillingsbarometeret. I 2019 steg ledigheten betraktelig, og vi havnet på 10. plass. Der ligger vi enda i 2021, tross en liten bedring i andel langtidsledige. At vi står stille på rangeringen til tross for denne økningen, skyldes at andre land har opplevd en større økning.

Arbeidsledige over 12 måneder, andel av total ledighet for aldersgruppen (15-24 år)



Kilde: OECD Employment Outlook

Norges posisjon på breddeutdanning har forverret seg over tid. I 2016 lå vi på 2. plass, altså nært toppsjiktet. I 2018 falt vi derimot til 7. plass, og i 2020 til 9. plass. I 2021 er vi fremdeles på sistnevnte posisjon. Dette skyldes flere faktorer, hvor noen må anses for å være relativt komplekse. Eksempelvis får Norge svakere rangering på ungdomsskole, selv om deltagelse på absolutt nivå har økt noe. Nedgangen i rangering skyldes derfor at andre land har økt mer. Samtidig er marginene mellom landene så små at mindre forskjeller får større betydning.

Videre ser vi at vi ligger noenlunde stabilt på videregående skole (bortsett fra noen avvik), og helt stabilt på yrkesfag. På høyere utdanning går vi noe tilbake. I likhet med ungdomsskole skjer dette til tross for at Norge går frem på absolutt nivå, men her er forskjellene noe større. Sist ser vi at vi faller kraftig fra 2. til 9. plass i etter- og videreutdanning, en posisjon vi har beholdt i de påfølgende årene. Det generelle budskapet her er at Norge går frem på absolutt nivå, men at andre land øker mer, som gjør at vi faller på rangeringen totalt.

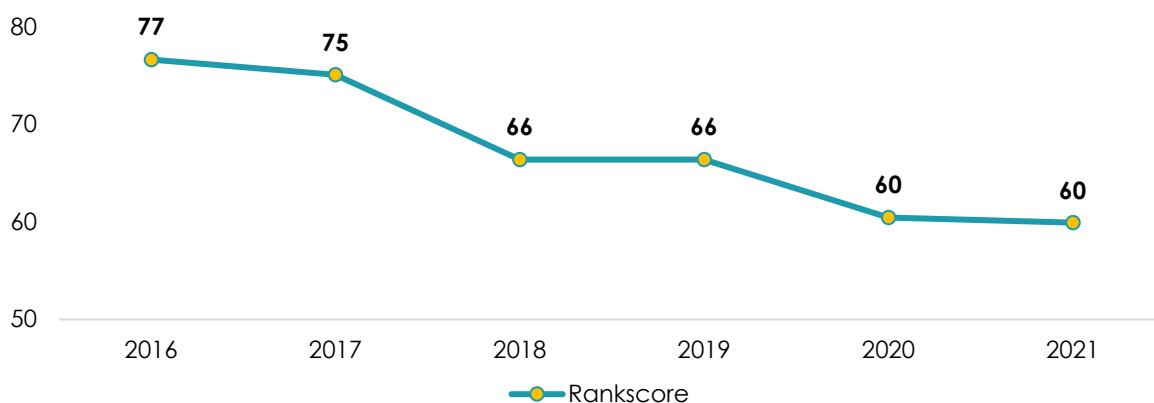
Utdanning bredde (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rangering	2	3	7	7	9	9
Rangeringer - variabler						
Ungdomsskole	6	7	8	8	10	11
Videregående skole	10	13	10	10	10	8
Yrkesfag	11	11	11	11	11	11
Høyere utdanning	8	7	8	8	11	11
Etter- og videreutdanning	2	2	9	9	9	9

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

Som figuren under viser, gjenspeiler Norges rankscore på underdimensjonen den negative utviklingen i perioden. Mens vi hadde en score på 77 i 2016, falt vi til 75 i 2017, og deretter til 66 i 2018. Denne posisjon holdt vi i 2019, helt til vi falt til 60 i 2020, hvor vi fremdeles befinner oss i 2021. Den langsiktige trenden er uten unntak negativ, og det blir derfor interessant hvor Norge befinner seg i kommende år.

Utdanning bredde. Rankscore (2016-2021)



Kilde: NyAnalyse | Abelia

Norges posisjon på utdanning spiss er gjennomgående svak, med plasseringer i bunnsjiktet gjennom hele perioden 2016-2021. Selv om det er noe fremgang, blir dette kansellert i fremtidige år. Vi går fra 22. til 19. plass i 2017, men i 2019 har vi falt til 21. plass, og i 2020 er vi tilbake på 22. plass, en posisjon vi beholder i 2021. Som tabellen viser, er det sammensatte årsaker til den totale utviklingen. På master eller høyere ligger vi generelt lavt, med lite endring (merk at PhD-studenter telles med her for å ikke «straffe» land hvor mastergradsstudenter går videre til doktorgrad). På PhD ligger Norge noe høyere, selv om vi aldri er langt over snittet. På internasjonale studenter i Norge med PhD plasseres vi mellom de to første variablene, samtidig som rangeringen svinger en del i perioden.

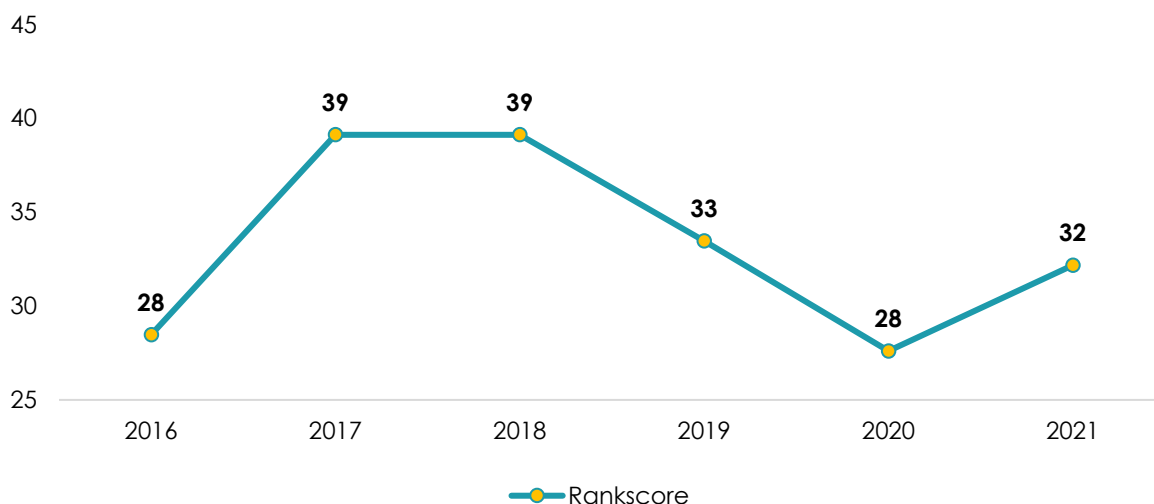
Utdanning spiss (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rangering	22	19	19	21	22	22
Rangeringer - variabler						
Master eller høyere	19	19	19	19	20	20
PhD	12	11	11	13	15	12
Internasjonale studenter PhD	22	15	15	17	18	18

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

Figuren under viser utvikling i rankscore for underdimensjonen. 2017 og 2018 er de beste årene med rankscore på 39. Det er derimot verdt å bemerke at de to svakeste årene er 2016 og 2020, med rankscore på 28. I motsetning til rangeringen er 2021 derimot et bedre år, med rankscore på 32 (nesten det samme som i 2019). Denne motsetningen skyldes at Norges utvikling er bedre på absolutt nivå enn på relativt nivå. Norges prestasjon på utdanning spiss er generelt svak, men den absolutte utviklingen over tid er fremdeles noe positiv på absolutt nivå.

Utdanning spiss. Rankscore (2016-2021)



Kilde: NyAnalyse | Abelia

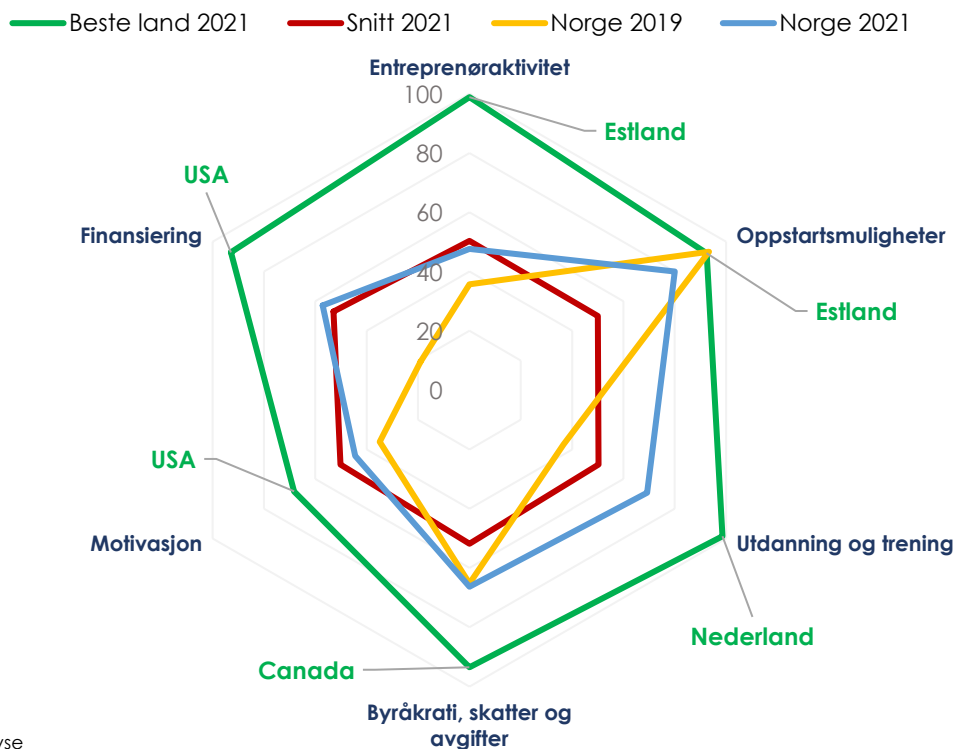
ENTREPRENØRSKAP 2021

Dette er resultatene for entreprenørskap 2021. Indikatorene dekker motivasjon til entreprenørskap, finansiering, byråkrati, skatter og avgifter, entreprenørutdanning og trening, oppstartsmuligheter, samt entreprenøraktivitet.

Hovedfunn – Entreprenørskap

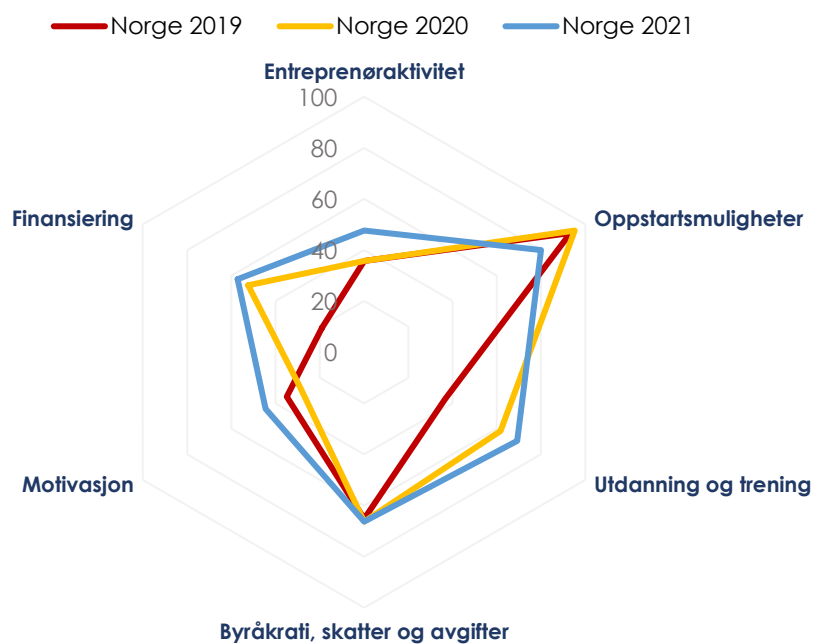
- Norge øker fra 14. til 12. plass på entreprenøraktivitet, som plasserer oss på snittet.
- På oppstartsmuligheter går vi fra 1. til 4. plass. Vi er altså fremdeles i toppsjiktet, men ikke lenger helt i toppen.
- Norge øker betydelig på utdanning og trening, nærmere bestemt fra 18. til 3. plass. Det bemerkes at slike kraftige endringer er ytterst sjeldne i Omstillingsbarometeret.
- På byråkrati går vi litt frem, fra 8. til 7. plass, som plasserer oss nært toppsjiktet.
- Vi går frem på motivasjon, nærmere bestemt fra 18. til 16. plass.
- På finansiering lå vi på 21. plass i 2019, altså nært bunnen, men i 2021 har vi økt til 10. plass, altså godt over snittet.

Entreprenørskap - resultater på hovedområder



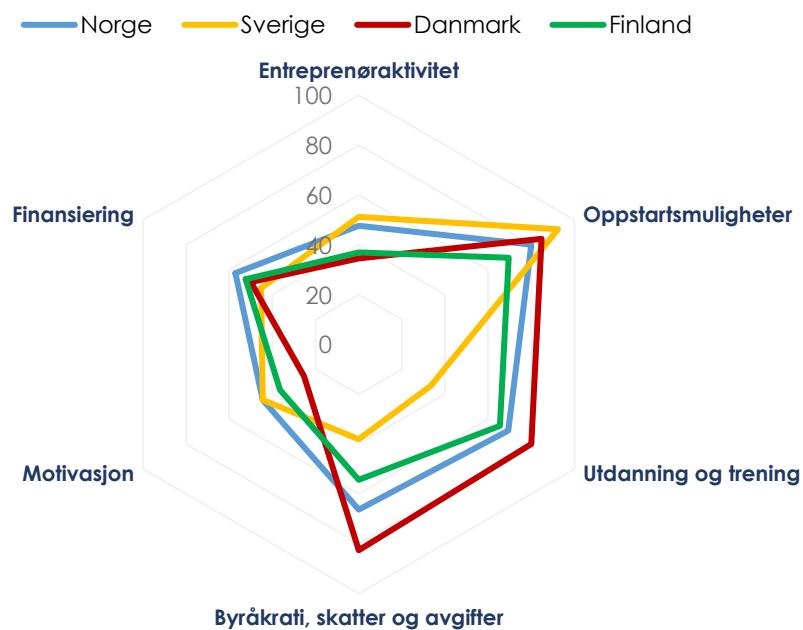
Kilde: NyAnalyse

Entreprenørskap - utvikling over tid for Norge



Kilde: NyAnalyse

Entreprenørskap - Norden (2021)



Kilde: NyAnalyse

Island er utelatt på grunn av manglende datagrunnlag.

Entreprenørskap - Norges rangposisjoner

	Entreprenør-aktivitet	Oppstartsmuligheter	Utdanning og trening	Byråkrati, skatter og avgifter	Motivasjon	Finansiering
Norge 2021	12	4	3	7	16	10
Norge 2019	14	1	18	8	18	21

Kilde: NyAnalyse

Norge opplever betydelig utvikling på Entreprenørskap i tidsrommet 2019-2021. På entreprenøraktivitet øker vi fra 14. til 12. plass, som plasseres oss omtrent på snittet. Dette forklares først og fremst med et stort sprang på ansattentreprenørskap (fra 20. til 9. plass), som måler hvor mange som starter eller drifter en bedrift på vegne av en arbeidsgiver. På eierrate av nye bedrifter (andel voksne som eier bedrift) går vi faktisk litt tilbake (fra 12. til 15. plass), men endringen er mindre enn for ansattentreprenørskap, som forklarer hvorfor underdimensjonen som helhet har positiv endring. På tidligfase entreprenørskap går vi litt fremover (fra 13. til 12. plass).

Entreprenøraktivitet. Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Tidligfase entreprenørskap	19	13	13	12
Ansattentreprenørskap	2	20	20	9
Eierrate nye bedrifter	17	12	12	15

Kilde: NyAnalyse | Abelia | Global Entrepreneurship Monitor

Vi står ikke stille på noen av underdimensjonene i Entreprenørskap, og på flere underdimensjoner gjør vi faktisk uvanlige store sprang fremover. Det største spranget gjør vi på utdanning og trening, hvor vi går fra 18. til 3. plass. Dette skyldes at vi øker betydelig på offentlige programmer for entreprenørskap (på lokalt, regionalt, og nasjonalt nivå). På de andre to variablene (kvaliteten på business-skoler og programmer for entreprenørskap i skolen) er det mindre bevegelse. Tabellen under viser detaljer.

Utdanning og trening (for entreprenørskap). Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Myndigheters programmer for entreprenørskap	18	18	10	2
Kvalitet på business-skoler	14	14	16	16
Entreprenørutdanning i skoleverket	6	6	3	4

Kilde: NyAnalyse | Abelia | Global Entrepreneurship Monitor

Norge går også betydelig frem på finansiering, nærmere bestemt fra 21. til 10. plass. Dette forklares med en stor fremgang på variabelen finansiering for entreprenørskap, som måler hvorvidt tilstrekkelige midler for å starte nye bedrifter er tilgjengelig for entreprenører. På variabelens andre variabel (kredittilgang) står vi stille. Finansiering til entreprenørskap er en nøkkelkomponent for effektiv omstilling i næringslivet, og det anses derfor som svært positivt at Norge går frem her.

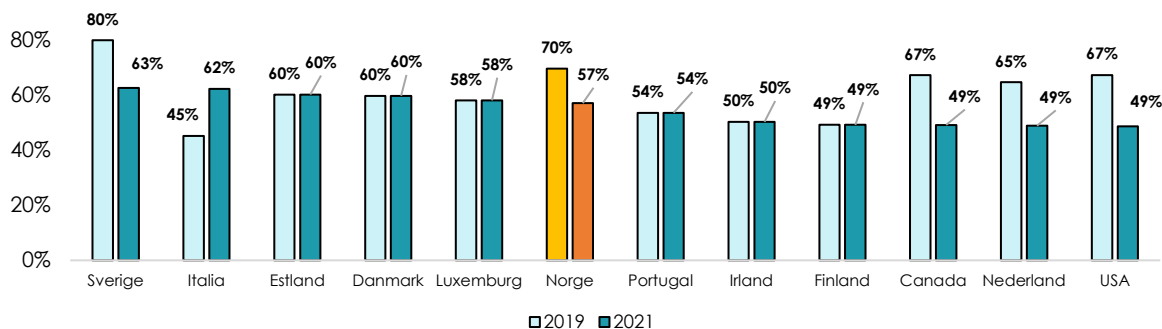
Finansiering (for entreprenørskap). Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Finansiering av entreprenører	20	20	6	4
Kredittilgang	15	16	16	16

Kilde: NyAnalyse | Abelia | Global Entrepreneurship Monitor

Norge mister førsteplassen på oppstartsmuligheter og lander på 4. plass i 2021. Vi er derfor fremdeles i toppsjiktet. Nedgangen dempes noe av at norske entreprenører vurderer den lokale konkurransen som mindre hard. At netto endring likevel er negativ, skyldes at andelen som vurderer mulighetene for å starte bedrift i fremtiden som gode, har falt fra 70 til 57 prosent siden 2019. Som figuren under viser, er det flere land som opplever negativ utvikling (Italia er det eneste landet hvor utviklingen er positiv).

