

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

I samarbeid  
med

 Norsk Industri

Er norske bedrifter  
klare for den digitale  
fremtiden?

En studie om norske bedrifters  
syn på digitalisering

[siemens.no/digitalisering](https://siemens.no/digitalisering)

# Hvorfor er digitalisering viktig?

“Norge har en stolt industrihistorie. Samtidig ser vi nå en teknologisk utvikling som i årene fremover vil endre norsk industri slik vi kjenner den”

Monica Mæland, Næringsminister

“Productivity isn’t everything, but in the long run it is almost everything.”

Paul Krugman Professor of Economics and Nobel Price Award Winner



# Digitalisering for økt konkurransekraft

Det er spesielt to temaer som har preget agendaen i norsk næringsliv den siste tiden; De direkte og indirekte virkningene av prisfallet for fossilt brennstoff, og det eksponensielt voksende mulighetsrommet som skapes av digitalisering. Det ene fremstår som et problem og det andre som en løsning, men begge angår alle deler av samfunnet.

Vår velferd i fremtiden avhenger av hvor produktive vi er. Skal Norge med vårt kostnadsnivå hevde seg i konkurranse med lavkostland, må vi øke produktiviteten. Hver enkelt av oss må produsere mer, og da må vi både tenke og jobbe smartere enn i dag.

For industriens del har digitalisering vokst frem som ett av svarene på utfordringen. I et elektrifisert samfunn vil alle elektriske komponenter avgi store mengder data. Digitalisering handler om å bruke disse enorme datamengdene på en smart måte. Gjennom å analysere og tolke den digitale informasjonen i sanntid, kan vi ta smartere beslutninger som optimaliserer driften, og som gir oss nye forretningsmuligheter.

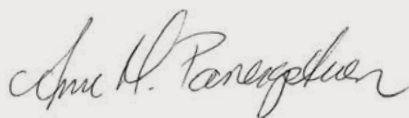
I en undersøkelse gjort av Deloitte og Siemens Portugal rangeres Norge som det tredje mest digitaliserte landet i Europa. Spørsmålet er imidlertid hvordan norske bedriftene forholder seg til digitalisering, og i hvilken grad de utnytter tilgjengelig teknologi. Digitalisering handler om å endre

måten vi jobber på. Denne omstillingen opptar ikke bare bedriftene, men Norge som en helhet. Samfunnsutvikling og næringsutvikling henger sammen, og per dags dato har ikke Norge en klar digitaliseringsstrategi.

For å få klarere innsikt i bedriftenes ståsted og digitale ambisjoner har Norsk Industri og Siemens initiert en spørreundersøkelse rettet mot beslutningstakere på ulike nivåer og i et bredt utvalg bedrifter. Har de allerede gode strategier og kompetanse som er nødvendig, eller har de en vei å gå? Har de evne og vilje til å utnytte de digitale mulighetene som nå åpner seg?

For industrien innebærer digitalisering to områder, der den ene består av den fysiske produksjonen og den andre av et informasjonssystem til ledelsen. Disse smelter sammen til et smart system. Industrien kommer til å få økende behov for personer som kan designe produkter og produksjonsprosessen, programmere, overvåke og styre nye maskiner. Det blir mindre behov for tradisjonelle operatører av produksjonsprosesser og mer behov for digital kompetanse. Dette vil styrke vår konkurransekraft på sikt, og muliggjøre en ny industriell revolusjon for Norge.

Oslo, 9.mars 2016



**Anne Marit Panengstuen,**  
Siemens



**Stein Lier-Hansen**  
Norsk Industri

# Oppsummering av funn

Norske bedrifter anser digitalisering som viktig, men de mangler kompetanse og kapasitet for å ta ut potensialet digitalisering innehar. Dette ønsker de imidlertid å gjøre noe med, og funnene viser at mye vil skje de neste årene.

Digitalisering er et bredt begrep og kan bety mye forskjellig. En hovedvekt av respondentene i undersøkelsen forbinder digitalisering med Informasjonsflyt, Internet Of Things og Robotikk.

Syv av ti – og en høyere andel blant topplederne – svarer at digitalisering er avgjørende for å være konkurransedyktig om fem år. Likevel er det kun en tredjedel som i stor grad eller i svært stor grad har tilstrekkelige planer og strategier for digitalisering i egen bedrift. Begrunnelsen er at de mangler kunnskap og kapasitet.

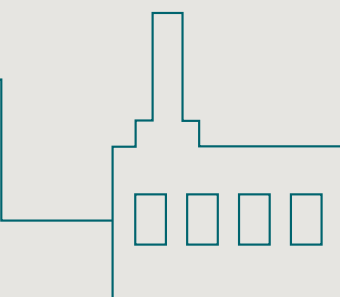
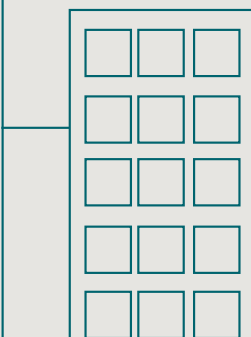
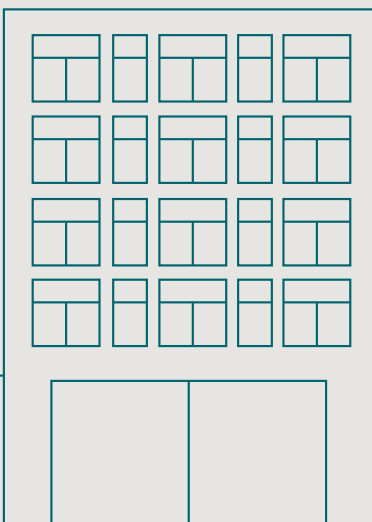
Bedriftene erkjenner selv at deres digitaliseringspotensial er svakt utnyttet, og har store ambisjoner for de neste årene. Viktigst er fortsatt å øke produktiviteten, men å skape nye forretningsmodeller og å redusere tid til marked gjennom smart bruk av digitalisering er begge faktorer som de anser vil bli viktigere i årene som kommer. Mulighetene for økt produktkvalitet, informasjonsflyt og kundeservice blir også viktig fremover.

Det store flertallet mener at digitalisering blir en viktig kilde til inntekter. Syv av ti mener at dagens digitaliseringsprosjekter vil gi økt omsetning i årene som kommer. Samtidig ligger det store kostnadsbesparelser i digitalisering. Ni av ti mener at prosjektene vil redusere driftskostnadene deres.

Planlagte investeringer i digitalisering skal øke med 15 prosent fra de tre siste årene til de tre neste årene. Det fremstår ikke som offensivt i lys av hvor avgjørende bedriftene mener at digitaliseringen vil være for dem. Forklaringen ser ut til å være manglende kunnskap om muligheter og løsninger mer enn finansielle midler.

Prioritet i ledelsen går igjen som en kritisk faktor i alt endringsarbeid, og svarene forteller at det samme gjelder for implementering av digitaliseringstiltak.

