



# Installasjoner i en ny verden

En trendanalyse for installasjonsbransjen

# Hvordan håndterer man en verden som er i forandring?

Stadig mer oppmerksomhet om bærekraft, større strømforbruk og digitalisering er noen av de virkelig store samfunnstrendene i dag. Men med nye utfordringer kommer også nye muligheter. Og gjør du noen bevisste valg, kan endringene være gunstige for bedriften din. Det vil vi gjerne hjelpe deg med.

Ingen bransjer, ingen bedrifter og ingen enkeltpersoner vil forbli upåvirket av de store trendene som vil dominere samfunnet fram mot 2030 og videre. Trendene vil ikke bare kreve ny kompetanse, men også kreative løsninger og nye måter å jobbe på. Den trenden som i sterkest grad forandrer installasjonsbransjen, er utviklingen innen bærekraft. Ikke minst den pågående omstillingen til en fossilfri tilværelse.

I den forbindelse forventer Statnett i sine scenarioer at det totale strømforbruket i Norge nesten vil doble seg fram mot 2050. Dette vil innebære forventninger om å bruke strøm og varme på en smartere måte enn i dag. Digitaliseringen har pågått lenge i hele samfunnet. Den har også fundamentalt endret flere bransjer, for eksempel handel og media. Nå endrer digitaliseringen for alvor betingelsene for eiendommer, bygg og installasjoner.

De digitale løsningene gir muligheter for smart styring av energi- og ventilasjonsløsninger. Det er denne typen endringer som ligger til grunn for den nye rapporten vår. Formålet med den er å hjelpe deg som medlem til å se hvordan samfunnsutviklingen skaper nye muligheter for virksomheten din, og hvordan bedriften din kan holde seg lønnsom og konkurransedyktig.

Rapporten trekker fram et trettittalls trender som på en eller annen måte påvirker bransjen vår. Trendene henger mer eller mindre sammen og påvirker hverandre i varierende grad. Vi gir konkrete eksempler på hvordan bedrifter, organisasjoner og regelverk driver trendene framover, og råd om hvordan du som bedriftseier kan håndtere dem.

Og den siste delen av rapporten handler om fremtiden. Hvordan vil bransjen vår se ut i 2030?

Det er det selvsagt ingen som vet, men de siste tre årene er det flere trender vi har sett lenge, som har materialisert seg. Du kan si at fremtidsbildet begynner å klarne. Men i tillegg til trender påvirkes fremtiden også av det vi kaller hendelser. En uventet utvikling i verden kan gjøre selv de sikreste spådommene til skamme. Det har vi sett flere eksempler på de siste årene.

Vårt oppdrag er å støtte deg og hjelpe deg å håndtere og utnytte endringene.

***Vi ønsker å takke Installatörsföretagen for at Nelfo kan få benytte denne rapporten og analysen som er gjort i Sverige for det svenske installasjonsmarkedet. En spesiell takk ønsker vi å rette til Ola Månsson, deres administrerende direktør, som har hjulpet oss med å få til dette. Jobben som er lagt ned i rapporten er imponerende, og som resultat er rapporten et viktig bidrag til veiledning for installasjonsmarkedet. Dere har inspirert oss og gjort at vi har kunnet lage denne norske versjonen. Takk så mye!***