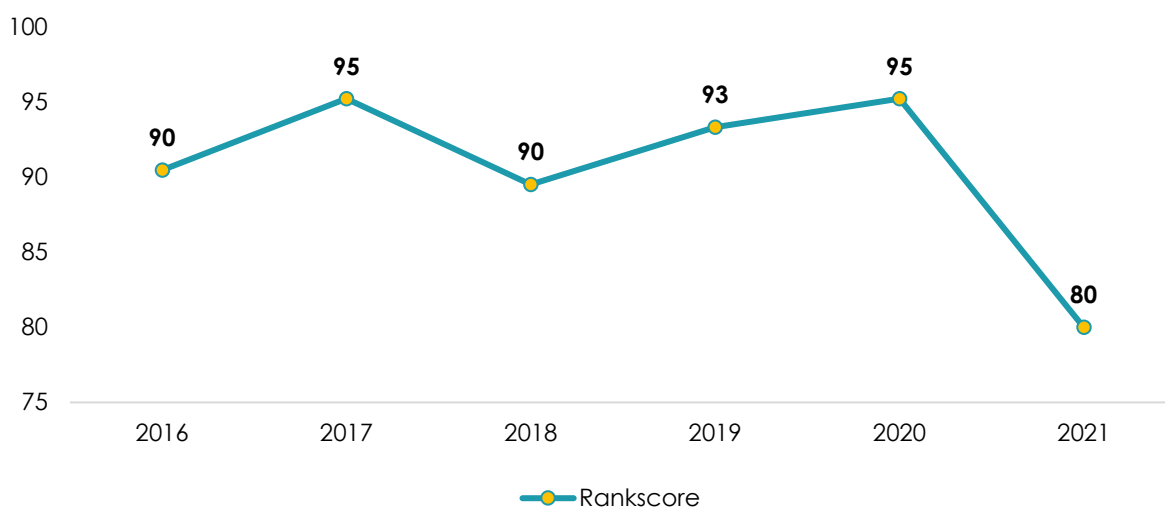
Andel som anser mulighetene for å starte bedrift i sitt lokalområde som gode (2019-2021). Utvalgte land



Kilde: Global Entrepreneurship Monitor

Figuren under viser utviklingen over tid for Norge på oppstartsmuligheter. Tross siste års utvikling, ligger vi i toppsjiktet i hele perioden 2016-2021. Både 2017 og 2020 var toppår, med rankscore på 95. Norge lå også høyt i andre år. Det mest interessante å bemerke er rankscore i 2021 skiller seg ut fra den generelle utviklingen. Norge beveger seg i alle år, men i 2021 er bevegelsen langt kraftigere enn tidligere. Dette skyldes som nevnt at færre nordmenn vurderer oppstartsmulighetene som gode, som detaljert over. Hva dette skyldes, er naturligvis viktig å undersøke. Man kan spørre om coronapandemien er årsaken, men samtidig er Norge et av de landene som har taklet pandemien best (se mer om dette i eget kapittel senere), som tyder på at forklaringen kan være en annen.

Oppstartsmuligheter. Rankscore (2016-2021)

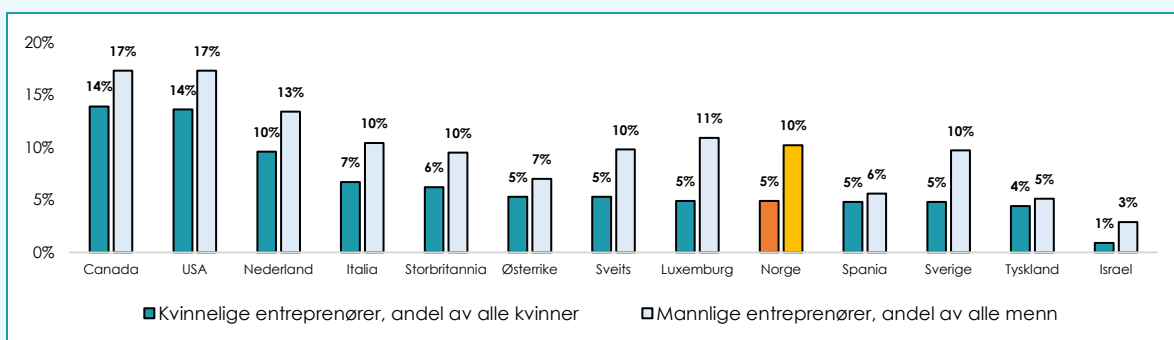


Kilde: NyAnalyse | Abelia

Entreprenørskap og kjønn i Norge

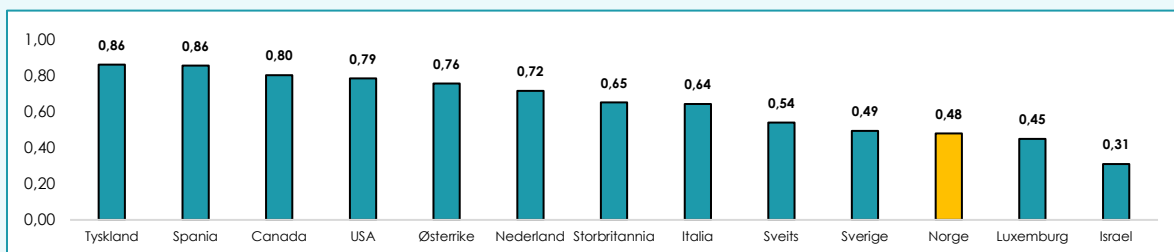
Et av de mest oppsiktsvekkende funnene fra Omstillingsbarometeret i fjor, var den relativt lave andelen kvinnelige entreprenører i Norge. Denne svake prestasjon på kjønn er fremdeles tilfellet i 2021. Som figuren under viser, var det bare 5 prosent kvinnelige entreprenører i Norge (målt som andel av alle kvinner), mot 10 prosent menn. Til sammenligning ligger både Canada og USA på 14 prosent kvinnelige entreprenører, mens Nederland ligger på 10 prosent, og Italia på 7 prosent.

Entreprenører etter kjønn (2020-2021). Utvalgte land



Videre er det tilfelle at det er store forskjeller på tvers av kjønn i Norge. Ikke bare har vi få kvinnelige entreprenører, men vi har også svak kjønnsbalanse. Dette er illustrert i figuren under, som viser antall kvinnelige entreprenører per mannlige entreprenør for hvert land, hvor Norge ligger på 0,48. Til sammenligning er Tyskland og Spania oppe i 0,86, Canada på 0,8, USA på 0,79, mens Østerrike ligger på 0,76.

Kvinnelige entreprenører per mannlige entreprenør (2020-2021). Utvalgte land



Hva forklarer denne forskjellen? Som tabellen under viser, er kvinnelige entreprenører i Norge i større grad motivert av å gjøre en forskjell enn mannlige entreprenører. 48 prosent av kvinnelige entreprenører sier dette motiverer dem i Norge, sammenlignet med 32 prosent menn. Videre kommer det frem at bare 15 prosent kvinnelige entreprenører motiveres av å skape en stor formue, sammenlignet med 37 prosent menn. 19 prosent av kvinner motiveres av å fortsette en familietradisjon, mot bare 9 prosent av menn. Kjønnene ligger likt på å tjene penger til livets opphold med 23 prosent enighet. Disse svarprosentene gir naturligvis ikke en entydig forklaring, men de viser at kjønnsforskjellene i Norge muligens kan forklares med ulik motivasjon.

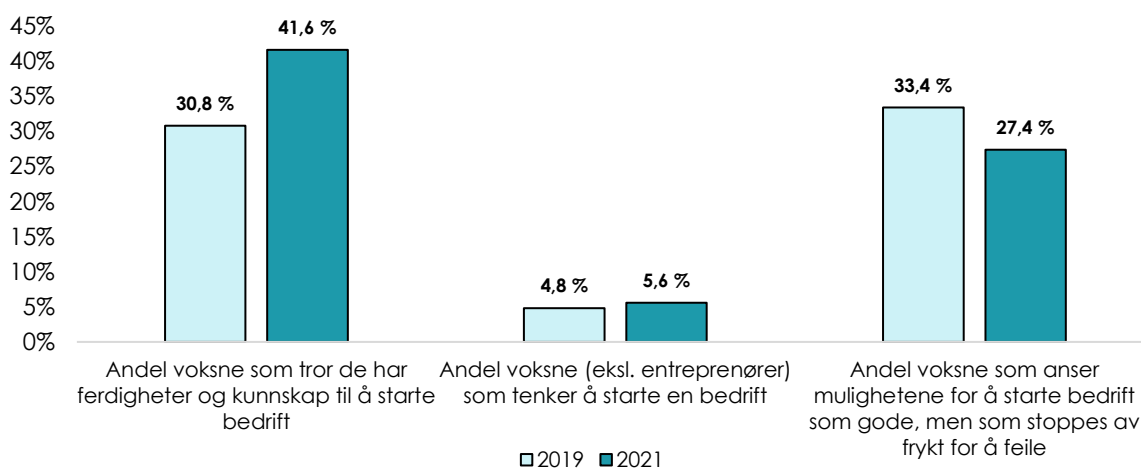
Hva motiverer entreprenører i Norge? Andel som er enige eller svært enige i utsagn (2020-2021)

	Kvinnelige entreprenører	Mannlige entreprenører
Å gjøre en forskjell	48 %	32 %
Skape en stor formue	15 %	37 %
Fortsette familietradisjon	19 %	9 %
Å tjene penger til livets opphold	23 %	23 %

Kilde: Global Entrepreneurship Monitor

Norge er fremdeles under snittet på motivasjon, men vi øker likevel fra 18. til 16. plass i 2021. Dette skyldes fremgang på flere variabler. For det første er det flere norske entreprenører som ser positivt på egen evne til å starte en bedrift. I 2019 var det 30,8 prosent som svarte positivt på denne påstanden, og i 2021 har andelen vokst til 41,6 prosent. For det andre er det flere norske entreprenører som har som intensjon å starte bedrift i fremtiden. Denne andelen har økt fra 4,8 til 5,6 prosent i perioden 2019-2021. Norge er også det landet hvor frykten for å mislykkes som entreprenør er lavest. Faktisk har denne andelen sunket fra 33,4 til 27,4 prosent for Norge i 2021. Andre land har derimot også gått ned på denne variabelen, så relativt er det ingen endring for Norge, som betyr at det er de to andre variablene som forklarer endringen for underdimensjonen totalt.

Motivasjon blant norske entreprenører (2019-2021)



Kilde: Global Entrepreneurship Monitor

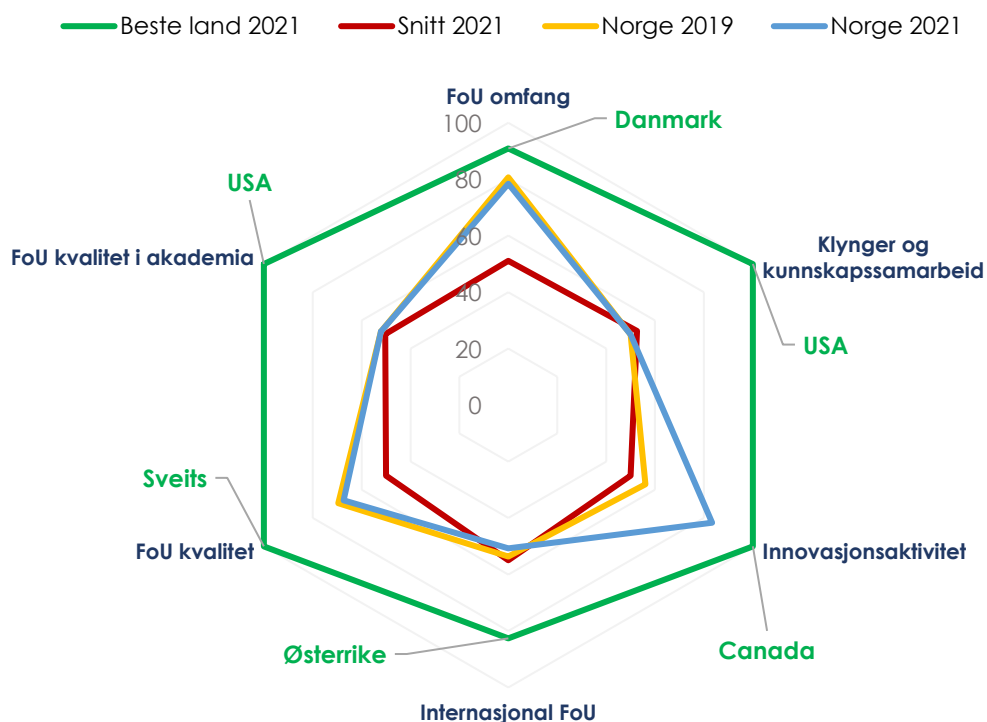
INNOVASJON OG FOU 2021

Dette er resultatene for innovasjon og FoU i 2021. Indikatorene dekker FoU omfang (offentlig sektor, høyere utdanning og privat sektor), FoU kvalitet (totalt og i akademia), internasjonal FoU, innovasjonsaktivitet, samt klynger og kunnskapssamarbeid (inkludert samarbeid mellom universiteter og bedrifter).

Hovedfunn – Innovasjon og FoU

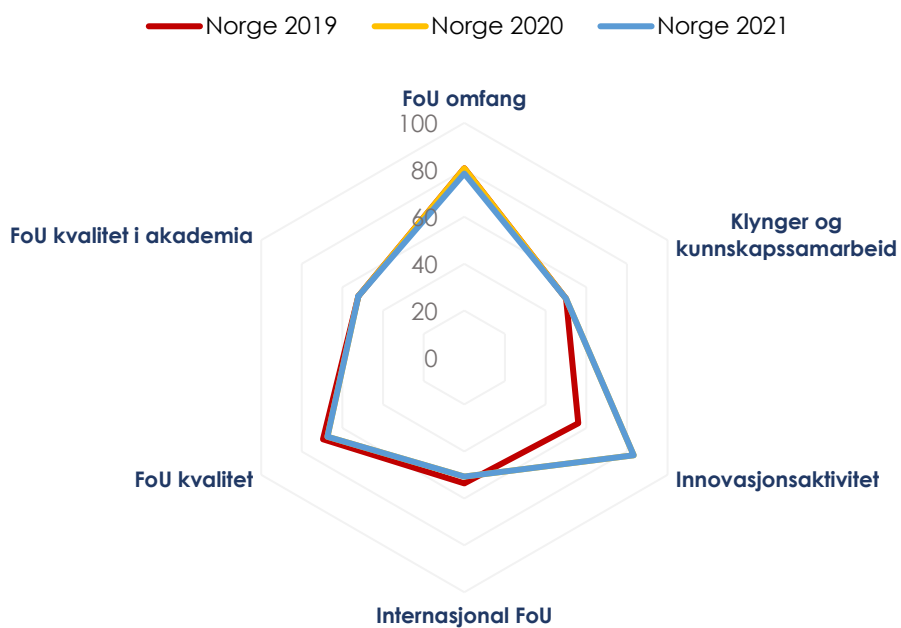
- Norge faller litt på FoU omfang, men vi ligger fremdeles nært toppen på 5. plass.
- På klynger og kunnskapssamarbeid havner vi på 15. plass, en nedgang fra 13. plass.
- Norge er på 3. plass på innovasjonsaktivitet, som plasseres oss helt i toppen.
- Vi faller fra 13. til 15. plass på internasjonal FoU.
- På FoU kvalitet (totalt) faller vi fra 5. til 6. plass.
- På FoU kvalitet i akademia ligger vi fast på 12. plass, altså på snittet.

Innovasjon og FoU - resultater på hovedområder



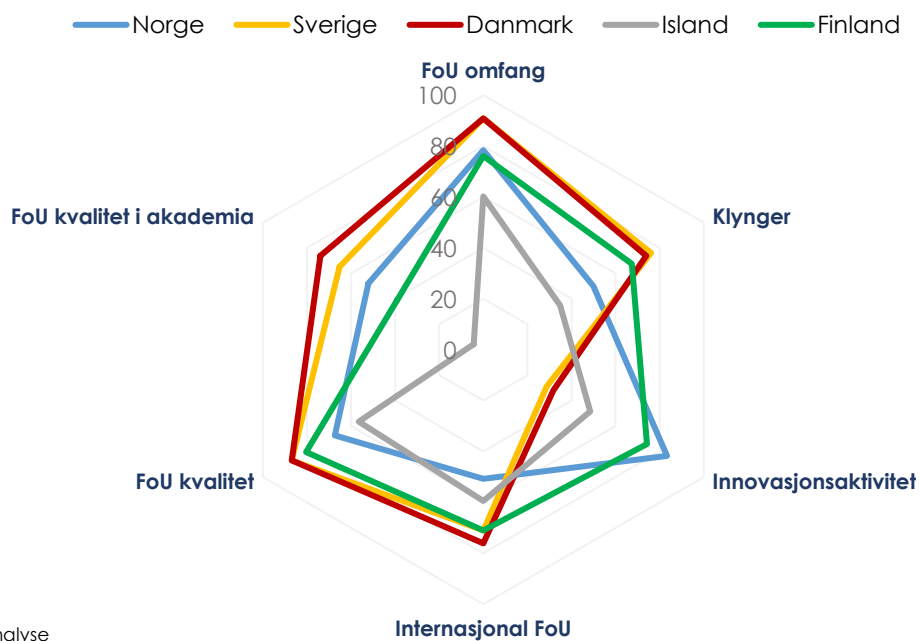
Kilde: NyAnalyse

Innovasjon og FoU - utvikling over tid for Norge



Kilde: NyAnalyse

Innovasjon og FoU - Norden (2021)



Kilde: NyAnalyse

Innovasjon og FoU - Norges rangposisjoner

	FoU omfang	Klynger og kunnskapssamarbeid	Innovasjonsaktivitet	Internasjonal FoU	FoU kvalitet totalt	FoU kvalitet i akademia
Norge 2021	5	15	3	15	6	12
Norge 2019	4	13	10	13	5	12

Kilde: NyAnalyse

Norges posisjon på Innovasjon og FoU varierer en del på tvers av underdimensjonene, men med unntak av innovasjonsaktivitet, ligger vi relativt stabilt over tid. På FoU omfang faller vi fra 4. til 5. plass, så vi ligger fremdeles nært toppen. Som tabellen illustrerer, er det offentlig FoU som gjør at Norge hevder seg. På privat FoU ligger vi på snittet. Denne fordelingen er en naturlig forventning med tanke på rollen offentlig sektor spiller i det norske samfunnet. Norge ligger derimot også høyt på FoU i høyere utdanningsinstitusjoner og forskertetthet, og til sammen bidrar disse variablene til å trekke oss til toppnivå.

FoU omfang. Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Offentlig FoU	1	1	1	1
Privat FoU	12	12	12	12
FoU i høyere utdanningsinstitusjoner	7	4	4	5
Forskertetthet	4	4	4	4

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

På klynger og kunnskapssamarbeid gjør Norge det noe svakere. Det er spesielt samarbeid mellom universiteter og bedrifter som presser oss ned. I 2018 lå vi på 11. plass på denne variabelen, altså rett over snittet, men i resten av perioden har vi falt ned til 16. plass. Det kan forklares ved at forskningssektoren i Norge har en annen struktur enn i mange av landene vi sammenlikner oss med. Norge har en stor uavhengig instituttsektor der mye av kunnskapssamarbeidet med bedriftene foregår, mens det er mindre samarbeid direkte med universitets- og høyskolesektoren. Vi gjør det noe bedre på klynger, med en 7. plass i 2018, men trenden er negativ, med et fall til 10. plass i 2019. I 2020 økte vi til 9. plass, men dette er fremdeles noe under 2018-nivået.