Når beslutningstakerne skal innhente kunnskap lytter de langt mer til egne fageksperter og leverandører enn til for eksempel kunder og egen ledelse. En av fire har ingen definerte rollemodeller innen digitalisering, og de resterende stemmene er spredt på mange navn.



# Studien og metodebruk

For å få klarere innsikt i bedriftenes ståsted og digitale ambisjoner har Norsk Industri og Siemens initiert en spørreundersøkelse rettet mot beslutningstakere på ulike nivåer og i et bredt utvalg bedrifter. Gjennomført av Varde Hartmark.

Studien forsøker å kartlegge hvor selskapene er i dag, hvor de vil (ambisjoner), og hvordan de har tenkt til å komme dit. I tillegg undersøkes det om det finnes nåværende påvirkere eller rollemodeller i det norske markedet. Temaene for studien er derfor delt inn som følger:

Hvor står bedriftene i dag?

Hvor ønsker de å være?

Hvordan skal de komme dit?

Hvem er deres rollemodeller?







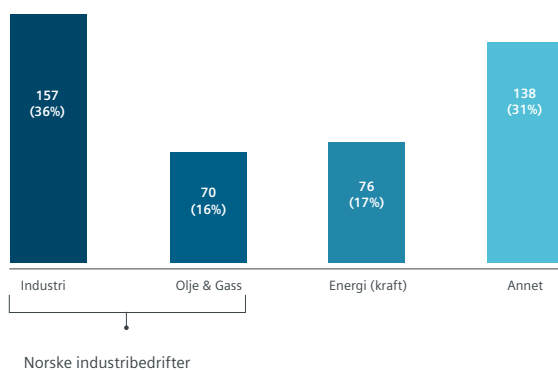
Spørreundersøkelsen som danner grunnlaget for studien ble gjennomført i begynnelsen av 2016, og henvendte seg til toppledere, mellomledere og nøkkelmedarbeidere innen en rekke industrigrener. Undersøkelsen ble sendt ut til i overkant av 4500 mottakere, hvorav 441 responderte.

**Respondentene er fra følgende bransjekategorier:**

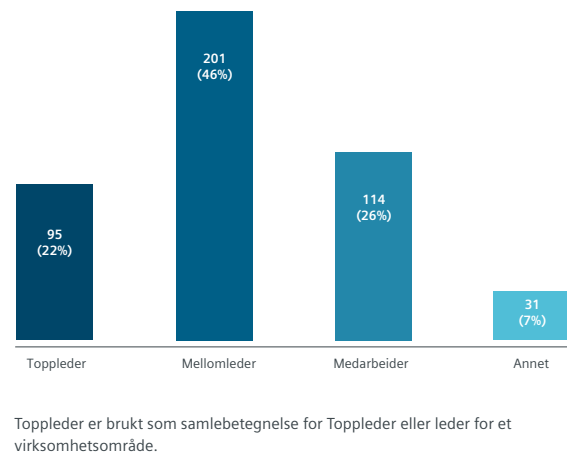
- **Industri** Næringsmiddel-, tradisjonell-, og offshore/shippingindustri
- **Olje & gass** Leting og produksjon
- **Kraft** Produksjon og distribusjon av strøm
- **Annet** Samferdsel, bygg og anlegg, IT/telekom., offentlig

Til sammen var 227 av respondentene representert av selskaper som kan kategoriseres som norske industribedrifter. Disse vil primært innbefatte kategoriene industri og olje & gass. Olje & gass er skilt ut fra industri grunnet den høye svarandelen og omstillingene som nå preger sektoren. Respondentene representerer ulike stillingsnivåer: Toppleder, Mellomleder, Medarbeider og Annet.

Figur 1: Andel respondenter i de ulike bransjekategoriene

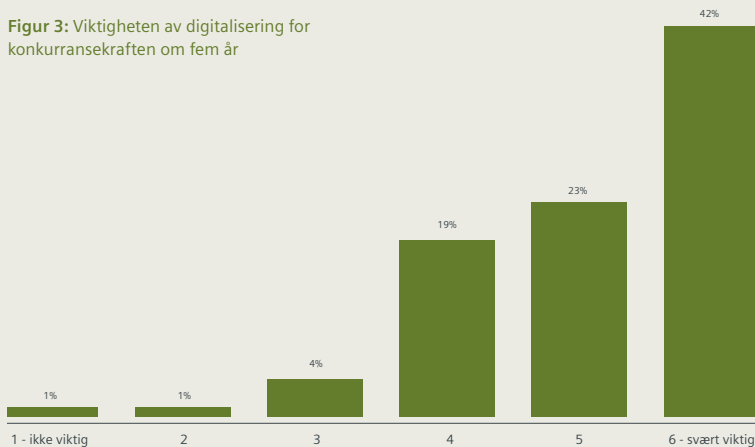


Figur 2: Respondenter per rolle

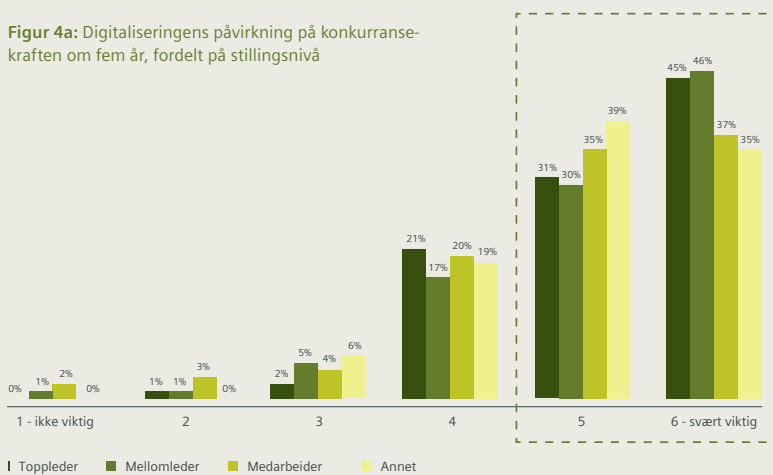


# 1. Hvor er bedriftene i dag?

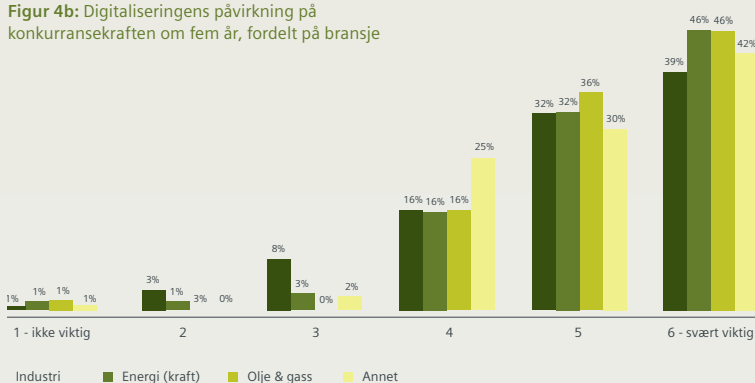
**Figur 3:** Viktigheten av digitalisering for konkurransekraften om fem år



**Figur 4a:** Digitaliseringens påvirkning på konkurransekraften om fem år, fordelt på stillingsnivå



**Figur 4b:** Digitaliseringens påvirkning på konkurransekraften om fem år, fordelt på bransje



På spørsmålet om hvor viktig digitalisering er for bedriftens konkurransekraft om fem år, er svarene entydige. Over 94 prosent av svarene på øvre halvdel av skalaen, og syv av ti er på nivå fem og seks.