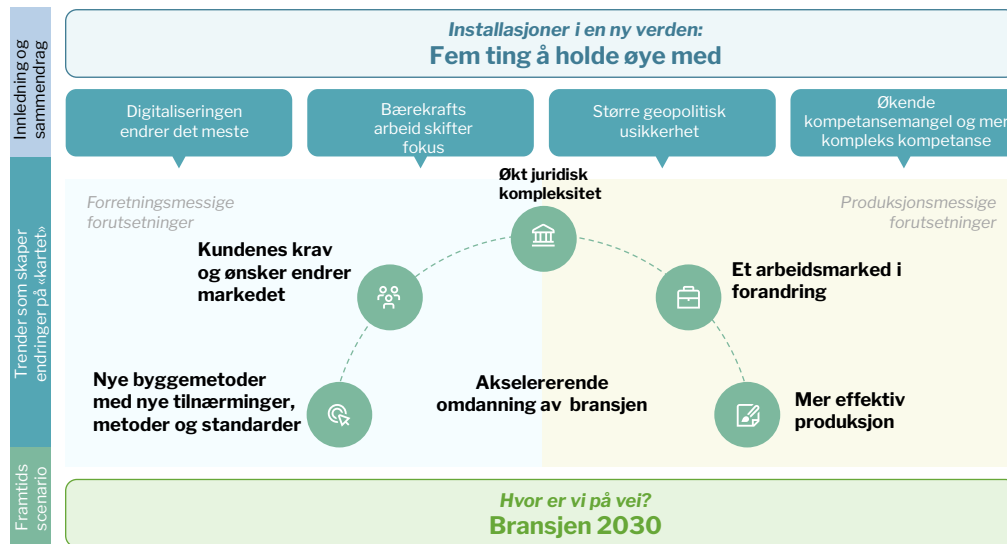
Har du tanker eller spørsmål om innholdet eller om rapporten, er du hjertelig velkommen til å ta kontakt. Jeg er overbevist om at fremtiden for installatører er svært lys, så lenge man håndterer den riktig!

Vi ses på veien mot 2030.

Harald Lid  
Økonomi- og organisasjonsdirektør

**Nelfo**  
Middelthuns gate 27, 0368 Oslo  
Postboks 5467 Majorstuen, 0305 Oslo  
[post@nelfo.no](mailto:post@nelfo.no) +47 23 08 77 00

- 6 Fem ting du må holde øye med
- 8 Fire overordnede drivkrefter
- 13 Kundenes krav endrer markedet
- 23 Ny installasjonsteknologi og nye løsninger
- 31 Effektiv produksjon i sikte
- 36 Stadig mer kompleks jus
- 43 Et arbeidsmarked i endring
- 51 Akselererende omdanning av bransjen
- 58 Hvordan trendene henger sammen
- 65 Samfunnet og bransjen i 2030 – en helhetlig framtidvisjon



Rapporten begynner med fem ting installatører må holde øye med. Disse er basert på den samlede effekten av de globale trendene og fire overordnede drivkrefter.

Deretter presenteres et trettitalls trender som vil påvirke installasjonsbransjens forretningslandskap og handlingsmiljø på ulike måter de nærmeste årene. Trendene er i sin tur fordelt på seks ulike trenderområder, som vist på bildet over, fra kundenes krav endrer markedet, og til omdanningen av bransjen begynner å akselerere. Hvert område innledes med en kort oversikt over utviklingen på det aktuelle området.

Deretter gis det en beskrivelse av hvordan trendene henger sammen, på et par sider, før rapporten avsluttes med fire alternative framtidsscenarioer. Poengterte beskrivelser av fire ulike bilder av hvordan bransjen kan komme til å fungere i 2030, avhengig av hvor utviklingen tar oss.

# Kanskje dette er det viktigste du leser i 2023?

Pakkelasninger og verdibasert prising har tatt fullstendig overhånd i de fleste bransjer. Det vi vet, er at for deg som leder i installasjonsbransjen vil endrede forutsetninger også endre virksomheten din. Men hvis du tar noen aktive valg, kan det være gunstig for dere.

Alle reelle endringer starter med en sterk leder som har en klar visjon. Men du trenger ikke å være Elon Musk eller Steve Jobs for å få medarbeiderne dine med på endringene. Før man setter i gang en reise, må alle deltagerne vite «hvorfor». Det blir din jobb, din mulighet og bransjens og deres felles framtid.