Klynger og kunnskapssamarbeid. Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Kunnskapssamarbeid*	11	15	16	16
Klynger	7	10	9	9

*mellom bedrifter, innad i bedrifter og mellom bedrifter og universiteter. Kilde: NyAnalyse | Abelia | World Economic Forum

Norges prestasjon på internasjonal FoU er middels. På internasjonale felles patenter lå vi på 14. plass i 2018-2019, men økte til 13. plass i 2020-2021. Det plasserer oss altså rett under snittet. På innovative bedrifter som opererer i internasjonale markeder ligger vi stabilt på 15. plass, som er ganske lavt. Vi lå på 6. plass på bedrifter som samarbeider internasjonalt i 2018-2019, som var ganske høyt, men vi falt til 9. plass i 2020-2021.

Internasjonal FoU. Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Internasjonale felles patenter	14	14	13	13
Innovative bedrifter som opererer i internasjonale markeder	15	15	15	15
Bedrifter som samarbeider internasjonalt	6	6	9	9

Kilde: NyAnalyse | Abelia | World Economic Forum | OECD

På FoU kvalitet skilles det mellom to kategorier: FoU totalt, og FoU i akademia. På kvalitet totalt har vi falt fra 5. til 6. plass i 2021, som betyr at vi fremdeles ligger på topp. Vi ser at det er antall vitenskapelige publikasjoner som holder oss på topp, mens antall patenter forklarer den negative trenden. På kvalitet i akademia ligger vi på 12. plass gjennom hele perioden 2018-2021. Rangeringen her er basert på Shanghai-indeksen, som rangerer universiteter og høyskoler verden over. I Omstillingsbarometeret gis score basert på snittet til hvert lands to høyeste plasseringer på indeksen.

FoU kvalitet (totalt og i akademia). Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
FoU kvalitet totalt				
Vitenskapelige publikasjoner (antall)	4	4	4	4
Patenter (antall)	10	12	13	13
FoU kvalitet i akademia				
Shanghai-indeksen	12	12	12	12

Kilde: NyAnalyse | Abelia | Global Talent Competitiveness Index | World Economic Forum | Shanghai-indeksen

Norges aller beste prestasjon på Innovasjon og FoU er innovasjonsaktivitet. Denne underdimensjonen måler andel innovative bedrifter i hvert land fordelt på tre kategorier (vektet likt): produkt- og/eller prosessinnovasjon, organisatorisk innovasjon, og markedsføringsinnovasjon. Rangeringen for underdimensjonen totalt og på variabelnivå er gitt i tabellen under. Utviklingen totalt har vært enormt positiv, da Norge har gått fra 17. plass i 2016 til 3. plass i år.

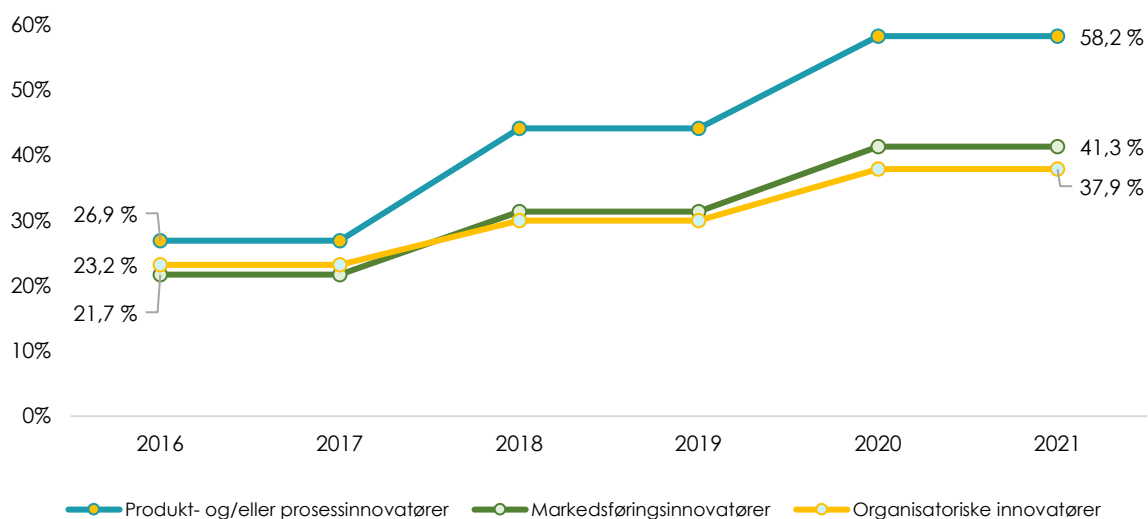
Innovasjonsaktivitet (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rangering	17	17	10	10	3	3
Rangeringer - variable						
Produkt/prosessinnovasjon	17	17	10	10	2	2
Organisatorisk innovasjon	15	15	14	14	9	9
Markedsføringsinnovasjon	14	14	8	8	3	3

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

Alle tre variabler estimeres i en nasjonal undersøkelsen som utføres annethvert år av OECD. Norge har økt på alle tre kategorier i tidsrommet 2016-2021. Spesielt produkt- og/eller prosessinnovasjon utmerker seg, med en økning fra 26,9 prosent i 2016 til hele 58,2 prosent i 2021. Videre har markedsføringsinnovasjon økt fra 21,7 prosent til 41,3 prosent. Variabelen har derfor hatt kraftigere vekst enn organisatorisk innovasjon, hvor Norge har økt fra 23,2 prosent i 2016 til 37,9 prosent i 2021.

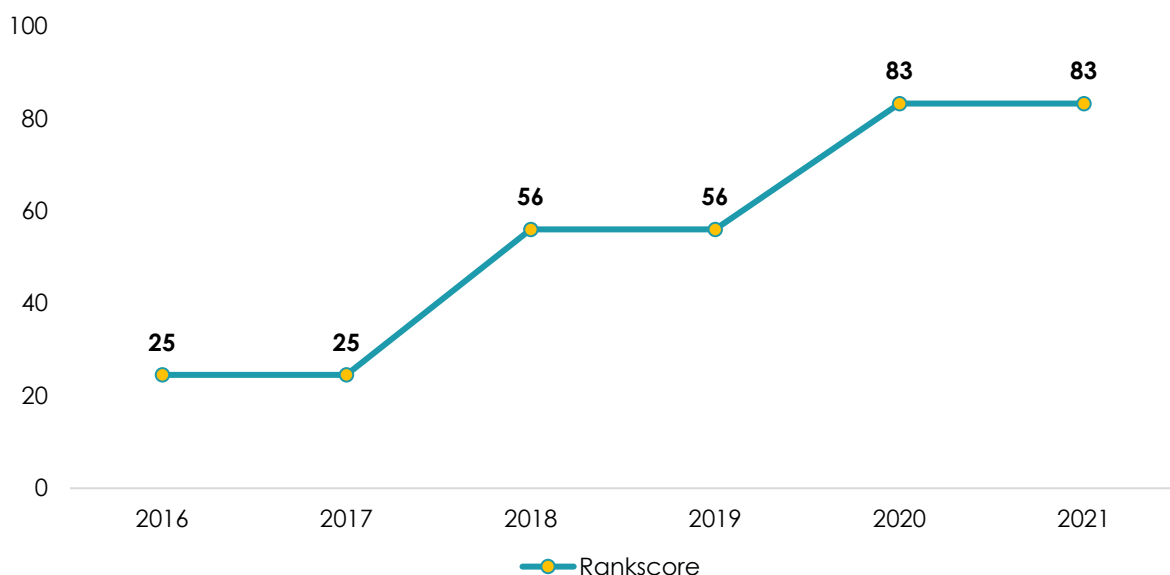
Innovasjonsaktivitet - Norges bedriftsandeler i tre innovasjonskategorier. 2016-2021



Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

Figuren under viser utvikling i rankscore for dimensjonen i perioden 2016 til 2021. Utviklingen er utelukkende positiv (merk at trappetrinnsformen skyldes at undersøkelsen bare utføres annethvert år). Omstillingsbarometeret består av relativt få land, som betyr at selv små bevegelser må vurderes som signifikante, men en slik utvikling er likevel usedvanlig sjelden og må derfor betraktes som enestående. Det gjenstår naturligvis å se om utviklingen vil fortsette også til neste år, men selv med en korreksjon vil Norges posisjon være særdeles god.

Innovasjonsaktivitet. Rankscore (2016-2021)



Kilde: NyAnalyse | Abelia

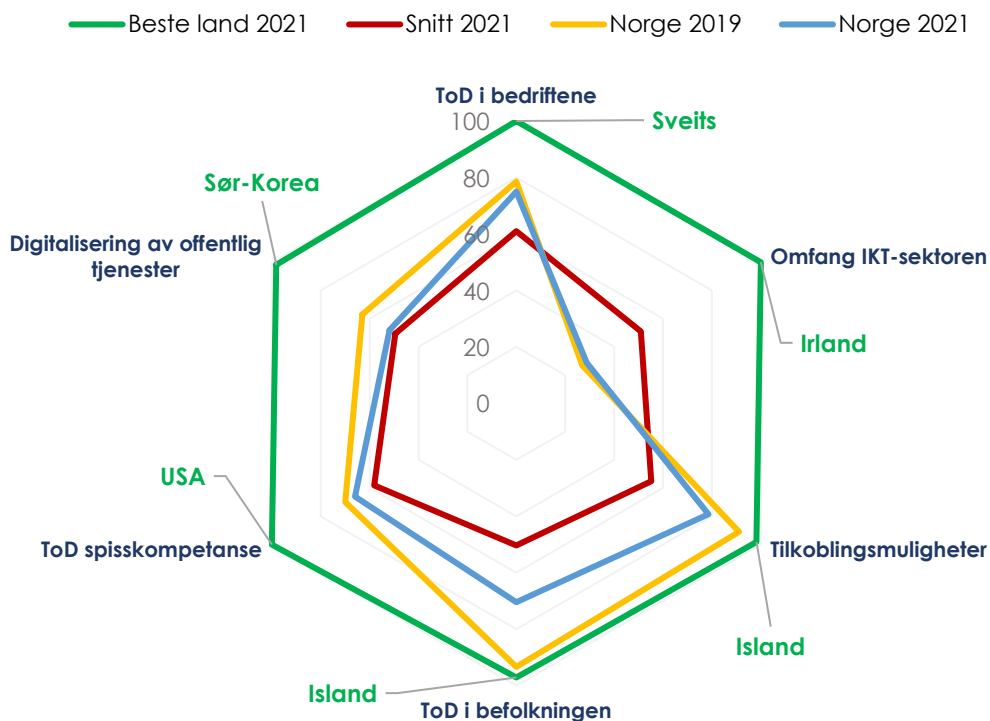
TEKNOLOGI OG DIGITALISERING 2021

Dette er resultatene for teknologi og digitalisering (ToD) i 2021. Indikatorene dekker ToD blant bedriftene (som inkluderer blant annet bruk av skytjenester og internett, samt andel bedrifter med IKT-spesialister), spisskompetanse innen emnet, ToD i befolkningen (internettbruk og ferdighetsnivå), omfanget av IKT-sektoren, digitalisering av offentlige tjenester, samt tilkoblingsmuligheter.

Hovedfunn – Teknologi og digitalisering

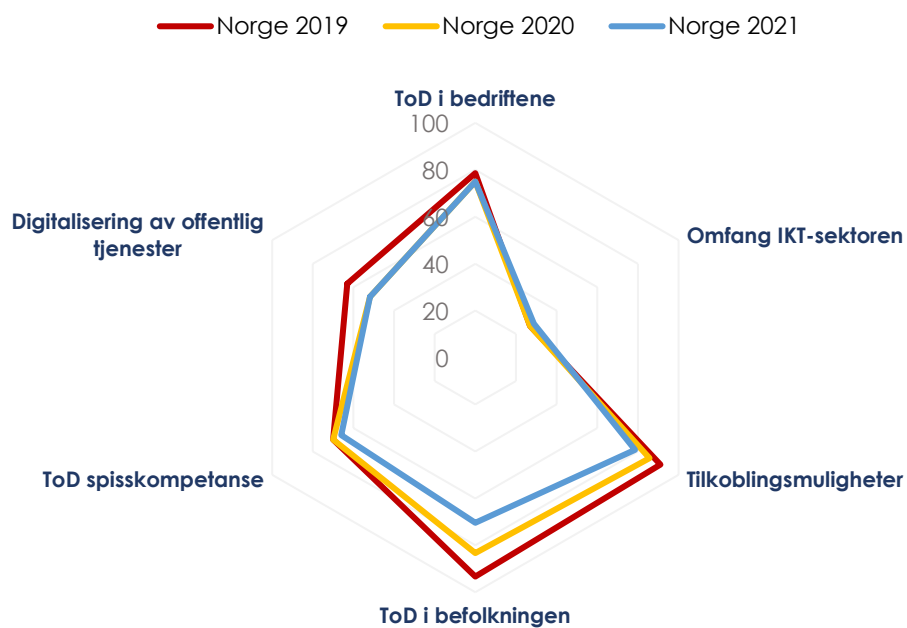
- Norge ligger på 8. plass på ToD i bedriftene, som plasseres oss over snittet.
- Vi ligger på 24. plass på omfang IKT-sektoren, altså nært bunnen.
- På tilkoblingsmuligheter går vi fra 2. til 6. plass. Norge ligger derfor fremdeles høyt, men ikke så nært toppen som i 2019.
- Vi faller fra 1. til 7. plass på ToD i befolkningen. Dette skyldes først og fremst mindre internettbruk blant unge.
- Vi faller fra 9. til 10. plass på ToD spisskompetanse.
- Norge ligger på 14. plass på digitalisering av offentlige tjenester, ned fra 12. plass i 2019.

Teknologi og digitalisering - resultater på hovedområder



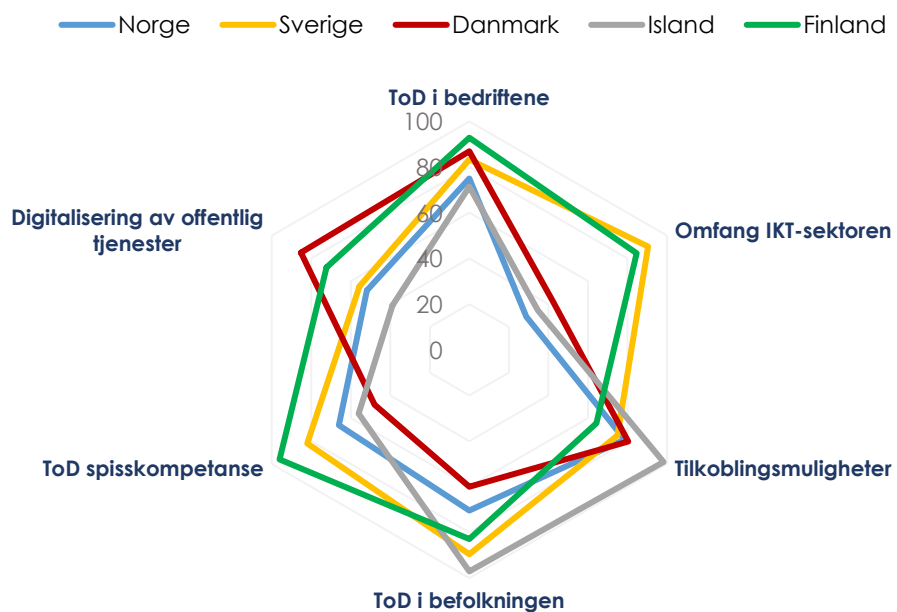
Kilde: NyAnalyse

Teknologi og digitalisering - utvikling over tid for Norge



Kilde: NyAnalyse

Teknologi og digitalisering - Norden (2021)



Kilde: NyAnalyse

Teknologi og digitalisering - Norges rangposisjoner

	ToD i bedriftene	Omfang IKT-sektoren	Tilkoblingsmuligheter	ToD i befolkningen	ToD spisskompetanse	Digitalisering av offentlige tjenester
Norge 2021	8	24	6	7	10	14
Norge 2019	7	24	2	1	9	12

Kilde: NyAnalyse

Teknologi og digitalisering er kanskje den dimensjonen hvor Norges resultater er mest spredt på tvers av underdimensjonene. På ToD i bedriftene ligger vi på 8. plass i 2021, ned fra 7. plass i 2019. Som tabellen viser, er det adaptasjon av teknologi på bedriftsnivå som forklarer fallet, da vi går fra 4. til 7. plass på denne variabelen. Vi ligger også høyt på bruk av skytjenester, mens vi er under snittet på bedrifter med IKT-spesialister. Bruk av digitalisering i bedrifter i sammenheng med pandemien drøftes nærmere i et eget corona-relatert kapittel senere.

ToD i bedriftene. Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Bruk av skytjenester	3	4	4	4
Bedrifter med IKT-spesialister	14	13	13	13
Adaptasjon av teknologi på bedriftsnivå	4	4	7	7

Kilde: NyAnalyse | Abelia | World Economic Forum

Norges plassering på omfang av IKT-sektoren er nær bunnen. Vi ligger på 24. plass i både 2019 og 2021, av totalt 27 land. Tabellen under viser utvikling i 2016-2021 både totalt og på variabelnivå. Vi lå noe høyere i 2016-2017, men generelt har vi ligget lavt hele perioden. Begge variabler i underdimensjonen er med på å forklare den svake plasseringen. Vi ser at Norge øker på IKT som andel av BNP (inkl. olje) i 2021, men at et fall i IKT-eksport gjør at den totale rangeringen ikke beveger seg. Mer detaljert om størrelsen på IKT-næringen finnes i vedlegg.

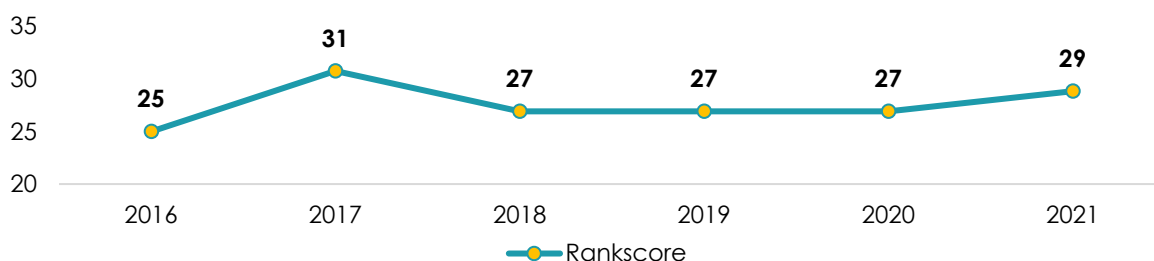
Omfang IKT-sektoren (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rangering	23	22	24	24	24	24
Rangeringer - variabler						
IKT, andel av BNP	20	19	20	20	20	18
IKT-eksport, andel av total eksport	21	19	20	20	20	21

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD | ITC

Utviklingen i rankscore gir et mer nyansert bilde. Total bevegelse er liten, spesielt i 2018-2020, men vi ser at Norge øker betydelig fra 2016 til 2017. I tillegg kommer det også frem at Norge er noe sterkere i 2021 enn i de tre foregående årene, tross samme rangering. Vår utvikling totalt må betegnes som flatt, og alle forskjeller i rankscore (bortsett fra 2017) er som nyanser å regne.