Figur 4 viser at flere topplederne og mellomlederne vurderer digitalisering som svært viktig sammenlignet med de øvrige respondentene.

På bransjenivå er imidlertid variasjonene små, men Energi og Olje & Gass utpeker seg noe med høyere viktighet.

## 7 av 10

Syv av ti mener digitalisering er avgjørende for bedriftens konkurransekraft.

# 7 av 10

Syv av ti bedrifter har ikke gode nok strategier og planer for digitalisering.

Av de 441 respondentene er det kun en tredjedel som i stor grad, eller i svært stor grad har tilstrekkelige planer og strategier for digitalisering.

## Kunnskap er største hinder for en god strategi

Hovedårsakene til at bedriftene ikke har en tilstrekkelig digitaliseringsstrategi på plass er at de mangler kompetanse og kapasitet, og de kjenner kanskje ikke godt nok til fordelene ved digitalisering.

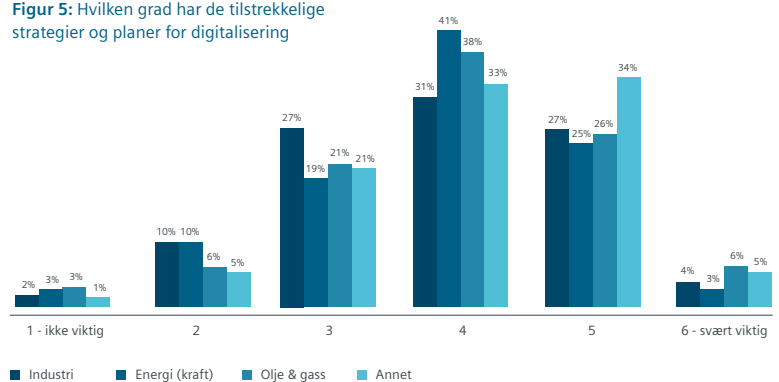
De oppgir ikke endringer i markedet som en årsak til mangelfull strategi, men det kan likevel se ut som denne faktoren henger sammen med manglende kunnskap.

Økonomi trekkes interessant nok ikke frem som en avgjørende faktor.

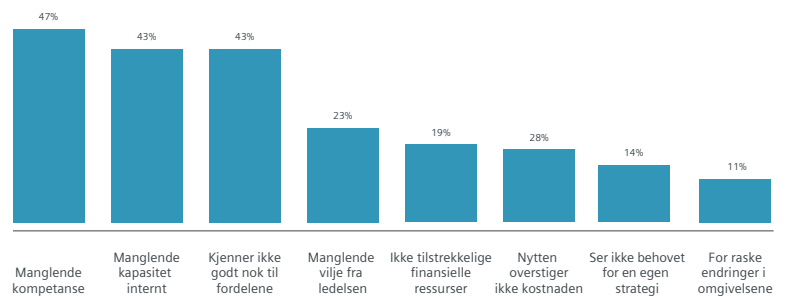
## Nye markedskrav påvirker strategien

Blant de som mener at de har tilstrekkelige strategier er det nye markedskrav og nye løsningsmuligheter som har størst sannsynlighet for å utløse kursendring. Eksterne faktorer synes dermed å være mer avgjørende enn interne.

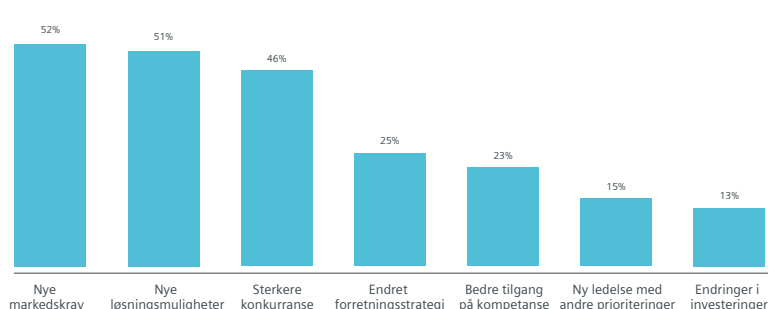
Figur 5: Hvilken grad har de tilstrekkelige strategier og planer for digitalisering



Figur 6: De vanligste årsakene til at strategien ikke vurderes som tilstrekkelig



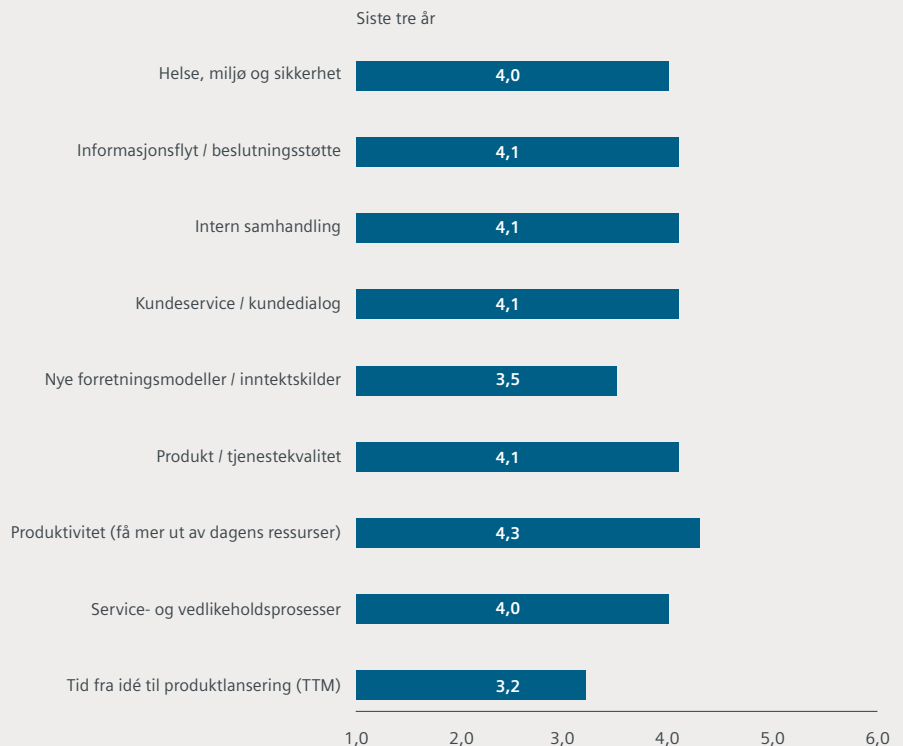
Figur 7: Faktorer som kan utløse endring av digitaliseringsstrategien