En måte å forholde seg til utviklingsarbeidet på er å ta utgangspunkt i McKinseys modell «Three horizons of innovation». Den går ut på at man skal dele opp betingelsene og plassere dem i tre «horisonter». En vanlig fordeling er å legge 70 prosent av endringskraften sin på horisont 1, 20 prosent på horisont 2 og 10 prosent på horisont 3.

## Horisont 1:

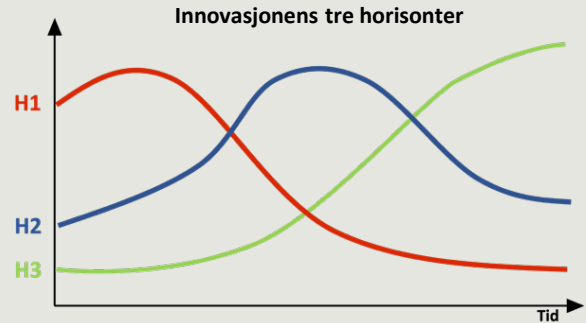
Foredle bedriften og tilbudet. Hva trenger vi, og hva kan vi gjøre med det her og nå? Tenk også over hvordan satsingen vil støtte de lengre horisontene. (f.eks. lønnsomhet, kultur, svinn og kunderelasjoner)

## Horisont 2:

Utvikle bedriften og tilbudet. Hva trenger vi, og hva kan vi gjøre med det her og nå for å utvikle bedriften og forretningene de neste to årene? (f.eks. samarbeid, pakketilbud, finansieringstjenester, abonnementer og spesialisering)

## Horisont 3:

Den disruptive fasen. Hvor vil vi være i 2030? Hvordan ser bedriften ut da? Hva må vi ha gjort fram til da? Når må endringene starte? (f.eks. fjernstyring av kundens anlegg, prediktiv analyse med serviceavtaler, å bli del av et konsern eller å starte en salgsbedrift)



# Slik kan du bruke rapporten

Du kan lese og bruke rapporten på litt forskjellige måter. Her er et par gode alternativer for deg som er bedriftseier i installasjonsbransjen:

Vil du ha en rask oversikt over hvordan bransjen vil bli påvirket av omverdenen i årene som kommer?

- Les sammendraget på side 60–65 og tenk over de fem tingene på side 6 og 7 som en installatør må holde øye med framover.
- Du kan også lese den første og den siste siden i hvert kapittel.

Få medarbeiderne dine til å reflektere over verden rundt seg.

Du kan involvere medarbeiderne dine i trendanalyser på litt forskjellige måter:

i) Be alle lese gjennom oppsummeringssidene. Så diskuterer dere om dere er enige i det som står. Enten dere er det eller ikke, kan dere diskutere hvordan bransjen vil utvikle seg, og hva dere bør gjøre i bedriften deres for å møte utviklingen.

ii) Les gjennom de fire framtidsscenarioene på side 67–71 i fellesskap. Hvilket av disse framtidsscenariene tror dere er mest sannsynlig for 2030? Og hva vil den utviklingen bety for dere?

iii) Skriv ned hver av trendene på et A4-ark, slik at de blir ferdige «trendkort». Legg så alle trendkortene ut på et stort bord, og samle medarbeiderne dine. Be medarbeiderne velge ut de fem til sju trendene som er viktigst for dere. Diskuter hva dere vil gjøre for å møte dem.

## Sammendrag

### Kundenes krav endrer markedet

Spørte flere 10 bedrifter om de utfordringene, muligheter og tendenser de forventet å møte i markedet de neste 20 årene. De fleste bedriftene forventer at kundenes krav vil endre seg, og at dette vil påvirke markedet. Dette vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.

Det betyr at mange bedriftsledere vil oppleve at kundene vil bli mer krevende, og at dette vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.

Det betyr at mange bedriftsledere vil oppleve at kundene vil bli mer krevende, og at dette vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.

Det betyr at mange bedriftsledere vil oppleve at kundene vil bli mer krevende, og at dette vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.

Det betyr at mange bedriftsledere vil oppleve at kundene vil bli mer krevende, og at dette vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.