Omfang IKT-sektoren. Rankscore (2016-2021)



Kilde: NyAnalyse | Abelia

Norge går fra 2. plass i 2019 til 6. plass i 2021 på tilkoblingsmuligheter. Totalt har det vært noe svingninger på denne underdimensjonen i perioden 2016-2021, og vi ligger nå på samme rangering som i 2018. Denne underdimensjonen består av to variabler, internettilgang og internetthastighet. På førstnevnte går vi fra 3. plass i 2019 til 4. plass i 2021, som betyr at vi fortsatt ligger relativt høyt (det er verdt å bemerke at vi lå på 1. plass i 2020). Det betyr at det er internetthastighet som forklarer det totale fallet mellom 2019 og 2021. På denne variabelen har Norge falt fra til 4. til 10. plass, som er ganske betydelig.

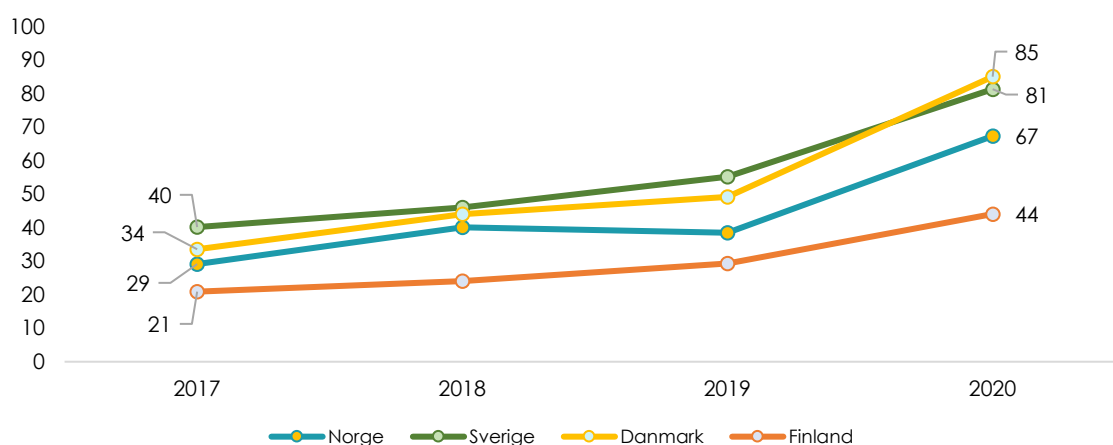
Tilkoblingsmuligheter (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rangering	3	5	6	2	5	6
Rangeringer - variabler						
Internettilgang	2	2	3	3	1	4
Internetthastighet	6	6	6	4	9	10

Kilde: NyAnalyse | Abelia | Eurostat | Worldwide Broadband Speed League

Utviklingen i internetthastighet er verdt å undersøke videre. Figuren under viser målt internetthastighet (MB per sekund) i Norge, Sverige og Danmark i tidsrommet 2017-2020. Som figuren viser, har hastigheten i Norge økt i perioden. Fallet i rangering skyldes altså ikke et fall på absolutt nivå. Rangeringer i Omstillingsbarometeret er basert på relative prestasjoner, som betyr at land kan øke i score på en variabel, men likevel falle i rangering om andre land øker mer. Dette ser vi er tilfellet her. Norge har hatt god utvikling på internetthastighet, men vi ser at både Sverige og Danmark har økt mer. Norge ligger derimot over Finland, som ikke øker like mye. Det må også understrekes at vår posisjon fremdeles er ganske god. Akkurat denne variabelen har 29 land, som betyr at 10. plass er godt over snittet.

Internetthastighet (MB/s). Utvalgte land, 2017-2020

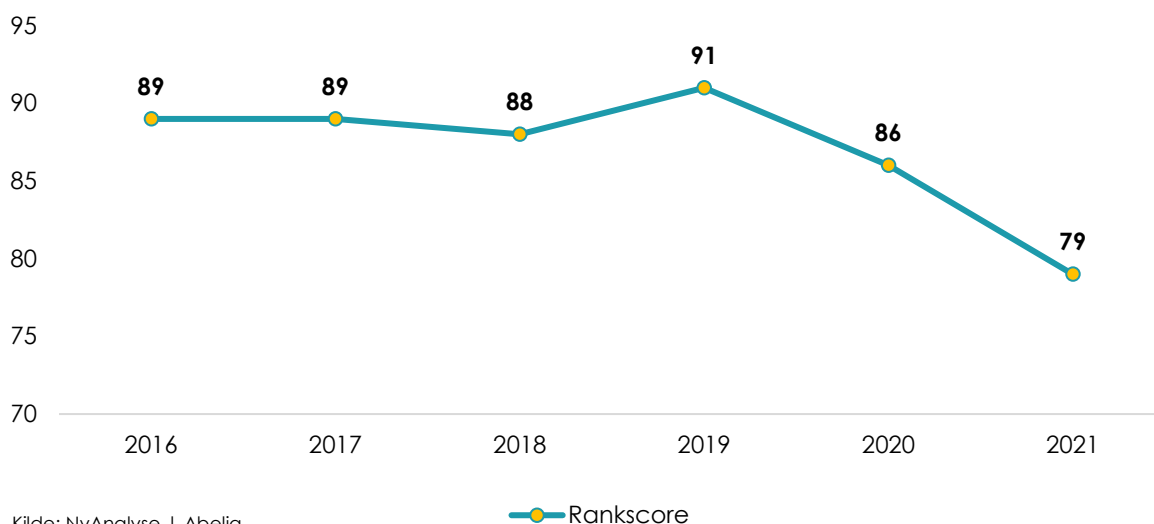


Kilde: NyAnalyse | Worldwide Broadband Speed League

NB! Det mangler tall for 2016-2017 for internetthastighet. I rangeringen er det antatt at nivået lå likt som i 2018.

Figuren under viser utvikling i rankscore totalt for tilkoblingsmuligheter. Her kommer det tydelig frem at utviklingen i perioden 2016-2021 har vært hverken jevn eller balansert. I 2016-2018 var det nesten ingen bevegelse, og Norge lå på en rankscore på rundt 88-89. I 2019 opplevde vi en oppgang og fikk en score på 91, men i 2020 hadde vi falt til 86. Denne negative trenden fortsatte i 2021, hvor vi fikk en rankscore på 79, som er et bunnivå for dimensjonen.

Tilkoblingsmuligheter. Rankscore (2016-2021)



Vi faller på digitalisering av offentlige tjenester i 2021, sammenlignet med 2019. I 2021 var Norge på 14. plass, ned fra 12. plass i 2019. Som tabellen viser, er det på E-Participation (deltagelse) som driver fallet, siden vi går fra 9. til 15. plass her. På E-Government Development (utvikling) var vi på 18. plass i 2018, men har siden 2019 ligget på 13. plass. Det må derimot fremheves at Norges prestasjon var langt svakere i 2016-2017. Da lå Norge nede på 19. plass på E-Participation, mens vi var på 18. plass på EGDI. Det bemerkes at disse variablene bare gis ut annethvert år, som forklarer stabiliteten i oddetallsår.

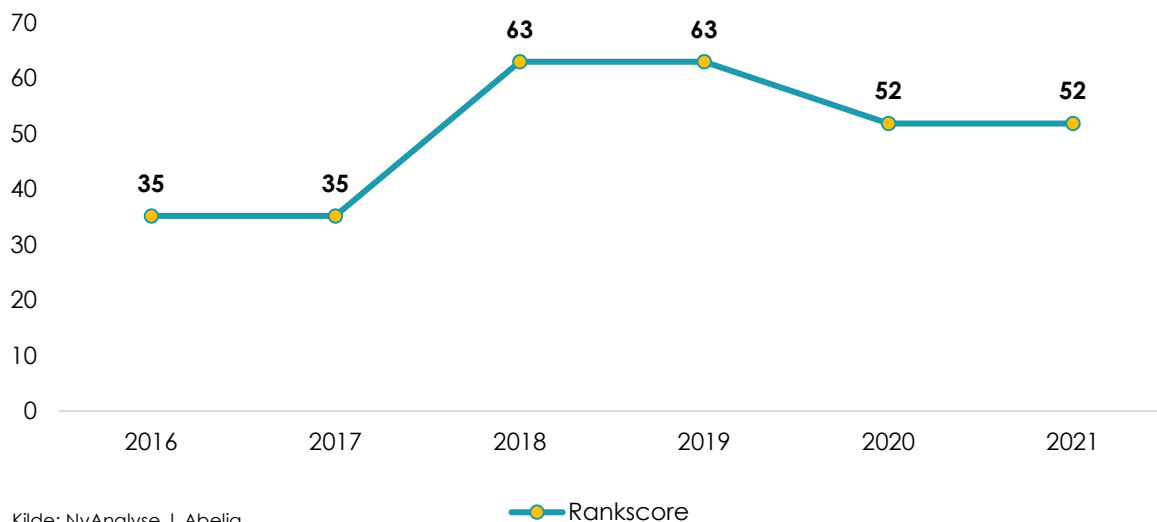
Digitalisering av offentlige tjenester (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rangering	20	20	12	12	14	14
Rangeringer - variabler						
E-Participation Index	19	19	9	9	15	15
E-Government Development Index (EGDI)	18	18	18	13	13	13

Kilde: NyAnalyse | Abelia | UN e-Government Knowledgebase

Norges utvikling på rankscore har vært positiv i perioden, men noe svingende fra år til år. Vi lå på et absolutt bunnivå i 2016-2017, med rankscore på 35. I 2018 økte vi betydelig til 63 i score. I 2020-2021 har vi derimot falt noe igjen, nå til 52 i score. Det understrekes at dette ikke er et dramatisk fall, og at vi er nærmere vårt toppnivå enn vårt bunnivå, som betyr at trenden totalt er positiv.

Digitalisering i offentlig sektor. Rankscore (2016-2021)



KONTEKST: Digitalisering av offentlige tjenester

Begge variabler i denne underdimensjonen er hentet fra FN's vurdering av digitale tjenester i offentlig sektor.

E-Participation måler hvert lands evne til å inkludere sine innbyggere i offentlige tjenester på nett. Indeksen er delt opp i tre kategorier:

- E-Information: Tilby landets innbyggere offentlig informasjon og tilgang til informasjon.
- E-Consultation: Engasjere innbyggere til deltagelse og drøfting av offentlig politikk og tjenester.
- E-Decision-Making: Inkludere innbyggere til å delta i politikktutforming og produksjon av tjenestekomponenter.

E-Government Development måler hvert lands evne til å utvikle offentlige tjenester på nett. Indeksen er basert på vurderinger i tre underkategorier:

- Online Service Index (OSI): Omfang og kvalitet på netjtjenester.
- Telecommunication Infrastructure Index (TII): Status på utvikling av infrastruktur til telekommunikasjon.
- Human Capital Index (HCI): Nivå på humankapital i befolkningen.

Kilde: UN e-Government Knowledgebase

Norge går noe tilbake på ToD spisskompetanse, fra 9. plass i 2019 til 10. plass i 2021. Det plasserer oss litt over snittet. På variabelnivå har vi ligget stabilt på 8. plass på tilgjengelighet av forskere og ingeniører, men dette er noe ned fra 2016 og 2017, hvor vi lå på henholdsvis 7. og 6. plass. Stabiliteten mellom 2019 og 2021 betyr at det er IKT-spesialister som forklarer nedgangen for underdimensjonen som helhet. På denne variabelen falt vi fra 9. til 12. plass. Tidligere har det svinget litt, med 9. plass i 2016, 11. plass i 2017 og 7. plass i 2018. Det bemerkes at variablene i denne underdimensjonen er endret fra tidligere utgaver av Omstillingstillingsbarometeret, på grunn av foreldet tallmateriale. De nye variablene er oppdatert med data fra tidligere år, som muliggjør sammenligning over tid. Sammenligning med tidligere utgaver av barometeret er derimot ikke mulig, på grunn av endringen.

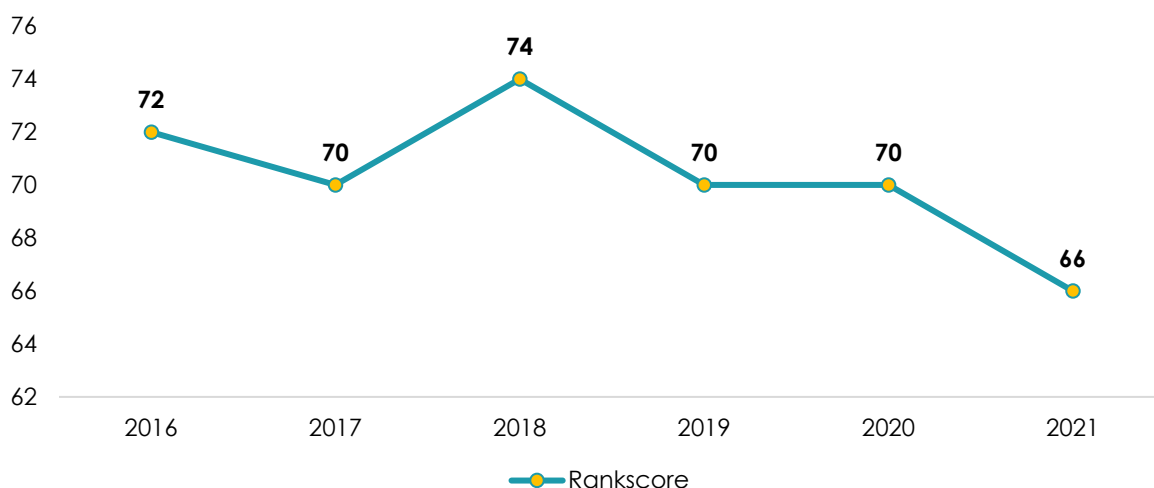
Spisskompetanse, teknologi og digitalisering (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rangering	9	10	8	9	9	10
Rangeringer - variabler						
Tilgjengelighet – forskere og ingeniører	7	6	8	8	8	8
IKT-spesialister	9	11	7	9	9	12

Kilde: NyAnalyse | Abelia | Global Talent Competitiveness Index | Eurostat

Figuren under viser utvikling i rankscore totalt for underdimensjonen i 2016-2021. På årsbasis har det både vært positiv og negativ utvikling, men på lengre sikt er trenden utelukkende positiv. Norge opplevde et fall allerede i 2017, hvor vi gikk fra 72 i rankscore. 2018 var et toppår med 74 i rankscore, men vi 2019 var vi tilbake til 2017-nivået, og der holdt vi oss i 2020. I 2021 hadde vi derimot falt til 66 i rankscore, som er det laveste nivået i hele perioden. Utsiktene for spisskompetanse innen teknologi og digitalisering i Norge er derfor ikke gode.

Spisskompetanse, teknologi og digitalisering. Rankscore (2016-2021)



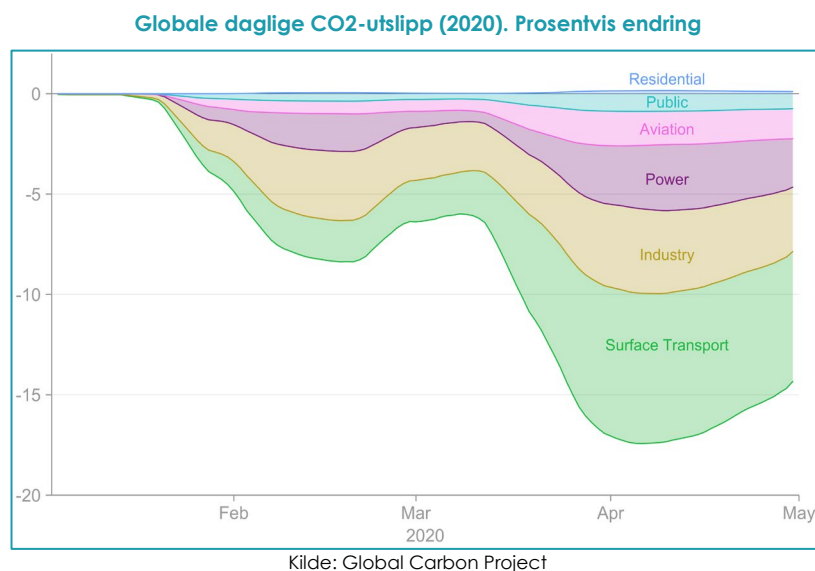
Kilde: NyAnalyse | Abelia

NORGES OMSTILLING UNDER COVID-19

I 2020 ble verden truffet av corona-viruset, med store konsekvenser for både helse og økonomi. Heller ikke Norge slapp unna. Smitten steg kraftig og myndighetene måtte umiddelbart sette inn nødvendig tiltak, inkludert anbefaling om sosial distansering og krav om hjemmekontor. Effektene av viruset ble dempet i løpet av våren og sommeren 2020, men i ettertid har Norge opplevd nye smittebølger. Forskjellene på tvers av regioner av regioner har vært store, og spesielt Oslo har forekomsten av smitte vært høy, med påfølgende krav for både individer og bedrifter om nedstengning. Pandemien har naturligvis også hatt en kraftig påvirkning på omstilling i Norge. Det gjenstår enda å se hvor stort omfanget blir på lang sikt, men allerede nå går det an å trekke noen konklusjoner om året som har gått, samt drøfte hvordan fremtidig omstilling vil påvirkes.

BÆREKRAFT

Det burde ikke komme som noen overraskelse at omstillingen til et bærekraftig samfunn har blitt påvirket av corona-pandemien. Nedstengninger og restriksjoner på reise har ført til mindre bevegelse, som igjen har påvirket utslipp av klimagasser. Foreløpige beregninger utført av Global Carbon Project antyder at globale utslipp ble redusert med 17 prosent i 2020, sammenlignet med 2019. På det kraftigste ble utslipp redusert med opp til 26 prosent i snitt. Selv om disse beregningene kan vise seg å avvike fra de reelle tallene, tegner de et bilde av et klima og en verdensøkonomi som har blitt kraftig påvirket av pandemien.



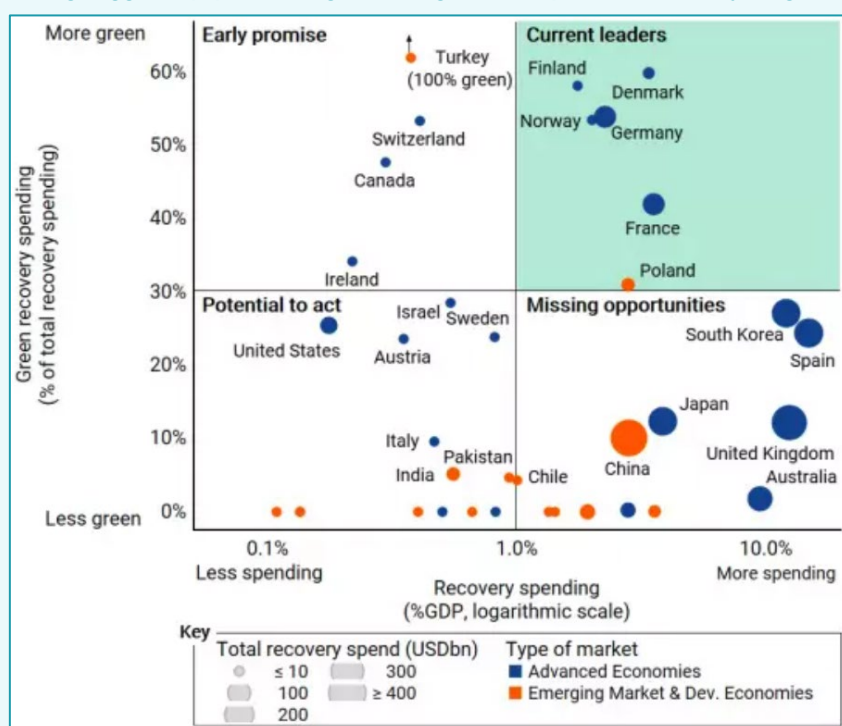
Samtidig gjenstår det å se hvordan klimaeffekten vil utartes på lengre sikt. Her er det flere scenarier, hvor ikke alle er like sannsynlig. Det optimistiske scenariet er at denne utviklingen vil fortsette fremover, slik at klimagassutslipp forblir lave. Dette er nok derimot ikke veldig sannsynlig. Gjenåpning av økonomi og landegrenser vil med stor sannsynlighet medføre at bedrifter gjenopptar utsatte prosjekter og at konsumenter bruker oppsparte midler til å reise på tvers av landegrenser, som betyr

at utslippene vil øke igjen. Bruk og erfaring med hjemmekontor kan medføre endrede arbeidsvaner, med positiv effekt på klima, men det gjenstår å se hvor stort omfanget blir. Det pessimistiske scenariet taler for at utvikling for klimaet vil fortsette som før, som taler for at bærekraftig omstilling fremdeles må prioriteres av myndigheter og næringsliv.