## De siste tre årene har digitalisering vært drevet av behovet for økt produktivitet.

**Figur 8:**  
Viktigste områder hvor digitalisering har vært prioritert de siste tre årene



Undersøkelsen i studien listet opp ni ulike områder som mulige formål med digitalisering, der vi har spurt om:

- **Hvor de har prioritert innsatsen de siste tre årene.**
- **Hvor de vil prioritere innsatsen fremover**
- **Hvordan de vurderer at de har utnyttet virksomhetens potensial**

Svarene viser at det er Produktivitet som har vært viktigste prioritet for å digitalisere de siste årene. Både informasjonsflyt og intern samhandling bidrar også til økt produktivitet, og de trekkes også frem som viktige områder

som har vært prioritert. Digitalisering prioriteres også i arbeidet med å bedre kundeservice og produktkvalitet. Basert på dette kan det konkluderes med at det er viktig å prioritere digitalisering for å opprettholde konkurransekraften.

Tyske myndigheters industristrategi "Industrie 4.0" fra 2013, trekker frem redusert tid fra idé til marked som en viktig driver for digitalisering. Sett i lys av dette er det interessant å merke seg at dette området så langt ikke har vært en viktig prioritet for norske bedrifters digitalisering, men dette ser ut til å endre seg de neste årene.

## 2. Hvilke ambisjoner har bedriftene?

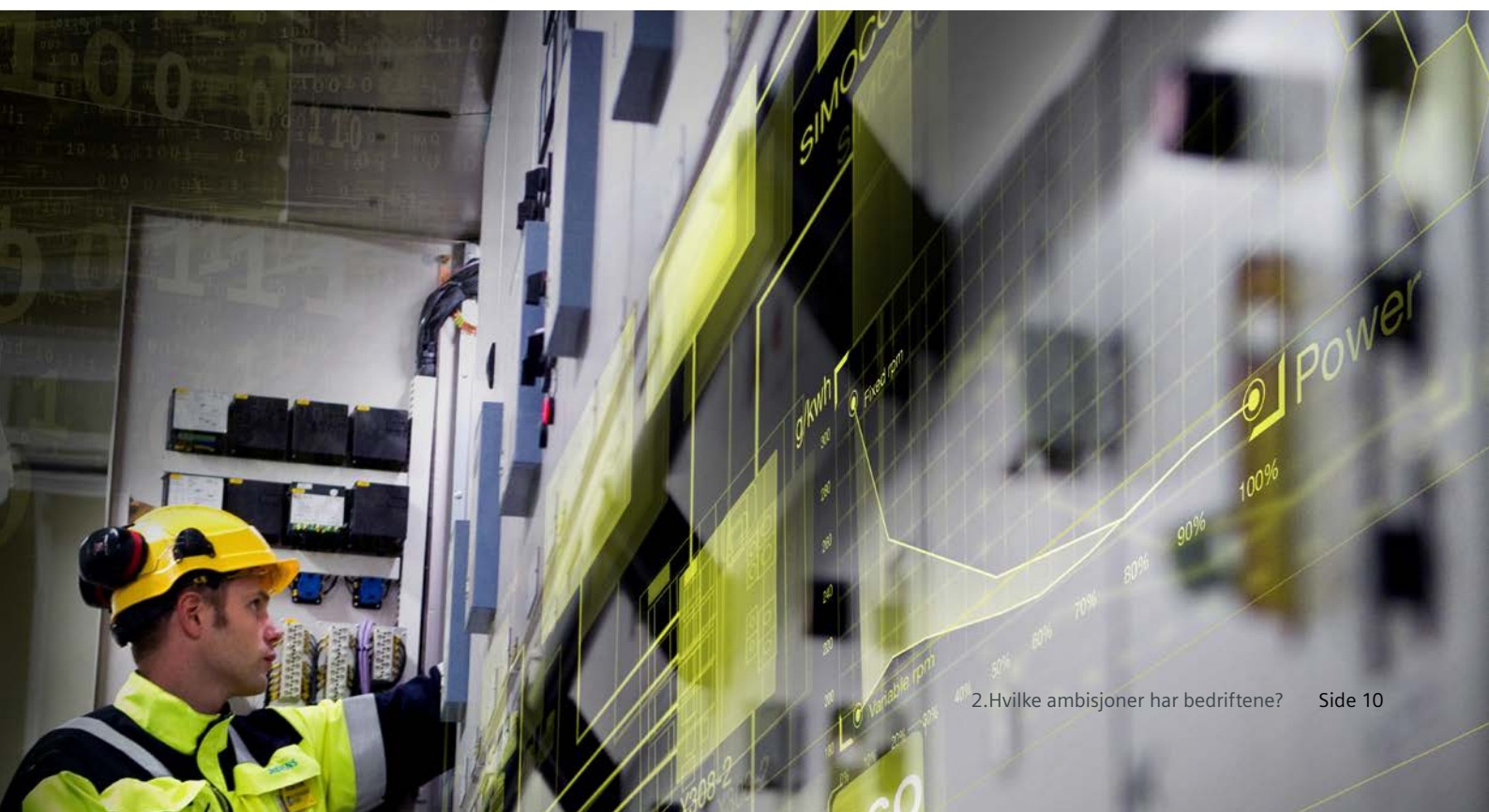
Bedriftene har store digitaliseringsambisjoner for de neste årene. Viktigst er fortsatt å skape økt produktivitet.

De tre neste årene er produktivitet fremdeles den viktigste driveren for digitalisering, men muligheten for økt produktkvalitet, informasjonsflyt og kundeservice blir også viktig fremover.

Når vi sammenligner prioriteringene de siste tre årene mot planene for de neste tre årene, ser vi først og fremst at ambisjonene øker.