Illustrativt modell

- Hvilke trender er aktuelle?
- Blir det nye produkter og tjenester?
- Endrer seg kundenes krav?
- Endrer seg bedriftenes tilbud og tjenester?
- Endrer seg bedriftenes økonomi?
- Endrer seg bedriftenes arbeidsforhold?
- Endrer seg bedriftenes arbeidsforhold?
- Endrer seg bedriftenes arbeidsforhold?
- Endrer seg bedriftenes arbeidsforhold?

Hvilke trender i trendområdet som er aktuelle



En oversiktlig beskrivelse av trendområdet

## Endret forbrukeradferd

Oppgitt forbrukeradferd vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.

Oppgitt forbrukeradferd vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.

Oppgitt forbrukeradferd vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.

Oppgitt forbrukeradferd vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.

Oppgitt forbrukeradferd vil påvirke bedriftene sine tilbud og tjenester, og dermed også deres økonomi.



Råd og tips til deg som installatør

Mulighet til selv å vurdere om trenden er relevant for dere

Beskrivelse og eksempler

Vurdering av trendens modenhet



# Fem ting du må holde øye med

# Fem ting du må holde øye med

Rapporten belyser en lang rekke trender som vil påvirke installasjonsbransjen i årene som kommer. For å beskrive hva dette betyr for deg som bedriftseier, har vi først oppsummert konsekvensene av utviklingen ved å peke på fem ting du må holde øye med.

## 1. Kundene forventer mer

I de fleste bransjer har kunden blitt stadig viktigere. Bedrifter og forretningsmodeller blir kundesentriske, tilbudene er basert på hvilken verdi det skaper for kunden i stedet for hva timekostnaden er. Gjennom hele kjøps- og leveringsprosessen står kundeopplevelsen sentralt. Kundene har dermed begynt å forvente mer og mer, også fra oss installatører. For vår bransje betyr dette at kundene etterspør råd og kompetanse som kan hjelpe dem til den beste løsningen. De ønsker komplette løsninger som tar hensyn til nytte og økonomi, ikke bare får praktisk hjelp med de tekniske installasjonene.

## 2. Alle må kunne håndtere en tilkoblet og sammenkoblet verden

Mengden ny teknologi i vår bransje øker kraftig. Nye tilkoblede dingser i hjem og på arbeidsplasser, sensorer for alle typer målinger og systemer som er koblet til for å muliggjøre avansert kontroll. Alt dette er i ferd med å bli en naturlig del av hverdagen vår. Ingen kan unnsnippe 5G, Internet of Things og AI. I dag er de ulike dingsene, løsningene og systemene fragmentert, men de blir stadig mer sammenkoblet, både inne i bygninger, men også mellom bygninger. Å forstå og kunne navigere i dette landskapet vil være sentralt for framtidens installatører.

## 3. Dagens kompetanse må utvides og utdypes, men det trengs også helt nye typer ferdigheter

Etter hvert som nye teknologiløsninger kobles sammen og kundene krever komplette løsninger, stilles det nye krav til installasjonsbransjens kompetanse. På den ene siden er økt spesialisering nødvendig ettersom hver type installasjon blir stadig mer komplisert. På den ene siden er det behov for generalistkompetanse som kan knytte sammen helhetlige løsninger og forstå hvordan ulike spesialister skal jobbe sammen. Montørene må kunne konfigurere og forstå multitekniske systemer. Selgere og logistikere er nødvendig for å utvikle selskaper. Til slutt er det også behov for helt nye ferdigheter, for eksempel dataanalyse, design og programmering, for å virkelig kunne gi kundene det de vil ha.