Høy andel grønn corona-relaterte utgifter i Norge

Studien «Are We Building Back Better? Evidence from 2020 and Pathways for Inclusive Green Recovery Spending», som ble lansert i februar 2021, har vurdert ulike lands budsjettmessige satsinger mot corona-krisen. Sammen med land som Tyskland, Finland og Danmark kommer Norge høyt på ikke bare budsjettutgifter (målt som andel av BNP), men også andelen av totalen som kategoriseres som «grønne» budsjettutgifter.

Norge ligger høyt på andel «grønne» utgifter/tiltak på samlede budsjettutgifter



Kilde: Oxford University Economic Recovery Project (2021)

HUMANKAPITAL

Det er for tidlig å si noe konkret om hvordan indikatorene i Humankapital har blitt påvirket av corona-pandemien, men det er lite tvil om at emnene som dekkes av dimensjonen går inn på kjernen av områder som ble rammet av viruset. Et av disse områdene er bruken av hjemmekontor, som først ble nødvendiggjort på grunn av kravet om sosial distansering, men som senere har blitt en ordning flere arbeidstakere kan tenke seg å fortsette med. Det kommer frem fra en undersøkelse utført av OsloMet (2021), som gjorde følgende funn:

- 30 prosent ønsker å jobbe hjemme to dager i uka
- 21 prosent ønsker én dag med hjemmekontor

- 14 prosent vil jobbe hjemmefra tre-fire dager i uka
- 25 prosent vil jobbe fra hjemmet en gang i måneden eller sjeldnere
- 5 prosent vil aldri mer ha hjemmekontor
- 5 prosent ønsker å jobbe hjemme hver eneste dag

Det gjenstår enda å se om dette vil medføre endret praksis i norsk økonomi, men det er ikke utenkelig at arbeidshverdagen omstilles til å bli mer preget av hjemmekontor. Dette kan ha flere positive konsekvenser. Mindre reisetid vil ha positive effekter for miljø, samt frigjøre tid i ellers travle hverdager. På lengre sikt kan en slik omstilling også gjøre avstand til arbeidssted mindre viktig, da det ikke lenger blir nødvendig at arbeidstakere bor i byen de jobber i. Dette kan dempe flyttepress til byer og større tettsteder og dermed også redusere allerede høye boligpriser, spesielt i Oslo. Ifølge Innovasjon Norge (2021) opplever bedrifter i perifere regioner at økt bruk av digital kommunikasjon og samhandling har gjort avstandsulempere mindre gjeldende, som til en viss grad bekrefter at avstand til arbeidssted kan bli et dempet krav i fremtidens næringsliv.

Økonomisk sett har Norge klart seg relativt godt under pandemien, men det er lite tvil om totaleffekten har vært negativ. I skrivende stund er konkursnivået enda lavt, men dette kan endres når landet åpner for fullt og støtteordninger opphører. Det gjenstår også å se hvordan permitterte, arbeidsledige og studenter vil takle ettertiden. Permisjon og spesielt arbeidsledighet kan få store konsekvenser for den individuelle arbeidstakeren, både økonomisk og psykologisk. Fravær fra arbeidsmarkedet kan redusere muligheten for fremtidig arbeid og kan i mange tilfeller være svært belastende, mentalt sett.

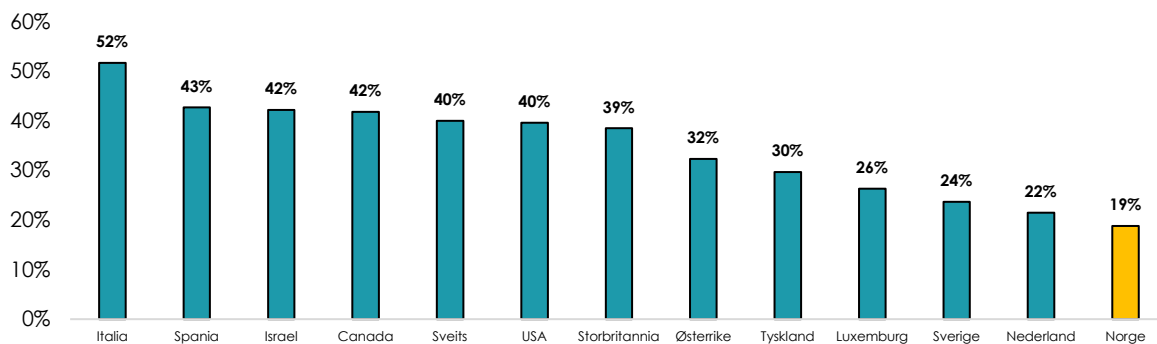
Sistnevnte ser ut til å være tilfellet for studenter, som i stor grad har vært isolert på hybler og små leiligheter i en tid hvor de ellers skulle vært sosiale med venner og medstudenter, samt delta fysisk i forelesninger. Studentenes helse- og trivselsundersøkelse (SHoT, 2021) viser at det aldri har vært så mange studenter som er ensomme eller sliter psykisk som i år: Ifølge undersøkelsen sier 54 prosent at de føler seg ensomme, og 45 prosent sier de sliter psykisk. Mens det var 79 prosent som de hadde god fysisk helse i 2018, var andelen redusert til 68 prosent i år.

Det gjenstår å se om disse effektene vil vedvare over tid. Det er ikke gitt at mentale plager vil opphøre etter at pandemien er over. I verste tilfeller kan de gi varige effekter som kan påvirke disse studentenes jobbmuligheter negativt. Dette kan gi en forsterkende effekt, hvor studentene uteblir fra arbeidsmarkedet og utvikler nye mentale plager. Studenter utgjør fremtidens humankapital, og det er derfor viktig å ivareta deres behov, slik at de ikke faller utenfor.

ENTREPRENØRSKAP

Norges entreprenørsektor er blant de som har klart seg best under COVID-19. Det kommer frem i Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2021). Selv om pandemien har hatt negativ betydning på næringslivet i Norge, er det bare 19 prosent av voksne respondenter (18-64 år) i GEM som opplevde en nedgang i husholdningsinntekt i Norge, den aller laveste andelen i spørreundersøkelsen. Til sammenligning lå Nederland på 22 prosent og Sverige på 23 prosent. I tillegg opplevde 9 prosent en oppgang i husholdningsinntekt under pandemien i Norge, som er blant de høyeste andelen rapportert i GEM.

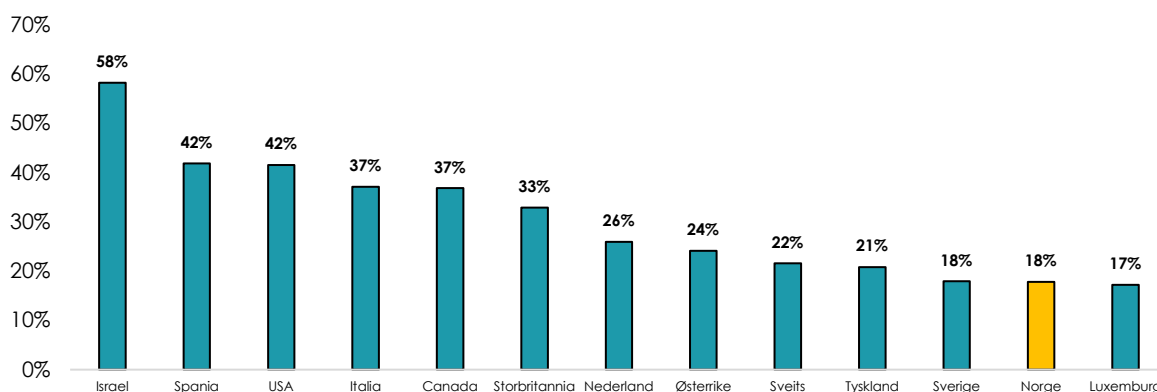
Andel med redusert husholdningsinntekt under COVID-19 (2020-2021). Utvalgte land



Kilde: Global Entrepreneurship Monitor

Pandemien ser heller ikke ut til å ha hatt stor påvirkning på planlagt entreprenørskap i Norge. Tvert imot, blant voksne respondenter i undersøkelsen er det 5,6 prosent som sier de planlegger å starte en bedrift i løpet av de kommende tre årene, som er omtrent det samme som i 2019 (5,7 prosent). Bare 15 prosent av respondentene sier pandemien har påvirket deres beslutning på dette området, den laveste andelen blant alle GEM-land. Videre er Norge en av de landene hvor bedriftene har blitt skånet mest. Som figuren under viser, er det bare 18 prosent av respondentene i GEM som kjenner noen som har lagt en bedrift under pandemien. Det er langt lavere enn andre land.

Andel som kjenner noen som har lagt ned en bedrift under pandemien (2020-2021). Utvalgte land



Kilde: Global Entrepreneurship Monitor

Langt flere startet AS-er i pandemiåret 2020

Har pandemien hindret etablering av aksjeselskaper? Ikke nødvendigvis. Ifølge tall fra SSB økte antall etablerere av aksjeselskaper med 12,3 prosent i 2020. I 2019 falt samme tall med 1,1 prosent. Antall etablerere av personlig eide foretak falt med 0,7 prosent i 2020, etter en økning på 10,7 prosent i 2019. Disse tallene viser at gründernes preferanser kan variere under ulike økonomiske situasjoner. Før corona-krisen var det mer populært å starte enkeltmannsforetak, men nå trekkes det mot aksjeselskap som den foretrukne organisasjonsformen. Ifølge SSB kan dette skyldes en kombinasjon av nedgang i økonomisk aktivitet og risikoen som tilknyttes personlig økonomi ved etablering av enkeltpersonsforetak.

Kilde: SSB: «Gründerne foretrakk aksjeselskap i pandemiåret 2020»

INNOVASJON OG FOU

Corona-pandemien har påvirket innovasjon og omstilling på både positive og negative måter. På den positive siden har det blitt hurtigere endringstakt av nye, digitale arbeidsformer (mer om dette i Teknologi og digitalisering under). I fravær av muligheter til fysisk samhandling har det blitt nødvendig med digital samhandling, og flere bedrifter og organisasjoner har innsett mulighetene dette har gitt. Spesielt nye bedrifter med god kompetanse på digitalisering har innsett at teknologien de utvikler kan ha nye bruksområder. Faktisk har bedrifter i ulike bransjer arbeidet aktivt for å bruke digitale verktøy på flere områder, inkludert markedsarbeid, digitalt salg, samt ekstern og intern innovasjon (Innovasjon Norge, 2020).

Det har naturligvis også vært negative effekter. Flere innovasjonsprosjekter har enten blitt stoppet eller ikke engang kommet til stadiet hvor de har blitt igangsatt. Dette inkluderer områder som produksjonsprosesser, HMS, bærekraft, og innovasjon tilknyttet investeringer eller produktutvikling. Det store faremomentet blir om innovasjon etter hvert blir å anse som overskuddsaktivitet, noe som kuttes i krisetider og dermed får langsiktige konsekvenser (Innovasjon Norge, 2020).

Når det kommer til bærekraftig innovasjon, viser Innovasjon Norge (2021) at dette fremdeles er fokus for mange bedrifter. Men da de utførte en undersøkelse blant industribedrifter i Norge, fant de at de bedriftene som satset mest på bærekraftig utvikling, også gjorde det året før krisen inntraff, som betyr at det fremdeles er flere bedrifter uten bærekraftsfokus. I vareproduksjon opplever bedriftene økt etterspørsel etter miljøvennlige produkter. Denne utviklingen har foregått uavhengig av krisen, men det ser ut som pandemien har bidratt til å fremskynde prosessen noe. Overordnet ser det ut som flere prosjekter relatert til bærekraftig innovasjon har blitt forsinket, men at fokuset har blitt forsterket.

TEKNOLOGI OG DIGITALISERING

På mange måter kan corona-pandemien anses som en test av Norges digitaliseringsnivå. Siden muligheten til fysisk kontakt har blitt svært begrenset, har digital teknologi vært nødt til å stille opp som reserveløsning. Kommunikasjon i bedrifter og organisasjoner har i større grad måttet forekomme via e-mail, og møter foregår nå i større grad på tjenester som Zoom og Teams. Salg av varer og

tjenester har også blitt flyttet til den digitale arenaen. Som konsekvens har bedrifter med mulighet og evne til å utføre digitalt salg klart seg bedre enn de som ikke har det. Sistnevnte inkluderer blant annet bedrifter i næringer som uteliv og turisme, hvor fysisk stedevarerelse av kunder er et krav.

Når det kommer til digitalisering, har det vært en forskjell mellom nye og etablerte bedrifter under corona-pandemien. Mens 55 prosent av nyetablerte bedrifter sier de var bedre enn konkurrentene på digital teknologi, svarer bare 40 prosent av de etablerte bedriftene det samme (Innovasjon Norge, 2021). Mange bedrifter sier digitale møter har økt totalt antall møter og at dette har gitt flere «leads» enn før. Samtidig sier de at det er enklere å oppnå salg med bedrifter man har hatt fysisk kontakt med før. Digitale møter har også kuttet ned på reisetid og dermed frigjort mer tid til andre oppgaver, samt gitt bedre balanse mellom arbeid og fritid for flere arbeidstakere.

Ifølge Innovasjon Norge (2020) medførte pandemien at bedrifter gjennomgikk en «sjokkdigitalisering», altså en digitaliseringsprosess som har blitt tvunget frem fra på grunn av pandemien. Flere bedrifter har oppdaget at initiativer som ble igangsatt før viruset fremdeles har vært mulig å videreføre ved hjelp av digitale hjelpemidler (Innovasjon Norge, 2021). Mer utstrakt bruk av e-commerce, altså digitalt varesalg, har også forekommet på grunn av sjokkdigitaliseringen. Flere bedrifter med B2B-fokus har også dreid salg i større retning mot B2C. De påpeker at dette hadde ikke skjedd eller ville tatt flere år uten tiltakene under pandemien.

Strategivalg har også hatt en rolle å spille når det kommer til digitalisering under corona-pandemien. Ifølge Innovasjon Norge (2021) kan vi skille mellom *reaktive bedrifter*, hvor fokuset har vært å holde hodet over vann (økonomisk sett), og *proaktive bedrifter*, som har fokusert på å utvikle nye muligheter og kundegrupper. Sistnevnte er mer digitalt orienterte og opplever egne ressurser som mer fleksible. Datafunn viser en sammenheng mellom proaktive bedrifter og digitalisering, men det er usikkert hvilken vei årsakssammenhengen går. Selv om det ikke er utenkelig at proaktive bedrifter har vært mer forberedt til å utføre den digitaliseringen som har blitt nødvendig under pandemien, er det ikke utenkelig at pilen peker den andre veien, altså at bedrifter som allerede er kompetente på digitalisering i større grad har blitt proaktive.

OMSTILLING OG NORDEN

For Norges konkurranse- og omstillingsevne er det ofte av stor betydning hvordan vi presterer relativt til de andre nordiske landene (Sverige, Danmark, Finland og Island). Funnene som her presenteres brytes ned for hver underdimensjon, og det vises også på hvordan landene har utviklet seg over tid.

BÆREKRAFT I NORDEN (NY)

Under vises rangeringene for de nordiske landene for Bærekraft i 2021. Norge er best på grønn produktivitet og grønn forskning. Finland ligger på topp på både offentlig sektor og muliggjørende teknologi. Island er best på fornybar energi. Danmark ligger på topp på naturens økosystem og utslipp.

Bærekraft – rangposisjoner Norden (2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Island	Finland
Grønn produktivitet	7	10	11	14	21
Offentlig sektor	10	8	2	19	1
Grønn forskning	5	13	15	24	10
Fornybar energi	2	5	4	1	7
Naturens økosystem og utslipp	16	3	1	22	8
Muliggjørende teknologi	10	5	8	23	3

Kilde: NyAnalyse

Tabellen under viser hvordan rangeringer har endret seg siden 2019. Norge har en netto fremgang på 5, i stor grad drevet frem av naturens økosystem og utslipp, men også grønn produktivitet og grønn forskning. Offentlig sektor og muliggjørende teknologi drar oss ned på totalen. Danmark har størst fremgang med netto 6. De går kun frem på offentlig sektor. På andre underdimensjoner faller de enten med 1 eller står stille. Island har et dramatisk fall på hele 32 plasseringer, primært drevet av muliggjørende teknologi, men også offentlig sektor og naturens økosystem og utslipp. Både Sverige og Finland går netto frem med 3 plasseringer.

Bærekraft – endringer i rangposisjoner Norden (2019-2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Island	Finland
Grønn produktivitet	2	-1	0	-1	0
Offentlig sektor	-3	-2	8	-6	4
Grønn forskning	3	2	-1	0	-1
Fornybar energi	0	-1	0	0	0
Naturens økosystem og utslipp	6	4	0	-5	0
Muliggjørende teknologi	-3	1	-1	-20	0
NETTO ENDRING	5	3	6	-32	3

Kilde: NyAnalyse

HUMANKAPITAL I NORDEN

Under viHses rangeringene for de nordiske landene for humankapital i 2021. Sverige er best på utdanning bredde og arbeidsdeltagelse. Island er best på utdanning spiss. Norge og Danmark er best på kvalitet utdanning. Danmark ligger også på topp på internasjonal tilgang talent. Finland er best på ferdigheter i befolkningen.

Humankapital – rangposisjoner Norden (2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Island	Finland
Utdanning bredde	9	7	10	12	8
Utdanning spiss	22	4	6	3	12
Kvalitet utdanning	5	13	5	16	9
Internasjonal tilgang talent	15	12	11	13	17
Ferdigheter i befolkningen	3	4	9	12	2
Arbeidsdeltagelse	7	1	12	2	11

Kilde: NyAnalyse

Tabellen under viser hvordan rangeringer har endret seg siden 2019. Norge har hatt klart størst fall, med en netto endring på -9. Finland har også negativ endring totalt med -2. Island har økt med 5, Danmark med 8, mens Sverige kommer best ut med en økning på 9.