To områder som de tre siste årene har vært de minst viktige områdene for digitalisering vil relativt sett få større betydning de neste tre årene:

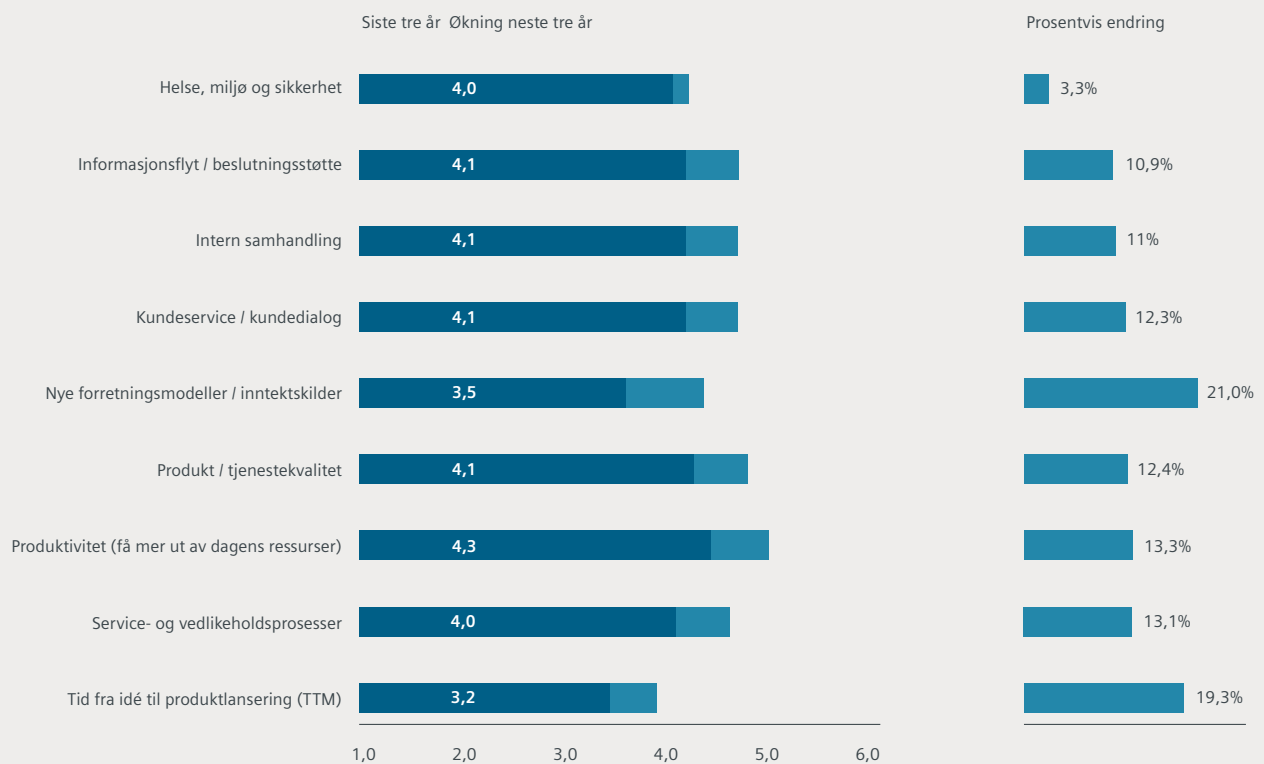
**Nye forretningsmodeller / inntektskilder og Tid fra idé til produktlanisering.**





Bedriftene ønsker samtidig å bruke mer ressurser i fremtiden på å skape ”nye forretningsmodeller” og å ”reduere tid til marked” gjennom smart bruk av digitalisering.

**Figur 9:**  
Prioritering av områder siste tre år mot neste tre år,  
med relativ prosentvis endring



## Potensialet for digitalisering er svakt utnyttet, men mye vil skje de nærmeste årene.

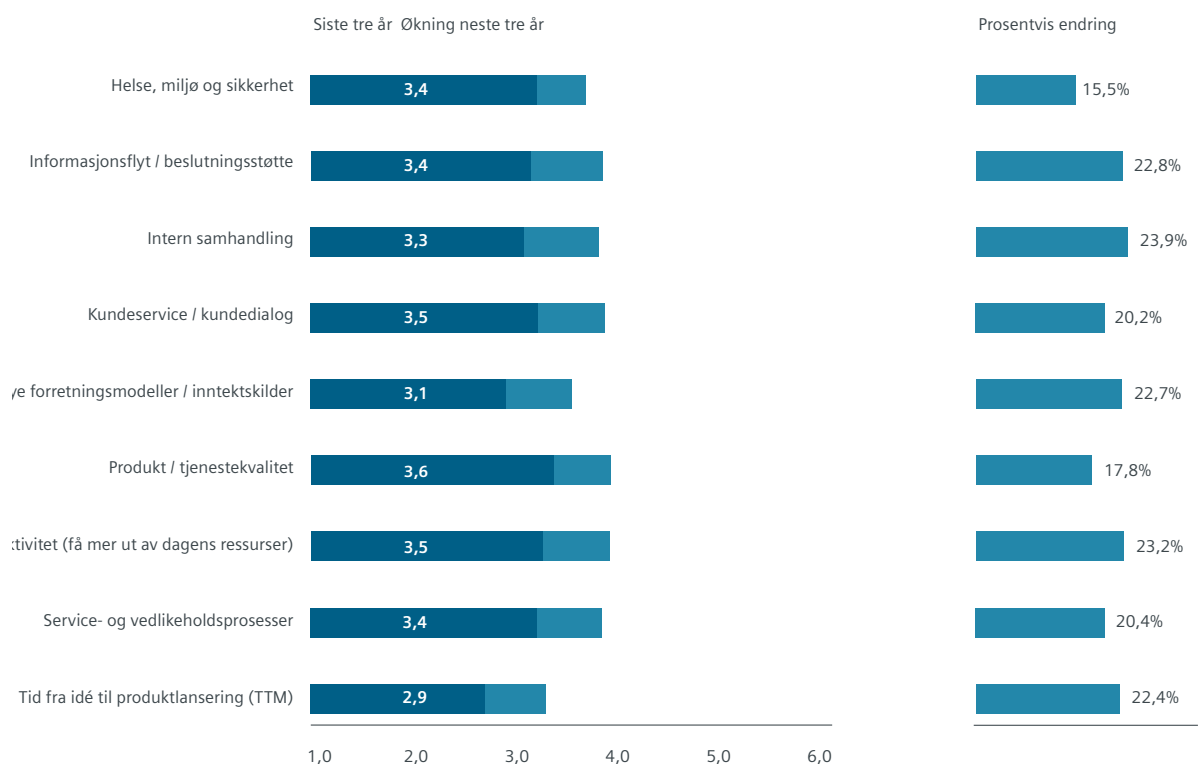
Når bedriftene vurderer hvor godt de har utnyttet digitaliseringspotensialet, gir de seg selv terningkast tre. Det legges opp til et løft de neste årene.

Når bedriftene blir bedt om å svare på hvor godt de utnytter potensialet for digitalisering i dag, gir de seg selv en god treer på terningen.

Lengst har de kommet innen Produkt/ tjenestekvalitet, med *Kundeservice* og *Produktivitet* rett bak.

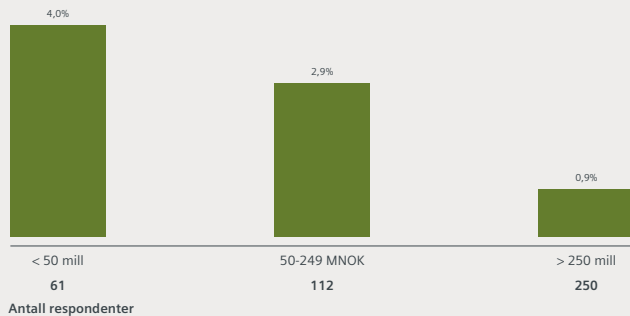
Tid til Marked og Nye Forretningsmodeller har til nå vært lavest prioritert, og her ser man også at digitaliseringspotensialet er minst utnyttet. Årene fremover vil disse prioriteres, og det forventes en høyere utnyttelse av digitaliseringspotensialet for de to områdene fremover.

**Figur 10:** Venstre figur viser utnyttelse av digitaliseringspotensialet i dag, og forventet økning de neste tre år. Høyre figur viser hvilken prosentvis stigning økningen tilsier

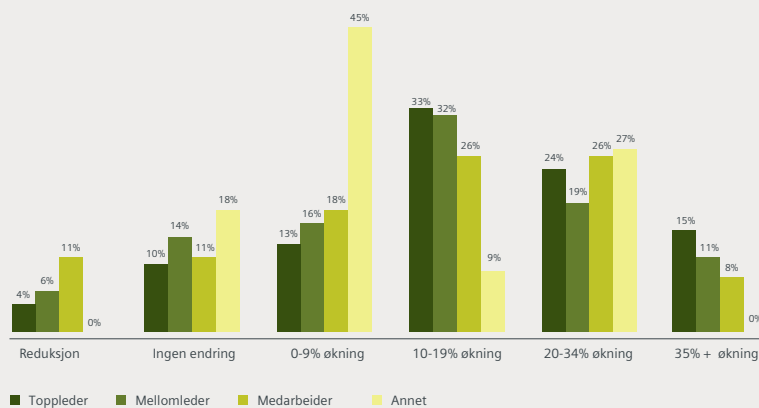


### 3. Hvordan skal de komme dit?

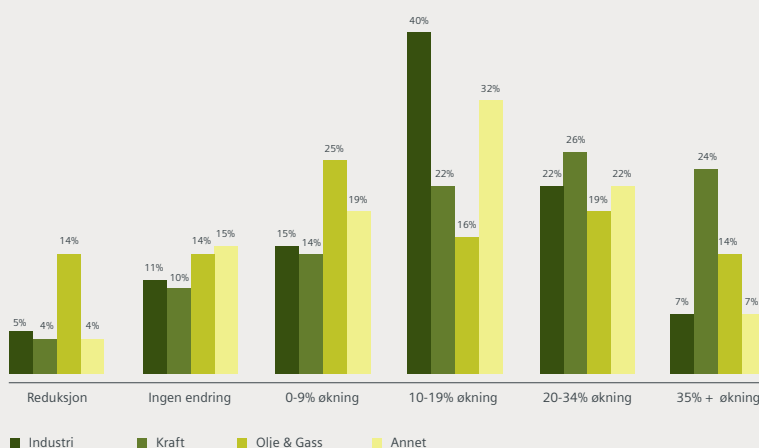
**Figur 11:** Prosentvis andel av budsjettet som utgjør digitaliseringsprosjekter



**Figur 12:** Endring i investeringene i digitaliseringsprosjekter fordelt på roll



**Figur 13:** Endring i digitaliserings-budsjettene de nærmeste tre årene fordelt på bransje



Bedriftene erkjenner at økt digitaliseringsgrad betyr høyere investeringer, og anslår at de skal investere 15 prosent mer de neste tre årene. Samtidig mener en stor andel at de mangler kompetansen som kreves for å satse.

Bedriftenes nåværende digitaliserings-prosjekter tilsvarer ca. to prosent av omsetningen. Med en samlet omsetning på nær 600 milliarder kroner blant medlemmene av bransjeorganisasjonen Norsk Industri innebærer det årlige investeringer på om lag 12 milliarder kroner.

Resultatene forteller at investeringene i gjennomsnitt skal øke med 15 prosent de neste tre årene, eller nærmere to milliarder kroner for norske industribedrifter.

Ambisjonen er størst innenfor kraftbransjen, med en gjennomsnittlig økning av budsjettene på ca. 20 prosent. Her er en av de viktigste forklaringene at nettselskapene gjennomfører et stort teknologi-løft ved å innføre automatisk måleravlesning innen 2019.

Toppledere og mellomledere er generelt de som i snitt har størst tro på at investeringsbudsjettene til digitalisering vil øke mye.

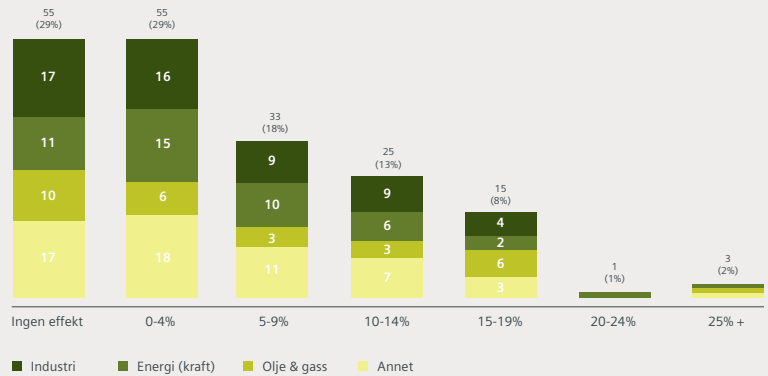


## De pågående digitaliseringsprosjektene har størst effekt på kostnadsreduksjon

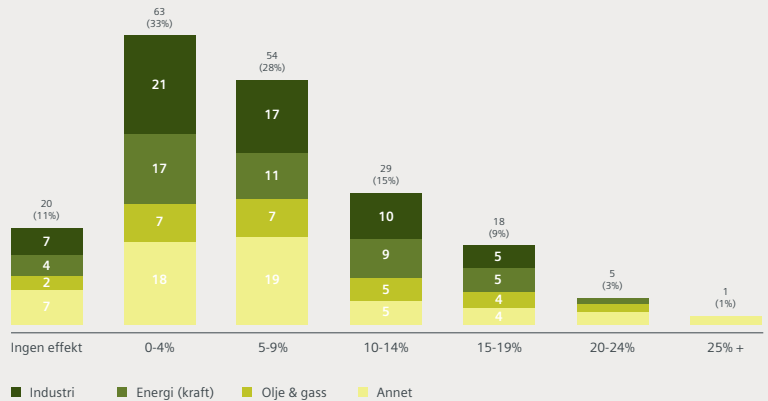
Dagens digitaliseringsprosjekter har størst effekt på kostnadsreduksjoner, men også effekt på omsetningen. Det synes å være i tråd med hvordan bedriftene selv har sagt at de har prioritert innsatsen. Prioriterte områder for digitalisering er som tidligere angitt økt produktivitet, informasjonsflyt og samhandling, samt økt kundeservice og produktkvalitet.

Gevinstanslagene er i begge tilfeller moderate, og underbygger bedriftenes egne vurderinger av hvor godt de har utnyttet potensialet. Generelt er det med andre ord rom for forbedring.