Humankapital – endringer i rangposisjoner Norden (2019-2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Island	Finland
Utdanning bredde	-2	1	-1	0	9
Utdanning spiss	-1	0	3	0	-4
Kvalitet utdanning	-1	1	4	-1	-1
Internasjonal tilgang talent	-4	3	1	4	-3
Ferdigheter i befolkningen	0	4	1	2	-1
Arbeidsdeltagelse	-1	0	0	0	-2
NETTO ENDRING	-9	9	8	5	-2

Kilde: NyAnalyse

ENTREPRENØRSKAP I NORDEN

Tabellen under viser 2021-rangeringene for entreprenørskap (merk at Island er utelatt på grunn av manglende data). Sverige ligger høyest på entreprenøraktivitet, oppstartsmuligheter, og motivasjon (delt med Norge). Danmark ligger på topp på utdanning og trening, samt byråkrati, skatter og avgifter. I tillegg til delt førsteplass med Sverige på motivasjon, er Norge også best på finansiering.

Entreprenørskap – rangposisjoner Norden (2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Finland
Entreprenøraktivitet	12	11	17	15
Oppstartsmuligheter	4	1	3	9
Utdanning og trening	3	18	2	5
Byråkrati, skatter og avgifter	7	17	2	13
Motivasjon	16	16	20	19
Finansiering	10	15	14	12

Kilde: NyAnalyse | Abelia

Tabellen under illustrerer endringer fra 2019 til 2021. På grunn av store hopp på utdanning og trening, samt finansiering, er Norge det landet i Norden som har mest fremgang i perioden, med en netto endring på 28. Det bemerkes at Norge også går frem på entreprenøraktivitet, byråkrati, og motivasjon. Kun på oppstartsmuligheter faller vi. Finland går frem med 9 plasseringer, som er relativt høyt. Danmark står stille, mens Sverige faller netto 4 plasseringer.

Entreprenørskap – endringer i rangposisjoner Norden (2019-2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Finland
Entreprenøraktivitet	2	4	-1	6
Oppstartsmuligheter	-3	1	2	1
Utdanning og trening	15	-5	0	7
Byråkrati, skatter og avgifter	1	-1	1	1
Motivasjon	2	-1	0	-3
Finansiering	11	-2	-2	-3
NETTO ENDRING	28	-4	0	9

Kilde: NyAnalyse | Abelia

INNOVASJON OG FOU I NORDEN

Tabellen under viser rangeringene for de nordiske landene på innovasjon og FoU. Danmark er helt klart det landet i Norden som utmerker seg mest på denne dimensjonen. De ligger på topp på FoU omfang (delt med Sverige), på internasjonal FoU, på FoU kvalitet totalt (også delt med Sverige), og på FoU kvalitet i akademia. Sverige ligger på topp på klynger og kunnskapssamarbeid, mens Norge er best på innovasjonsaktivitet.

Innovasjon og FoU – rangposisjoner Norden (2020)

	Norge	Sverige	Danmark	Island	Finland
FoU omfang	5	1	1	8	6
Klynger og kunnskapssamarbeid	15	5	6	17	8
Innovasjonsaktivitet	3	18	16	13	4
Internasjonal FoU	15	4	3	12	4
FoU kvalitet	6	2	2	9	4
FoU kvalitet i akademia	12	9	7	23	15

Kilde: NyAnalyse | Abelia

Tabellen under viser hvordan rangeringer har endret seg siden 2021. Finland er det landet som går mest frem, med en positiv netto endring på 16. Danmark øker med 6, Sverige øker med 2, og Norge øker med 1. Island er det eneste landet som går tilbake, med en netto endring på -5. Det er på innovasjonsaktivitet at endringene er størst. Dette henger muligens sammen med at dette er en underdimensjon hvor datamaterialet bare gis ut hvert andre år.

Innovasjon og FoU – endringer i rangposisjoner Norden (2019-2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Island	Finland
FoU omfang	-1	0	1	0	5
Klynger og kunnskapssamarbeid	-2	0	6	2	-1
Innovasjonsaktivitet	7	-1	-1	-7	8
Internasjonal FoU	-2	2	1	0	5
FoU kvalitet	-1	1	0	0	-1
FoU kvalitet i akademia	0	0	-1	0	0
NETTO ENDRING	1	2	6	-5	16

Kilde: NyAnalyse | Abelia

TEKNOLOGI OG DIGITALISERING I NORDEN

Tabellen under viser rangeringene for teknologi og digitalisering i 2021. Finland ligger på toppen på ToD i bedriftene og ToD spisskompetanse. Sverige er best på omfang IKT-sektoren. Island er på topp på tilkoblingsmuligheter og ToD i befolkningen. Danmark ligger høyest på digitalisering av offentlige tjenester. Norge er ikke best i Norden på noen av underdimensjonene.

Teknologi og digitalisering – rangposisjoner Norden (2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Island	Finland
ToD i bedriftene	8	6	4	10	2
Omfang IKT-sektoren	24	3	17	20	4
Tilkoblingsmuligheter	6	8	5	1	11
ToD i befolkningen	7	2	9	1	3
ToD spisskompetanse	10	6	16	13	2
Digitalisering av offentlige tjenester	14	13	3	17	8

Kilde: NyAnalyse | Abelia

Teknologi og digitalisering preges av betydelig endringer i rangering i perioden 2019-2021. Sverige og Danmark har begge en netto endring på -2, mens Finland ligger på -4. Island har en økning på 23, som er ganske betydelig. Brorparten av denne økningen skyldes en fremgang på tilkoblingsmuligheter (som igjen forklares av en økning i mål internetthastighet), men de går også mye frem på digitalisering av offentlige tjenester. Norge ligger i motsatt ende, med en netto endring på -14. Denne utviklingen skyldes primært negativ utvikling på tilkoblingsmuligheter og ToD i befolkningen. Det bemerkes at sistnevnte underdimensjon er noe sensitiv for (små) endringer i variabler.

Teknologi og digitalisering – endringer i rangposisjoner Norden (2019-2021)

	Norge	Sverige	Danmark	Island	Finland
ToD i bedriftene	-1	-2	0	0	0
Omfang IKT-sektoren	0	0	0	2	0
Tilkoblingsmuligheter	-4	-4	0	13	-2
ToD i befolkningen	-6	7	-5	1	0
ToD spisskompetanse	-1	1	5	1	-1
Digitalisering av offentlige tjenester	-2	-4	-2	6	-1
NETTO ENDRING	-14	-2	-2	23	-4

Kilde: NyAnalyse | Abelia

METODE OG OPPBYGGING AV DIMENSJONER

Det er brukt samme metode for å lage Omstillingsbarometeret 2021 som i foregående år. Den internasjonale sammenligningen består av nærmere 100 variabler fordelt på fem brede hoveddimensjoner. Det er tilstrebet å oppnå nøytrale og robuste funn ved å:

(i) Benytte en relativ stor mengde data i samleindikatorene

En større mengde nøyte utvalgte variabler gir mer robuste funn, fordi eventuelle svakheter i enkeltvariabler blir mildnet i sammenstillingen. Summen av variablene indikerer en retning, og hvordan Norge presterer i forhold til andre land. Resultatet blir også mindre sensitivt for valg av vekter, som har mye å si for smale variabler.

(ii) Bruke mange ulike perspektiver og underdimensjoner uten at de aggregeres til et høyere nivå

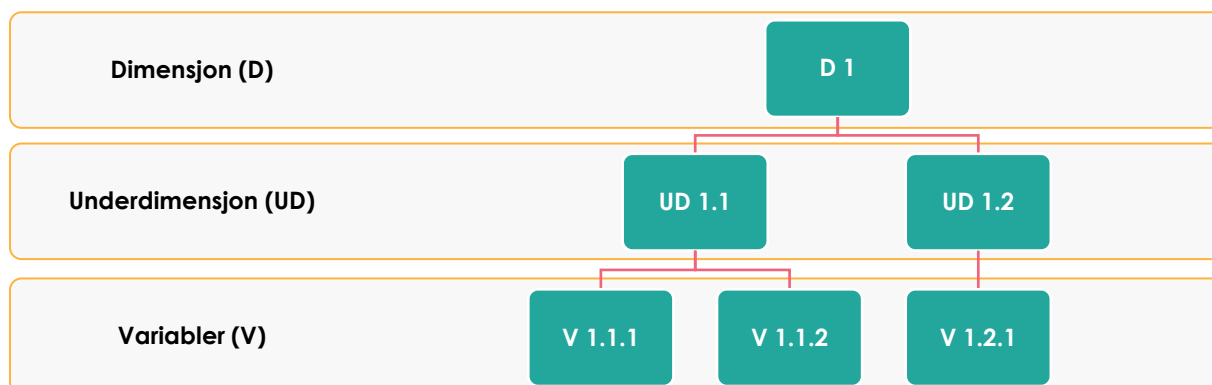
Det er valgt å rangere land i underdimensjoner som består av mer disaggregerte indikatorer som «Teknologi og digitalisering – bruk i hhv. bedrifter, befolkning og offentlig sektor» i stedet for «Teknologi og digitalisering – bruk» eller det enda mer aggregerte konseptet «Teknologi og digitalisering». Ved å velge avgrensede konsepter blir det tydeligere hva som måles.

(iii) Ha fokus på output og faktiske resultater i valg av variabler, og ikke input og satsninger

Valg av vinkling innebærer at vi er mest opptatt av den utdanningen, innovasjonen og verdiskapingen som faktisk skjer, og ikke hvor mye ressurser vi bruker på områdene. Der det lar seg gjøre inkluderes faktisk entreprenøraktivitet og faktisk innovasjon, og ikke offentlige satsinger på entreprenørskap og innovasjon. I mangel av dette fravikes dette prinsippet.

Hver dimensjon består av underdimensjoner, som igjen inneholder variabler. Informasjon om hvordan dimensjonene er bygget opp, finnes i vedleggene bakerst i rapporten.

Strukturell oppbygning



Kilde: NyAnalyse | Abelia

Innovasjonsdrevne økonomier

Figuren viser hvilke land som er med i Omstillingsbarometeret 2021. Disse er valgt ut på bakgrunn av en rekke fellesnevnerne som gjør det naturlig å sammenligne dem med Norge.

Det viktigste kriteriet er at de er innovasjonsdrevne økonomier. Det vil si at det er ventet at omfanget av innovasjon vil være det som kan lede til produktivitetsvekst i landene, fordi det antas at det meste av vekstpotensialet allerede er tatt ut av ressursgrunnlag og organisering.

De utvalgte landene er kunnskapsøkonomier med en høyt utdannet befolkning i internasjonal sammenheng, og med etablerte institusjoner. Kina er et unntak, men er i kraft av sin størrelse av betydning for verdensøkonomien innen teknologi og digitalisering.

Land brukt i Omstillingsbarometeret 2021

1	Australia	AUS	9	Spania	ESP	17	Luxemburg	LUX	25*	Japan	JPN
2	Østerrike	AUT	10	Estland	EST	18	New Zealand	NZE	26*	Sør-Korea	KOR
3	Belgia	BEL	11	Finland	FIN	19	Nederland	NED	27*	Singapore	SGP
4	Canada	CAN	12	Frankrike	FRA	20	Norge	NOR	28*	Taiwan	TWN
5	Sveits	SWT	13	Irland	IRL	21	Portugal	PTL	29*	Kina	CHN
6	Tsjekkia	CZR	14	Island	ISL	22	Sverige	SWE			
7	Tyskland	GER	15	Israel	ISR	23	Storbritannia	UK			
8	Danmark	DEN	16	Italia	ITA	24	USA	US			

* Asiatiske land er kun inkludert i enkelte delområder (grunnet begrenset datatilgang).

VEDLEGG

VEDLEGG – MÅLING AV VARIABLER

Her forklares det hvordan hver variabel i Omstillingsbarometeret er målt. Vekting av hver variabel er gitt i parentes.

BÆREKRAFT

Grønn produktivitet	
CO2-produktivitet (50 %)	BNP per enhet energirelaterte CO2-utslipp
Materialproduktivitet (50 %)	BNP per enhet innenlands materialkonsum
Offentlig sektor	
Miljøskatter og -avgifter (30 %)	Miljørelaterede skatter og avgifter, andel av BNP
Klimapolitikk (60 %)	Ekspertvurdering av hvert lands klimapolitikk, med fokus på hvordan politikken medfører mer miljøeffektiv energibruk og dermed lavere klimagassutslipp flere år fremover. Vurderingen gjøres av Climate Change Performance Index (CCPI) og består av eksperter innen klima- og energipolitikk.
Grønn bistand (10 %)	Miljørelatert utviklingsbistand, andel av all bistand
Grønn forskning	
Miljøforskning (70 %)	Budsjettert offentlig, miljørelatert forskning, andel av all offentlig forskning
Forskning på fornybar energi (30 %)	Budsjettert offentlig forskning på fornybar energi, andel av all offentlig energiforskning
Fornybar energi	
Fornybar energi – tilbud (33 %)	Tilbud av fornybar energi, andel av totalt energitilbud
Fornybar elektrisitet – tilbud (33 %)	Tilbud av fornybar elektrisitet, andel av totalt elektrisitetstilbud
Fornybar energi – konsum (33 %)	Konsum av fornybar energi, andel av totalt energikonsum
Naturens økosystem og utslipp	
Utslipp (60 %)	Produksjonsbaserte CO2-utslipp, indeks 2000 = 100
Biodiversitet og habitat (20 %)	Samlevariabel som vurderer følgende temaer: beskyttelse av biomer, beskyttelse av havområder, beskyttelse av landområder, beskyttelse av habitat, beskyttelse av dyrearter, biodiversitet.
Landbruk (20 %)	Måler miljøeffektivitet i landbruket ved å sammenligne avlinger med bruk av nitrogen i gjødsel.
Muliggjørende teknologi	
Integrasjon av digital teknologi i bedrifter (50 %)	Samlevariabel som vurderer følgende temaer: elektronisk informasjonsdeling i bedrifter, bruk av sosiale medier i bedrifter, bruk av Stordata i bedrifter, bruk av cloud i bedrifter, andel SMB-er med netthandel, e-Commerce turnover, andel SMB-er med internasjonal netthandel
Investeringer i ny teknologi	Spørsmål fra spørreundersøkelse: «Til hvilken grad investerer bedrifter i ditt land i ny teknologi (eks: Internet of Things, avansert analyse og kunstig intelligens, VR, avansert robotikk, 3D-printing)»

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD | CCPI | EPI | GTCI | DESI

Humankapital

Utdanning bredde	
Ungdomsskole (26 %)	Deltagelse i ungdomsskole
Videregående skole (16 %, delt)	Deltagelse i videregående skole
Yrkesfag (16 %, delt)	Deltagelse i yrkesfag
Høyere utdanning (41 %, delt)	Deltagelse i høyere utdanning
Etter- og videreutdanning (41 %, delt)	Spørsmål fra spørreundersøkelse: «I hvor stor grad investerer bedrifter i trening og utvikling av ansatte i ditt land?»
Utdanning spiss	
Mastergrad (35 %)	Andel med mastergrad eller høyere
Doktorgrad (35 %)	Andel med doktorgrad
Internasjonal doktorgrad (30 %)	Andel internasjonale studenter med doktorgrad
Kvalitet utdanning	
Yrkesfag – kvalitet (25 %)	Fra spørreundersøkelse: «Hvordan anser du kvaliteten på yrkesfaglig utdanning i ditt land?»
Utdanningssystemets relevans for økonomien (25 %)	Fra spørreundersøkelse: «I hvor stor grad møter utdanningssystemet kravene til en kompetitiv økonomi?»
Høyere utdanning – kvalitet (25 %)	Rangering basert på seks indikatorer (vekt i parentes): akademisk renommé fra global undersøkelse (40 %), arbeidsgivers renommé fra global spørreundersøkelse (10 %), siteringer per fakultet (20 %), fakultet/student-ratio (20 %), andel internasjonale studenter (5 %), andel internasjonal fakultetsmedlemmer (5 %). Verdien hentes fra snittet til hvert lands topp tre universiteter.
Lærer/elev-ratio (25 %)	Antall lærere per elev i videregående skole
Internasjonal tilgang talent	
Internasjonale studenter (33 %)	Andel internasjonale studenter i høyere utdanning
Tiltrekke talenter (33 %)	Fra spørreundersøkelse: «I hvilken grad tiltrekker ditt land til seg talentfulle personer fra utlandet?»
Beholde talenter (33 %)	Fra spørreundersøkelse: «I hvilken grad klarer ditt land å beholde talenter innenlands?»
Ferdigheter i befolkningen	
PISA (25 %)	Score fra PISA-undersøkelsen
Tilgjengelig arbeidskraft (25 %)	Fra spørreundersøkelse: «I hvor stor grad klarer selskap i ditt land å finne personer med evner som tilsvarer det selskapet etterspør?»
Ferdigheter – medium nivå (25 %)	Andel med maks videregående utdanning i arbeidsstokken
Ferdigheter – høyt nivå (25 %)	Andel med maks høyere utdanning i arbeidsstokken
Arbeidsdeltagelse	
Langtidsledighet – unge (16 %, delt)	Andel ledige over tid (minst 12 måneder) i aldersgruppen 15-24 år
NEETS – not in employment, education or training (16 %, delt)	Andel unge som ikke er i arbeid, utdanning eller trening
I arbeidsstyrken – 25-64 år (50 %)	Andel sysselsatte i aldersgruppen 25-64 år
I arbeidsstyrken – over 65 år (8 %)	Andel sysselsatte i aldersgruppen 65 år eller eldre

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD | GTCI | ILO | PISA

OBS: Vekting i Humankapital følger typisk aldersfordeling i befolkningen, og skiller seg derfor fra andre dimensjoner. I tilfeller hvor totalen av vektene ikke summeres til 100 (f.eks. fordi en aldersgruppe ikke er inkludert), deles summen av de vektete verdiene med summen av vektene. I tilfeller hvor en aldersgruppe er representert over flere variabler, brukes snittet av disse variablene.