Figur 14: Endring i omsetningen som følge av digitaliseringsprosjekter

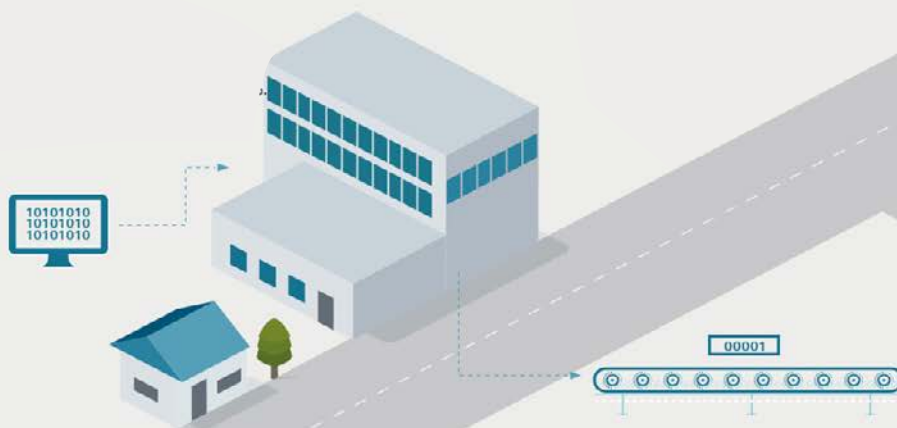


Figur 15: Endring i driftskostnadene som følge av digitaliseringsprosjekter



## 9 av 10

Ni av ti mener at prosjektene vil redusere driftskostnadene, mens syv av ti mener dagens digitaliseringsprosjekter vil gi økt omsetning.



Kompetansebehovet er betydelig. De mest etterspurte kompetansene er relatert til IT- og systemstøtte.

Behovet for ekstern kompetanse vurderes å være høyt innenfor alle digitaliseringsområder.

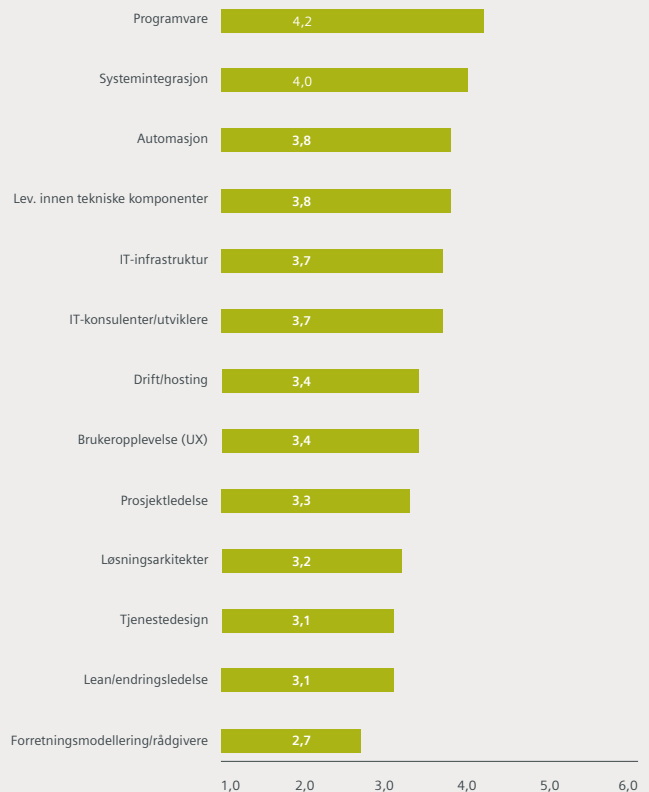
Tidligere så vi at de viktigste hindrene for god digitaliseringsstrategi var manglende kunnskap og kapasitet. For bedriftene uttrykker at det er behov for mer digitaliseringskompetanse innenfor alle områder.

Bedriftene ser imidlertid at det er noen områder hvor det er mer aktuelt med ekstern bistand for å realisere digitaliseringsprosjekter. De mest etterspurte kompetansene er relatert til teknologi og IT. Ny teknologi vil nødvendigvis også forandre prosessene og måten bedriftene jobber på.

**Figur 16:**  
Behov for ekstern kompetanse i forbindelse med digitalisering



**Figur 17:**  
Utvalget mest aktuelle kompetanseområder hos leverandøren for digitaliseringsprosjekter



## 4. Hvem er påvirkere eller rollemodeller?

Beslutningstakerne lytter mest til egne fageksperter og leverandører når de skal vurdere digitaliseringstiltak. Mediene har ubetydelig innflytelse.

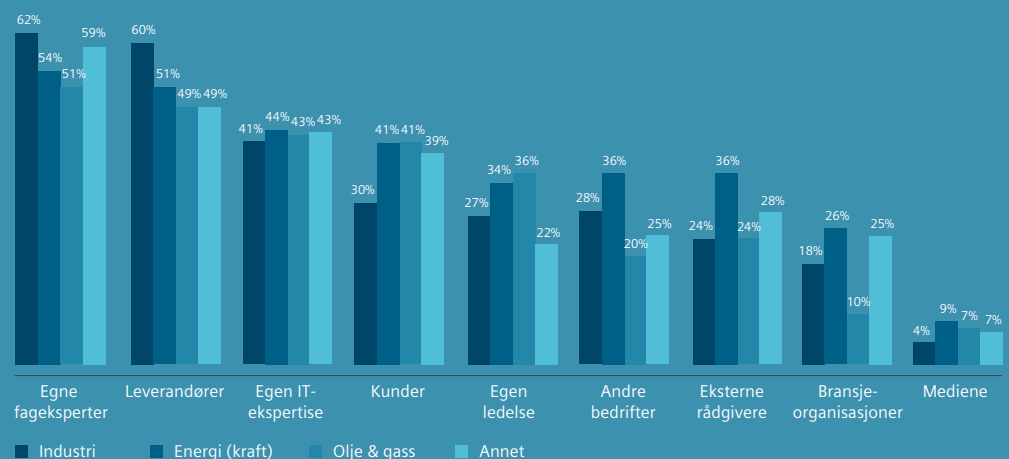
Både leverandører og kunder utgjør viktige kilder under vurderingene, og internt har egne fageksperter og IT-ekspertise størst tyngde. Egen ledelse er den interne kilden rangert lavest som kunnskapskilde, men det er sannsynlig at denne gruppen i større grad er kunnskapsbrukere og beslutningstakere.

Det er få variasjoner mellom de ulike stillingsnivåene når det kommer til hvilke

kunnskapskilder de hører på, bortsett fra på ett punkt: *Topplederne legger vesentlig mer vekt på å lytte til kundene enn hva de øvrige stillingsnivåene gjør.*

Det skiller lite mellom bransjene også, men industribedriftene vurderer både egne leverandører (56 %) og fageksperter (59 %) som viktigere enn de gjør i de øvrige segmentene.