Eksempel (utdanning bredde): Rankpoeng = $(0,26 * \text{ungdomsskole} + 0,16 * \text{snitt (videregående, yrkesfag)} + 0,41 * \text{snitt (høyere utdanning, EVU)}) / (0,26 + 0,16 + 0,41)$

Entreprenørskap

Entreprenøraktivitet	
Tidligfase entreprenørskap (50 %)	Andel i aldersgruppen 18-64 år som er gryende entreprenør eller eier/leder av ny bedrift
Ansattentreprenørskap (25 %)	Grad av entreprenøraktivitet (utvikling av nye produkter/tjenester eller opprettelse av nye bedrifter/underbedrifter) blant ansatte
Eierrate nye bedrifter (25 %)	Andel i aldersgruppen 18-64 år som eier operative bedrifter som har lønnet ansatte i minst tre måneder, men ikke flere enn 42 måneder
Oppstartsmuligheter	
Konkurransintensitet (20 %)	Fra spørreundersøkelse: «Hvor er den lokale konkurransen?»
Oppfattede muligheter til å starte bedrift (80 %)	Andel i aldersgruppen 18-64 år som vurderer å starte bedrift og som mener mulighetene for dette er gode
Utdanning og trening	
Myndigheters programmer (20 %)	Fra ekspertundersøkelse: Måler hvorvidt kvalitetsprogrammer fra myndighetenes side er tilgjengelig på lokalt, regionalt, og nasjonalt nivå
Kvalitet på business-skoler (30 %)	Fra spørreundersøkelse: «Hvordan vurderer du kvaliteten på business-skoler i ditt land?»
Entreprenøruddanning – skole (25 %)	Fra ekspertundersøkelse: Måler hvorvidt skolesystemet introduserer elever for entreprenørbasert ideer
Entreprenøruddanning – høyere utdanning (25 %)	Fra ekspertundersøkelse: Måler hvorvidt høyere utdanning tilbyr fag eller kurs i entreprenørskap, samt praktisk trening i å starte bedrifter
Byråkrati, skatter og avgifter	
Total skatterate – bedrifter (50 %)	Skatt på profitt + skatt på arbeid + andre skatter som bedrifter betaler
Antall dager å starte bedrift (25 %)	Median antall dager det tar å starte bedrift uten betydelig assistanse fra myndigheter eller ekstrabetalinger
Prosedyrer for å starte bedrift (25 %)	Antall prosedyrer som krever for å starte bedrifter. Prosedyrer defineres som en interaksjon med eksterne parter (myndigheter, jurister, revisorer, osv.)
Entreprenørmotivasjon	
Oppfatning om egen evne til å starte bedrifter (33 %)	Andel i aldersgruppen 18-64 år (ekskudert de som allerede er involvert i entreprenøraktivitet) som mener de har evnene til å starte en bedrift
Intensjon om å starte bedrift (33 %)	Andel i aldersgruppen 18-64 år (ekskudert de som allerede er involvert i entreprenøraktivitet) som tenker/planlegger å starte en bedrift
Frykt for å mislykkes (33 %)	Andel i aldersgruppen 18-64 år som vurderer mulighetene til å starte bedrift som gode, men som stoppes fra å starte opp pga. frykt for å mislykkes
Finansiering	
Finansiering av entreprenører (50 %)	Fra ekspertundersøkelse: Måler hvorvidt kapital er tilgjengelig for nye bedrifter, fra uformelle investeringer til lån i bank, støtte fra myndigheter, og <i>venture capital</i>
Kreditttilgang	Måler hvorvidt kreditorer har informasjon om entreprenører som ønsker lån, samt om loven er gunstig for kreditorer og debitorer som ønsker å bruke fysiske eiendeler som sikkerhet

Kilde: NyAnalyse | Abelia | GEM | World Bank | GTCI | Doing Business

Innovasjon og FoU

FoU omfang	
Offentlig FoU (25 %)	Offentlig forskning og utvikling, andel av BNP
Privat FoU (25 %)	Bedriftsfinansiert forskning og utvikling, andel av BNP
FoU i høyere utdanning (25 %)	Forskning i høyere utdanning, andel av BNP
Forskertetthet (25 %)	Antall forskere per tusen sysselsatte
Klynger og kunnskapssamarbeid	
Kunnskapssamarbeid (50 %)	Snittscore fra følgende tre spørsmål (spørreundersøkelse): 1. «I hvor stor grad samarbeider folk og deler ideer innad i bedrifter i ditt land?» 2. «I hvor stor grad samarbeider bedrifter og deler ideer og innovasjon i ditt land?» 3. «I hvor stor grad samarbeider bedrifter og universiteter på forskning og utvikling?»
Klynger (50 %)	Fra spørreundersøkelse: «Hvor stort er omfanget av godt utviklede klynger i ditt land?»
Innovasjonsaktivitet	
Produkt- og/eller prosessinnovasjon (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Andel bedrifter som er prosess- og/eller prosessinnovative
Organisatorisk innovasjon (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Andel bedrifter som er organisatorisk innovative
Markedsføringsinnovasjon (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Andel bedrifter som er markedsføringsinnovative
Internasjonal FoU	
Internasjonal felles innovasjon (33 %)	Antall patenter med internasjonale samarbeidspartnere per capita
Innovative bedrifter som opererer i internasjonale markeder (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Andel innovative bedrifter som opererer i internasjonale markeder
Bedrifter som samarbeider internasjonalt (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Antall bedrifter som samarbeider om innovasjonsaktiviteter, andel av prosess- og/eller prosessinnovative bedrifter
FoU kvalitet (totalt)	
Vitenskapelige publikasjoner (50 %)	Antall vitenskapelige publikasjoner per capita
Patenter (50 %)	Antall patenter per capita
FoU kvalitet i akademia	
Shanghai-indeksen (100 %)	Gjennomsnittlig rangering til hvert lands to best rangerte universiteter

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD | GCI | GTCI | Shanghai-indeksen

Teknologi og digitalisering

ToD i bedriftene	
Bruk av skytjenester (33 %)	Andel bedrifter med 10 ansatte eller mer (utenom finanssektor) som kjøper skytjenester over nettet
Bedrifter med IKT-tjenester (33 %)	Andel bedrifter med 10 ansatte eller mer som ansetter IKT-spesialister i de siste 12 månedene
Adaptasjon av teknologi på bedriftsnivå (33 %)	Fra spørreundersøkelse: «I hvor stor grad tar bedrifter i bruk ny teknologi i ditt land?»
IKT-sektor	
IKT – verdiskaping (50 %)	IKT, andel av BNP
IKT – eksport (50 %)	Eksport av IKT-tjenester, andel av all eksport
Tilkoblingsmuligheter	
Internettilgang (50 %)	Husholdninger – andel med internettilgang
Internett (50 %)	Gjennomsnittlig nedlastingshastighet
ToD i befolkningen	
Internettbruk – 16-24 år (30 %)	Andel i aldersgruppen 16-24 år som bruker internett (siste tre måneder)
Internettbruk – 55-74 år (30 %)	Andel i aldersgruppen 55-74 år som bruker internett (siste tre måneder)
Moderate ferdigheter (10 %)	Fra spørreundersøkelse: «I hvor stor grad har personer i ditt land tilstrekkelige digitale ferdigheter (f.eks. ferdigheter på datamaskin, grunnleggende evner i koding, digital lesing)?»
Bruk av virtuelle sosiale nettverk (20 %)	Fra spørreundersøkelse: «I hvor stor grad brukes virtuelle sosiale nettverk (f.eks. Facebook, Twitter, LinkedIn) i ditt land?»
E-handel (10 %)	Andel individer i befolkningen som har utført netthandel (siste 12 måneder)
ToD spisskompetanse	
Tilgjengelige forskere og ingeniører (50 %)	Fra spørreundersøkelse: «I hvor stor grad er forskere og ingeniører tilgjengelig i ditt land?»
IKT-spesialister (50 %)	Sysselsatte IKT-spesialister, andel av total sysselsetting
Digitalisering av offentlige tjenester	
e-Participation Index (50 %)	Kvalitativ undersøkelse som vurderer deltagelse i offentlige tjenester på nett
e-Government Development Index (50 %)	Kvalitativ undersøkelse som vurderer utvikling av offentlige tjenester på nett

Kilde: NyAnalyse | Abelia | Eurostat | GTCI | OECD | ITC

VEDLEGG – SCORE OG RANGERING: BÆREKRAFT

Grønn produktivitet					Offentlig sektor					Grønn forskning				
Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank
	2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021
SWT	98	98	1	1	FIN	77	89	5	1	PTL	86	96	3	1
UK	80	80	2	2	DEN	60	87	10	2	NZE	91	91	2	2
IRE	74	72	3	3	NED	88	82	1	3	ESP	85	88	4	3
NED	65	72	7	3	ISR	78	78	4	4	AUS	93	84	1	4
ESP	65	70	7	5	PTL	83	78	3	5	NOR	64	79	8	5
ITA	74	70	3	5	EST	68	76	8	6	CAN	71	73	7	6
FRA	70	67	6	7	UK	66	73	9	7	GER	75	73	6	6
LUX	74	67	3	7	SWE	73	66	6	8	ITA	61	64	10	8
NOR	63	67	9	7	GER	53	64	14	9	CZE	56	63	11	9
SWE	63	63	9	10	NOR	70	64	7	10	FIN	63	57	9	10
DEN	61	59	11	11	FRA	84	63	2	11	LUX	78	57	5	11
BEL	59	57	12	12	ITA	60	62	11	12	IRE	48	53	13	12
GER	46	54	15	13	LUX	50	55	16	13	SWE	42	50	15	13
ISL	50	52	13	14	AUT	42	47	18	14	UK	53	48	12	14
AUT	48	46	14	15	NZE	36	47	20	15	DEN	46	46	14	15
PTL	35	41	18	16	SWT	60	41	12	16	NED	38	41	17	16
USA	43	41	16	16	ESP	30	41	21	16	FRA	41	41	16	17
ISR	39	37	17	18	BEL	53	38	14	18	EST	34	38	19	18
CZE	30	33	19	19	ISL	53	36	13	19	ISR	22	26	22	19
NZE	24	20	20	20	CZE	42	36	17	20	AUT	24	22	20	20
FIN	20	15	21	21	CAN	42	35	19	21	SWT	22	22	21	20
CAN	11	9	22	22	IRE	22	27	22	22	BEL	36	17	18	22
EST	4	9	24	22	AUS	22	23	23	23	USA	10	10	23	23
AUS	7	4	23	24	USA	8	10	24	24	ISL	9	9	24	24

Kilde: NyAnalyse

Fornybar energi					Naturens økosystem og utslipp					Muliggjørende teknologi				
Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank
	2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021
ISL	100	100	1	1	DEN	91	90	1	1	USA	100	100	1	1
NOR	96	96	2	2	UK	89	84	2	2	ISR	74	96	7	2
NZE	91	91	3	3	SWE	70	79	7	3	SWT	91	87	3	3
DEN	81	84	4	4	ITA	75	73	4	4	FIN	91	87	3	3
SWE	81	81	4	5	CZE	73	73	5	5	NED	93	85	2	5
AUT	80	78	6	6	FRA	75	72	3	6	SWE	89	85	6	5
FIN	77	74	7	7	GER	63	69	10	7	IRE	67	76	10	7
PTL	65	67	9	8	BEL	72	65	6	8	DEN	74	72	7	8
SWT	70	65	8	9	FIN	69	65	8	8	UK	59	70	11	9
CAN	65	63	9	10	EST	30	64	20	10	BEL	59	65	11	10
EST	46	58	14	11	PTL	41	57	15	11	NOR	74	65	7	10
ITA	57	55	11	12	USA	65	47	9	12	GER	52	57	13	12
ESP	49	52	12	13	ESP	45	46	14	13	LUX	48	50	15	13
GER	49	51	12	14	AUT	48	45	12	14	FRA	28	48	24	14
UK	33	41	18	15	IRE	59	42	11	15	NZE	43	48	16	14
LUX	38	38	15	16	NOR	16	37	22	16	CAN	35	43	20	16
IRE	36	36	16	17	NZE	21	36	21	17	CZE	37	39	19	17
FRA	36	33	16	18	NED	30	31	19	18	EST	43	35	16	18
CZE	30	28	19	19	SWT	47	30	13	19	AUT	39	33	18	19
BEL	26	25	21	20	CAN	32	26	18	20	AUS	35	30	20	20
USA	30	22	19	21	LUX	40	24	16	21	ESP	30	30	23	20
NED	14	16	22	22	ISL	36	21	17	22	PTL	35	28	20	22
AUS	13	11	23	23	AUS	14	20	23	23	ISL	91	26	3	23
ISR	0	0	24	24	ISR	1	4	24	24	ITA	52	15	13	24

Kilde: NyAnalyse

VEDLEGG – SCORE OG RANGERING: HUMANKAPITAL

Utdanning bredde					Utdanning spiss					Kvalitet utdanning				
Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021	Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021	Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021
IRE	77	79	3	1	LUX	98	98	1	1	SWT	90	90	1	1
SWT	78	77	2	2	SWT	97	97	2	2	CAN	75	71	2	2
USA	74	71	4	3	ISL	73	72	3	3	USA	75	71	2	2
NED	73	70	5	4	SWE	70	68	4	4	GER	65	68	6	4
CAN	67	68	6	5	IRE	30	65	22	5	DEN	61	66	9	5
AUS	82	65	1	6	DEN	52	63	9	6	NOR	66	66	4	5
SWE	65	64	8	7	UK	63	55	6	7	NED	66	65	4	7
FIN	56	64	10	8	BEL	61	55	7	8	BEL	63	63	7	8
NOR	66	60	7	9	USA	65	52	5	9	FIN	62	62	8	9
DEN	62	59	9	10	PTL	45	51	11	10	AUS	59	58	10	10
BEL	54	58	11	11	NED	45	50	13	11	AUT	51	55	12	11
ISL	52	54	12	12	FIN	53	50	8	12	IRE	52	55	11	12
LUX	44	53	14	13	EST	39	43	18	13	LUX	46	50	15	13
FRA	38	52	17	14	AUT	45	42	12	14	SWE	47	50	14	13
UK	52	44	13	15	AUS	46	41	10	15	UK	42	49	17	15
AUT	36	40	19	16	NZE	43	41	14	16	ISL	46	46	15	16
GER	38	38	16	17	FRA	39	39	19	17	FRA	40	37	18	17
NZE	36	38	18	18	CZE	42	37	15	18	NZE	48	37	13	17
CZE	28	30	21	19	GER	39	36	17	19	EST	38	36	19	19
ISR	40	30	15	20	ESP	39	34	20	20	ISR	36	36	20	19
EST	26	30	22	21	ISR	40	33	16	21	ITA	28	29	22	21
PTL	30	29	20	22	NOR	33	32	21	22	PTL	33	29	21	21
ESP	19	20	23	23	CAN	20	24	24	23	ESP	20	23	24	23
ITA	17	16	24	24	ITA	25	21	23	24	CZE	23	17	23	24

Kilde: NyAnalyse

Internasjonal tilgang talent				
Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021
SWT	96	94	1	1
LUX	88	93	3	2
UK	91	87	2	3
NED	71	77	5	4
CAN	71	71	5	5
AUS	59	70	9	6
GER	61	68	8	7
USA	67	68	7	7
NZE	72	65	4	9
IRE	54	54	10	10
DEN	51	51	12	11
SWE	45	48	15	12
AUT	45	46	15	13
ISL	43	46	17	13
NOR	52	43	11	15
BEL	51	42	12	16
FIN	46	38	14	17
CZE	32	33	18	18
FRA	26	26	20	19
ISR	30	26	19	19
EST	23	25	21	21
PTL	17	19	22	22
ITA	6	6	23	23
ESP	3	4	24	24

Ferdigheter i befolkningen				
Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021
USA	75	78	4	1
FIN	83	77	1	2
NOR	77	72	3	3
SWE	58	71	8	4
SWT	78	70	2	5
CAN	64	64	6	6
GER	71	62	5	7
UK	51	62	12	7
DEN	54	61	10	9
IRE	61	57	7	10
ISR	54	57	10	10
ISL	46	53	14	12
NED	57	51	9	13
EST	50	50	13	14
BEL	46	46	14	15
FRA	46	42	14	16
AUS	46	41	14	17
AUT	41	38	18	18
NZE	34	36	19	19
CZE	32	35	20	20
LUX	26	30	21	21
ITA	21	18	22	22
ESP	16	17	24	23
PTL	21	15	22	24

Arbeidsdeltagelse				
Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021
SWE	96	96	1	1
ISL	96	94	2	2
SWT	84	83	3	3
EST	78	81	5	4
NZE	80	80	4	5
GER	65	68	8	6
NOR	69	66	6	7
PTL	59	65	10	8
CZE	69	64	7	9
NED	59	63	11	10
FIN	63	60	9	11
DEN	52	51	12	12
CAN	50	48	13	13
UK	46	46	14	14
AUS	38	40	16	15
ISR	37	38	17	16
AUT	39	34	15	17
ESP	31	33	18	18
IRE	23	25	21	19
LUX	26	24	19	20
USA	24	23	20	21
FRA	22	21	22	22
BEL	12	11	23	23
ITA	3	3	24	24

Kilde: NyAnalyse

VEDLEGG – SCORE OG RANGERING: ENTREPRENØRSKAP

Oppstartsmuligheter					Entreprenørutdanning					Byråkrati, skatter og avgifter				
Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank
	2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021
SWE	90	92	2	1	NED	94	99	1	1	CAN	98	93	1	1
ITA	42	91	15	2	DEN	78	80	2	2	DEN	80	83	3	2
DEN	70	85	5	3	NOR	37	69	18	3	NZE	83	83	2	2
NOR	93	80	1	4	FRA	63	66	5	4	ISR	67	75	5	4
LUX	69	79	6	5	FIN	55	65	12	5	IRL	75	73	4	5
EST	67	76	8	6	CAN	62	65	6	6	UK	67	70	5	6
PTL	68	74	7	7	BEL	60	65	8	7	NOR	65	66	8	7
IRL	58	71	10	8	SWT	72	64	3	8	LUX	66	65	7	8
FIN	58	70	10	9	EST	60	61	8	9	AUS	61	61	10	9
CAN	81	59	3	10	USA	70	58	4	10	NED	63	61	9	9
NED	66	43	9	11	ISR	27	49	20	11	EST	58	58	11	11
SWT	27	41	17	12	UK	41	48	15	12	SWT	57	57	12	12
AUS	29	39	16	13	LUX	58	44	10	13	FIN	53	54	14	13
USA	72	38	4	14	IRL	57	44	11	14	ISL	55	53	13	14
BEL	15	33	20	15	ESP	61	43	7	15	USA	43	52	16	15
GER	49	31	12	16	AUS	27	40	19	16	PTL	47	45	15	16
AUT	43	21	14	17	GER	40	40	16	17	SWE	43	38	16	17
FRA	9	21	21	17	SWE	43	33	13	18	BEL	33	32	19	18
ISR	45	19	13	19	AUT	41	26	14	19	FRA	35	32	18	18
UK	27	14	18	20	PTL	40	21	16	20	ESP	26	26	20	20
CZE	7	11	22	21	ITA	15	18	21	21	GER	22	23	21	21
ESP	17	10	19	22	CZE	1	7	22	22	CZE	22	21	21	22
										ITA	17	15	23	23
										AUT	10	10	24	24

Kilde: NyAnalyse

Finansiering					Motivasjon					Entreprenøraktivitet				
Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021	Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021	Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021
USA	100	93	1	1	USA	81	68	1	1	EST	98	99	1	1
EST	86	86	2	2	PTL	54	67	11	2	CAN	74	79	4	2
UK	71	86	5	2	IRL	65	65	4	3	IRL	75	77	3	3
SWT	43	74	15	4	GER	40	63	16	4	USA	83	75	2	4
ISR	67	74	7	4	ITA	11	63	22	4	AUS	71	73	5	5
AUS	55	71	10	6	CZE	70	62	2	6	PTL	69	70	6	6
CAN	81	71	3	6	AUS	59	59	8	7	SWT	65	61	8	7
GER	62	69	8	8	EST	59	59	8	7	NED	64	60	9	8
BEL	71	62	5	9	FRA	63	57	7	9	ISR	62	57	11	9
NED	55	57	10	10	NED	65	56	4	10	UK	64	54	9	10
NOR	19	57	21	10	SWT	27	51	19	11	SWE	35	51	15	11
FIN	57	52	9	12	CAN	65	49	4	12	NOR	36	48	14	12
IRL	81	52	3	12	ISR	51	49	13	12	AUT	67	46	7	13
DEN	52	50	12	14	LUX	52	49	12	12	LUX	55	40	12	14
SWE	45	45	13	15	AUT	68	48	3	15	FIN	26	37	17	15
CZE	43	43	15	16	NOR	35	44	18	16	CZE	25	36	18	16
AUT	45	29	13	17	SWE	46	44	15	16	GER	42	35	13	17
FRA	31	29	18	17	UK	51	41	13	18	DEN	29	35	16	17
ESP	31	26	18	19	FIN	40	37	16	19	BEL	23	32	19	19
PTL	33	24	17	20	DEN	21	25	20	20	ESP	21	24	20	20
ITA	24	14	20	21	ESP	57	25	10	20	FRA	12	19	21	21
					BEL	21	21	20	22	ITA	7	1	22	22