**Figur 18:**  
Utvalgets mest aktuelle leverandør/kompetanser innen digitaliseringsprosjekter



## Prioritet i ledelsen og intern kompetanse er de viktigste suksessfaktorene for en vellykket digitalisering.

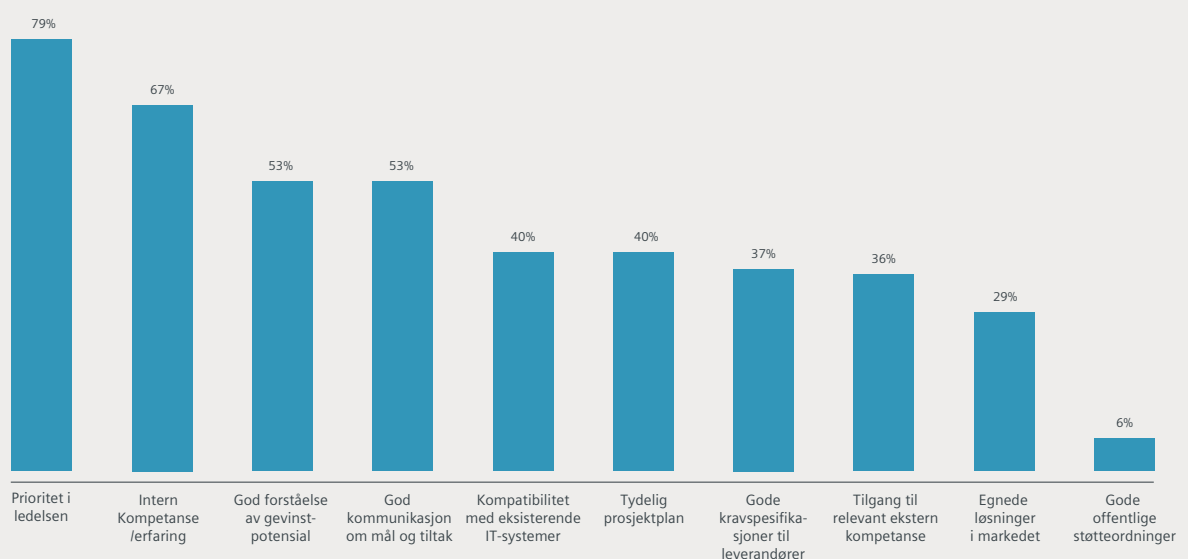
Prioritet i ledelsen går igjen som en kritisk faktor i alt endringsarbeid, og svarene forteller at det samme gjelder for implementering av digitaliseringstiltak. Selv om lederne ikke anses å være viktige kunnskapskilder på dette feltet, er det avgjørende at de stiller seg bak tiltakene. Vurderingen er den samme i alle bransjene og på alle stillingsnivåene.

Intern kompetanse ble tidligere angitt som det viktigste hinderet for tilstrekkelige strategier og planer for digitalisering, det er derfor interessant at dette fremheves som

nest viktigst for å lykkes med digitalisering. Tydelige mål for hva man skal oppnå fremheves også som viktig.

Bedriftene ser ut til å ha større behov for å styrke kompetansen enn de har for kapitaltilførsel. Dette harmonerer med at tilgang til offentlige støtteordninger er rangert som minst viktig. Det åpne svarfeltet under spørsmålet om hva myndighetene kan gjøre indikerer også at mange mener støtteordningene er gode nok.

**Figur 19:**  
Kritiske suksessfaktorer for vellykkede digitaliseringsprosjekter



# 1 av 4

Én av fire har ingen definerte rollemodeller innen digitalisering, og stemmene er spredt på mange navn.

25 prosent oppga at de ikke kjente til rollemodeller innen digitalisering, mens de øvrige svarene fordelte seg på et stort antall ulike selskap. Det var mulig å angi flere rollemodeller, men likevel ble Telenor nevnt av 8,3 prosent.

Vinneren av Jakten på Norges Smarteste Industribedrift i 2014, Borregaard, ser ut til å ha vunnet anerkjennelse gjennom utnevningen, og deler femteplassen med Ekornes.

For øvrig viser tabellen tydelig at rollemodellene ikke er konsentrert i spesielle bransjer, ettersom de ni bedriftene representerer svært ulike virksomhetsområder.

Telenor	<b>8,3%</b>
Statoil	<b>5,7%</b>
DNB	<b>4,5%</b>
Borregaard	<b>3,8%</b>
Ekornes	<b>3,8%</b>
Siemens	<b>3,2%</b>
Skatteetaten	<b>1,9%</b>
Komplett	<b>1,3%</b>



# Spørsmål for spørreundersøkelsen

Under er en fullstendig liste over de spørsmål som ble stilt i spørreundersøkelsen brukt i studien. Tilhørende figurer er listet under de respektive spørsmålene.

## 1. Hvor er bedriftene i dag?

1.1 Hvor viktig er digitalisering for din bedrifts konkurransekraft om fem år?

Figur 3

Figur 4a

Figur 4b

1.2 I hvilken grad mener du at din bedrift har tilstrekkelige strategier og planer for å møte digitaliseringen?

Figur 5

Figur 6

Figur 7

1.3 Kan du vurdere på hvilke områder under din virksomhet har prioritert digitalisering de siste tre årene?

Figur 8

## 2. Hvor vil de?

2.1 Kan du vurdere på hvilke områder under din virksomhet kommer til å prioritere digitalisering de neste tre årene?

Figur 9

2.2 I hvilken grad mener du din virksomhet har utnyttet digitaliseringspotensialet fullt ut på følgende områder i dag og om tre år?

Figur 10

## 3. Hvordan skal de komme dit?

3.1 Hvordan tror du investeringene i digitalisering vil utvikle seg over de neste tre årene, sammenlignet med 2015?

Figur 11

Figur 12

Figur 13

3.2 Kan du anslå hvor mye din bedrifts driftskostnader reduseres med som følge av dagens digitaliseringsprosjekter?

Figur 14

Figur 15

3.3 Hvilke av følgende typer leverandører / kompetanser ser du som mest aktuelle å benytte deg av i forbindelse med aktuelle digitaliseringsprosjekter?

Figur 16

Figur 17

## 4. Hvem er påvirkere / rollemodeller?

4.1 Hvilke kunnskapskilder er de viktigste når du vurderer digitaliseringstiltak?

Figur 18

4.2 Hva anser du som de viktigste suksessfaktorene for vellykkede digitaliseringsprosjekter?

Figur 19

4.3 Hvilke norske bedrifter mener du er forbilder i forhold til digitalisering av egen virksomhet?

**Siemens AS**  
Østre Aker vei 88  
9596 Oslo

Postadresse  
Postboks 1 Alnabru  
0613 Oslo  
Telefon 22 63 30 00

[siemens.no/digitalisering](https://www.siemens.no/digitalisering)

**Norsk Industri**  
Middelthuns gate 27  
0368 Oslo

Postadresse  
Postboks 7072 Majorstuen  
0306 Oslo  
23 08 88 00

[www.norskindustri.no](https://www.norskindustri.no)