Kilde: NyAnalyse

VEDLEGG – SCORE OG RANGERING: INNOVASJON OG FOU

FoU omfang					Klynger og kunnskapssamarbeid					Innovasjonsaktivitet				
Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank
	2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021
DEN	91	91	2	1	US	100	100	1	1	CAN	100	100	1	1
SWE	92	91	1	1	NED	83	91	4	2	SWT	94	86	2	2
AUT	81	83	4	3	SWT	96	87	2	3	NOR	56	83	10	3
SWT	84	82	3	4	GER	91	83	3	4	AUT	64	74	8	4
NOR	81	78	4	5	SWE	78	76	5	5	FIN	48	74	12	4
FIN	77	76	6	6	DEN	57	74	12	6	PTL	45	74	13	4
GER	70	70	7	7	LUX	67	72	8	7	US	58	70	9	7
ISL	63	60	8	8	FIN	72	67	7	8	IRL	74	62	4	8
BEL	61	59	9	9	UK	74	67	6	8	BEL	70	61	6	9
NED	58	58	10	10	ISR	63	65	9	10	LUX	73	58	5	10
FRA	57	56	11	11	AUT	63	61	9	11	GER	82	56	3	11
US	56	53	12	12	BEL	59	61	11	11	FRA	45	52	13	12
ISR	45	44	13	13	CAN	35	52	17	13	ISL	70	48	6	13
PTL	40	43	14	14	ITA	50	52	13	13	AUS	55	39	11	14
CAN	40	39	14	15	NOR	50	50	13	15	NED	35	38	18	15
CZR	34	38	16	16	IRL	46	46	15	16	DEN	44	32	15	16
EST	25	34	18	17	ISL	26	35	19	17	ITA	24	32	19	16
UK	32	32	17	18	FRA	35	33	17	18	SWE	36	29	17	18
LUX	20	20	20	19	NZE	41	22	16	19	UK	41	27	16	19
IRL	23	18	19	20	AUS	20	20	21	20	CZR	14	15	21	20
NZE	20	18	21	20	PTL	22	20	20	20	EST	0	15	23	20
ITA	19	17	22	22	ESP	13	13	22	22	NZE	18	15	20	20
ESP	13	15	23	23	CZR	11	9	23	23	ESP	6	9	22	23
AUS					EST	9	9	24	23	ISR				

Kilde: NyAnalyse

Internasjonal FoU					FoU kvalitet					FoU kvalitet i akademia				
Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank
	2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021
AUT	86	83	1	1	SWT	100	100	1	1	US	100	100	1	1
BEL	86	81	1	2	DEN	87	87	2	2	UK	96	96	2	2
DEN	72	76	4	3	SWE	85	87	3	2	FRA	83	91	5	3
FIN	67	71	9	4	FIN	85	80	3	4	CAN	91	87	3	4
SWE	68	71	6	4	NED	70	70	5	5	SWT	87	83	4	5
ISR	70	70	5	6	NOR	70	67	5	6	AUS	74	78	7	6
EST	68	68	6	7	AUT	61	61	7	7	DEN	78	74	6	7
US	67	67	8	8	AUS	54	59	9	8	GER	70	70	8	8
LUX	63	63	10	9	GER	57	57	8	9	SWE	65	65	9	9
NED	74	62	3	10	ISL	54	57	9	9	NED	61	61	10	10
UK	61	61	11	11	CAN	54	52	9	11	BEL	57	57	11	11
ISL	58	59	12	12	ISR	54	52	9	11	NOR	52	52	12	12
CZR	51	57	14	13	BEL	48	50	13	13	ISR	48	48	13	13
SWT	49	54	16	14	LUX	43	46	15	14	ITA	43	43	14	14
FRA	49	51	16	15	UK	46	46	14	14	FIN	39	39	15	15
NOR	54	51	13	15	NZE	41	41	16	16	AUT	35	35	16	16
IRL	48	50	18	17	US	41	41	16	16	ESP	35	35	16	16
GER	51	46	14	18	IRL	37	37	18	18	IRL	26	26	18	18
CAN	36	38	19	19	CZR	33	35	19	19	PTL	26	26	18	18
NZE	29	32	22	20	FRA	33	33	19	20	NZE	17	17	20	20
ITA	32	30	20	21	ITA	20	17	21	21	EST	13	13	21	21
PTL	32	30	20	21	PTL	13	13	22	22	CZR	9	9	22	22
ESP	24	26	23	23	ESP	11	9	23	23	ISL	4	4	23	23
AUS	23	22	24	24	EST	4	4	24	24	LUX	0	0	24	24

Kilde: NyAnalyse

VEDLEGG – SCORE OG RANGERING: TEKNOLOGI OG DIGITALISERING

ToD i bedriftene					Omfang IKT-sektoren					Tilkoblingsmuligheter				
Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021	Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021	Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021
USA	89	100	2	1	IRL	100	100	1	1	ISL	63	98	14	1
SWT	100	93	1	2	ISR	94	94	2	2	NED	89	93	3	2
FIN	89	93	2	2	SWE	90	90	3	3	SWT	77	91	7	3
DEN	86	87	4	4	EST	71	85	6	4	LUX	79	84	6	4
NED	85	85	6	5	FIN	85	85	4	4	DEN	86	80	5	5
SWE	86	83	4	6	CZE	77	77	5	6	NOR	91	79	2	6
ISR	57	79	16	7	GER	65	65	8	7	SNG	100	79	1	6
NOR	79	75	7	8	NED	69	65	7	7	SWE	88	75	4	8
UK	79	73	7	9	UK	63	62	9	9	USA	57	75	15	8
BEL	71	71	10	10	CAN	54	52	11	10	ESP	54	66	18	10
IRL	74	71	9	10	USA	60	52	10	10	FIN	68	64	9	11
ISL	71	71	10	10	BEL	50	50	13	12	NZE	43	64	19	11
LUX	70	68	12	13	FRA	50	50	13	12	GER	66	63	12	13
GER	63	64	14	14	SNG	46	46	15	14	EST	64	63	13	13
SNG	68	61	13	15	AUT	38	44	18	15	UK	55	61	17	15
AUT	60	58	15	16	SWT	54	44	11	15	BEL	68	59	9	16
EST	50	55	18	17	DEN	42	42	17	17	TWN	68	54	9	17
ITA	33	55	25	17	LUX	44	42	16	17	JPN	71	50	8	18
NZE	54	54	17	19	ESP	38	40	18	19	FRA	57	48	15	19
JPN	50	54	18	19	ISL	29	35	22	20	CAN	29	46	25	20
PTL	50	50	18	21	ITA	37	33	20	21	IRL	39	41	21	21
CZE	49	46	21	22	JPN	29	31	22	22	AUT	38	34	22	22
AUS	39	43	22	23	KOR	33	31	21	22	PTL	36	32	23	23
CAN	21	43	27	23	NOR	27	29	24	24	KOR	32	32	24	23
KOR	29	43	26	23	PTL	13	12	25	25	CZE	43	30	19	25
FRA	35	36	24	26	AUS	10	10	26	26	ITA	25	21	26	26
ESP	37	31	23	27	NZE	4	8	27	27	ISR	4	11	28	27
TWN	18	21	28	28	TWN					AUS	7	7	27	28
CHN	4	7	29	29	CHN					CHN	0	0	29	29

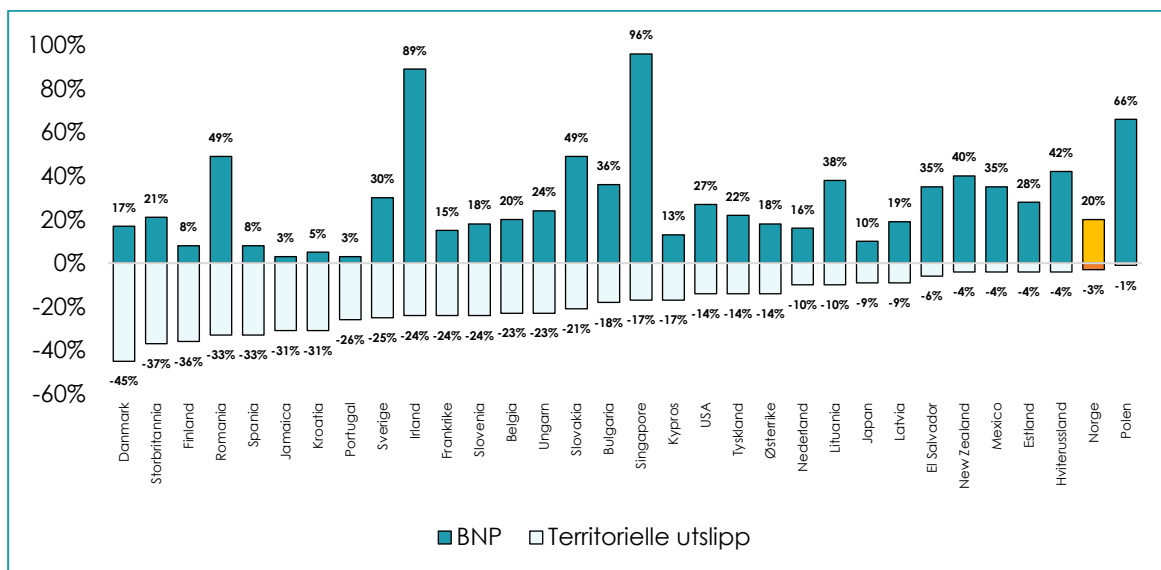
Kilde: NyAnalyse

ToD i befolkningen					ToD spisskompetanse					Digitalisering i offentlige tjenester				
Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021	Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021	Land	Score 2019	Score 2021	Rank 2019	Rank 2021
ISL	86	97	2	1	USA	96	100	2	1	KOR	91	98	2	1
SWE	59	90	9	2	FIN	100	96	1	2	EST	39	96	17	2
FIN	84	83	3	3	JPN	84	92	5	3	DEN	100	85	1	3
UK	74	81	6	4	CAN	92	88	3	4	USA	82	85	6	3
SWT	52	75	11	5	ISR	88	84	4	5	NZE	72	82	8	5
NED	62	73	7	6	SWE	74	82	7	6	UK	89	80	3	6
NOR	93	70	1	7	SWT	76	78	6	7	AUS	87	78	4	7
KOR	60	61	8	8	UK	72	76	8	8	FIN	78	72	7	8
DEN	83	60	4	9	NED	70	68	9	9	SNG	87	72	4	8
LUX	80	59	5	10	NOR	70	66	9	10	JPN	70	70	9	10
EST	58	54	10	11	AUS	68	60	11	11	NED	54	69	14	11
IRL	37	53	17	12	GER	62	60	12	11	AUT	28	65	22	12
GER	46	47	13	13	ISL	50	56	14	13	SWE	70	56	9	13
BEL	44	45	14	14	IRL	54	54	13	14	NOR	63	52	12	14
ISR	46	38	12	15	EST	50	52	14	15	SWT	35	46	19	15
CAN	38	36	16	16	DEN	36	48	21	16	FRA	67	43	11	16
ESP	24	31	24	17	FRA	42	48	20	16	CAN	37	39	18	17
AUT	33	31	19	18	LUX	46	48	17	16	ISL	19	39	23	17
FRA	33	29	19	19	KOR	24	40	26	19	ESP	46	37	15	19
JPN	30	29	21	19	BEL	44	38	18	20	CHN	11	35	26	20
AUS	35	28	18	21	PTL	34	36	22	21	IRL	11	33	26	21
CZE	44	28	15	22	AUT	48	34	16	22	GER	56	24	13	22
PTL	24	23	23	23	ESP	28	34	24	22	PTL	32	22	21	23
NZE	25	19	22	24	NZE	44	28	18	24	ITA	46	20	15	24
ITA	12	19	25	25	ITA	32	24	23	25	ISR	13	15	24	25
USA					CZE	26	22	25	26	LUX	35	11	19	26
SNG					SNG					CZE	2	9	28	27
TWN					TWN					BEL	13	2	24	28
CHN					CHN					TWN				

Kilde: NyAnalyse

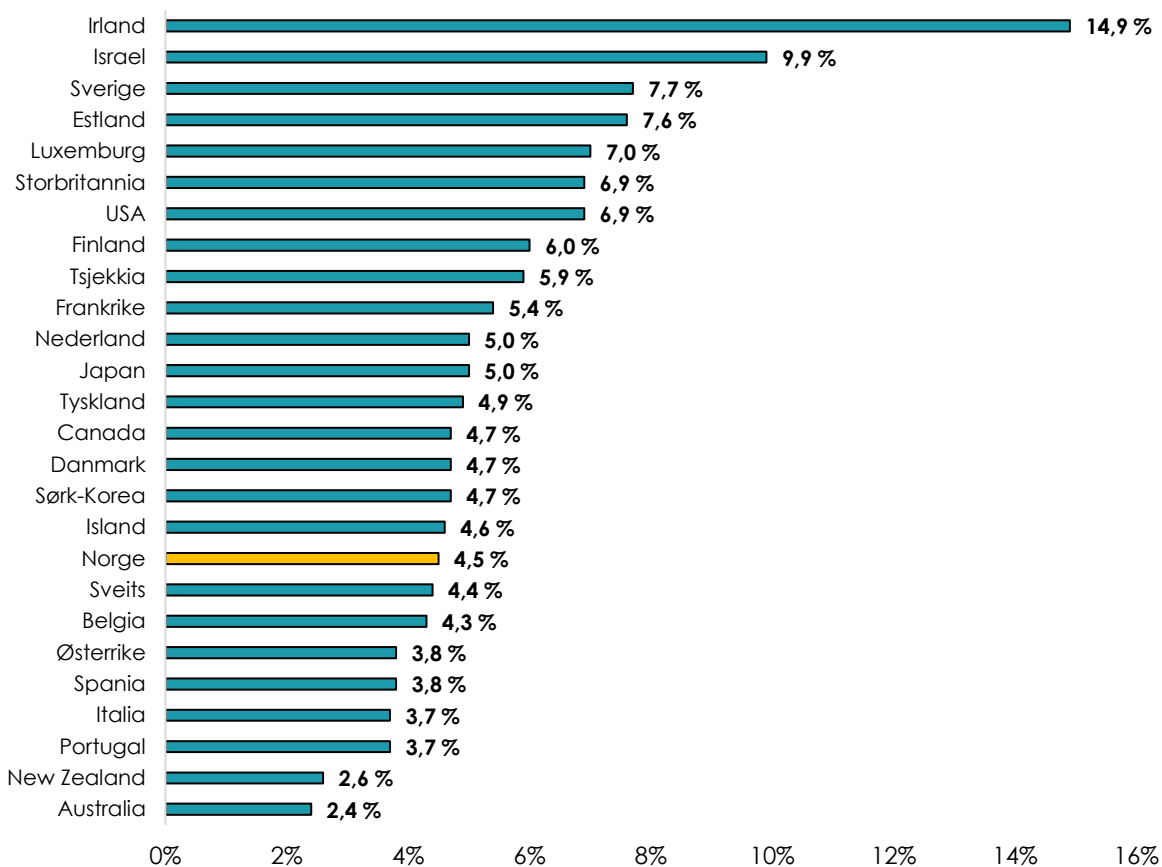
VEDLEGG – ANNET

Absolutt frakobling av økonomisk vekst og territoriale utslipp (2005-2019). Alle 32 land



Kilde: Breakthrough Institute (2021)

IKT-andel av økonomien (2019)



Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

KILDER

Breakthrough Institute (2021). Absolute Decoupling of Economic Growth and Emissions in 32 Countries. Hentet april 2021 fra: <https://thebreakthrough.org/issues/energy/absolute-decoupling-of-economic-growth-and-emissions-in-32-countries>

Climate Change Performance Index (CCPI). Hentet mai 2021 fra: <https://ccpi.org/>

Digital Economy and Society Index (DESI). Hentet mai 2021 fra: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi>

Doing Business (World Bank). Hentet april 2021 fra: <https://www.doingbusiness.org/en/doingbusiness>

Education at a Glance (OECD): Hentet april 2021 fra: <https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>

Environmental Performance Index (EPI): Hentet mai 2021 fra: <https://epi.yale.edu/>

Eurostat. Hentet mars 2021 fra: <https://ec.europa.eu/eurostat>

Global Carbon Project (2020). Hentet mai 2021 fra: <https://www.globalcarbonproject.org/news/TemporaryReductionInCO2EmissionsDuringCOVID-19.html>

Global Competitiveness Index/Report (GCI): Hentet april 2021 fra: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/>

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Hentet mai 2021 fra: <https://www.gemconsortium.org/>

Global Talent Competitiveness Index (GTCI). Hentet april 2021 fra: <https://gtcistudy.com/>

Innovasjon Norge (2020). Hentet juni 2021 fra: https://www.researchgate.net/publication/349439583_Innovasjon_i_krisetider_-_innovasjon_og_omstilling_under_covid-19

Innovasjon Norge (2021). Hentet juni 2021 fra: https://www.researchgate.net/publication/349439583_Innovasjon_i_krisetider_-_innovasjon_og_omstilling_under_covid-19

International Energy Agency (2021). Hentet mai 2021: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ad0d4830-bd7e-47b6-838c-40d115733c13/NetZeroBy2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector.pdf>

International Labor Organization. Hentet mars 2021 fra: <https://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>

International Trade Centre (ICT). Hentet april 2021 fra: <https://www.intracen.org/>

OECD Business Innovation Statistics and Indicators. Hentet april 2021 fra: <https://www.oecd.org/innovation/inno-stats.htm>

OECD Digital Economy Outlook. Hentet mars 2021 fra: <https://www.oecd.org/digital/oecd-digital-economy-outlook-2020-bb167041-en.htm>

OECD Employment Outlook. Hentet april 2021 fra: https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook_19991266

OECD Green Growth Indicators. Hentet april 2021 fra: <https://www.oecd.org/greengrowth/green-growth-indicators/>

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard. Hentet april 2021 fra: <https://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm>

OsloMet (2021). Hentet mai 2021 fra: <https://www.nrk.no/trondelag/70-prosent-onsker-a-fortsette-med-hjemmekontor-etter-pandemien-er-over-1.15508200>

Oxford University Economic Recovery Project (2021). Hentet juni 2021 fra: <https://recovery.smithschool.ox.ac.uk/are-we-building-back-better-evidence-from-2020-and-pathways-for-inclusive-green-recovery-spending/>

PISA. Hentet mars 2021 fra: <https://www.oecd.org/pisa/>

Shanghai-indeksen. Hentet mars 2021 fra: <http://www.shanghairanking.com/>

SHoT (2021). Hentet mai 2021 fra: <https://www.mynewsdesk.com/no/ssn/news/et-krevende-aar-for-studenter-426073>

UN e-Government Development Database. Hentet mai 2021 fra: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>

US Energy Information Agency (EIA). Hentet april 2021 fra: <https://www.eia.gov/>

World Bank. Hentet mars 2021 fra: <https://www.worldbank.org/en/home>

Worldwide Broadband Speed League. Hentet april 2021 fra: <https://www.cable.co.uk/broadband/speed/worldwide-speed-league/>