## 4. Økt samarbeid er nødvendig for å skape større verdi

Med økte krav fra kundene, stadig mer teknologiske og sammenkoblede løsninger og en større blanding av kompetanse i bransjen, blir samarbeid viktigere enn noen gang. Selv om det er mulig å levere en høy verdi som nisjespesialist, er det sammen med andre installatører du kan gjøre den største forskjellen og skape størst samlet verdi for kunden. Komplette løsninger krever koordinering, og dette stiller også høyere krav til nye samarbeidsmodeller og avtaler. Noen velger å bygge nettverk med andre selskaper, mens andre er konsolidert i større grupper.

## 5. Installatører er nøkkelen til framtidens bærekraftige og energieffektive samfunn

Selv om kravene til installasjonsindustrien øker fra mange forskjellige retninger, er det også nye muligheter. Dagens stigende energipriser og et sterkt fokus på høye bærekraftsmål driver ønsket og behovet for å omstille seg til et bærekraftig og energieffektivt samfunn. For disse høyt prioriterte endringene er installasjonsindustrien en av de viktigste. Med all sikkerhet vil behovet for installatører være stort i fremtiden, og vi har en god sjanse til å bidra til en bedre framtid. Men vi kan ikke sitte stille – vi må benytte anledningen og være forberedt på å endre oss for å møte fremtiden.

A large, complex steel truss structure under construction at dusk. The structure is made of thick, dark grey steel beams forming a dense, geometric lattice. In the background, several modern buildings with glass and concrete facades are visible against a sky with soft, colorful clouds. The lighting is a mix of natural twilight and artificial lights from the buildings and construction site.

# Fire overgripende drivkrefter



# Digitaliseringen endrer det meste

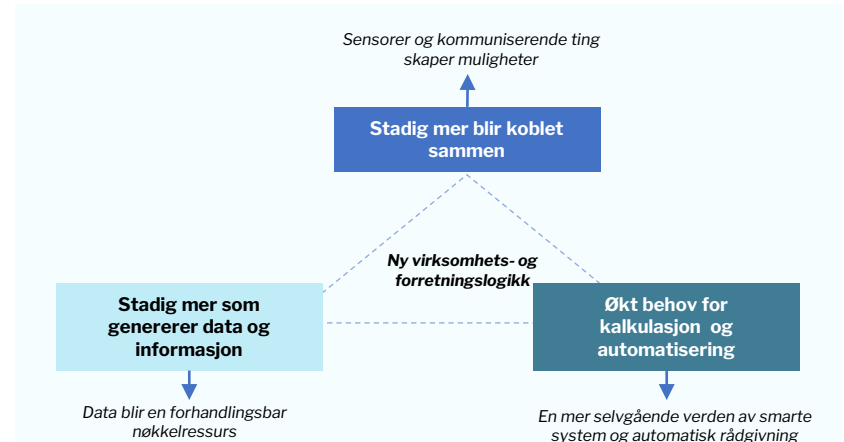
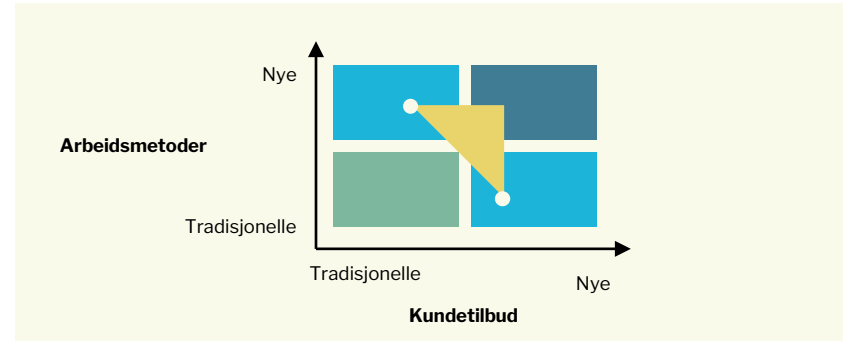
Den digitale utviklingen er så omfattende at den i prinsippet påvirker alt og alle. Kombinasjonen av smarttelefoner, tilkoblingsmuligheter og algoritmedrevne virksomheter har allerede endret informasjonslandskapet fundamentalt.

Digitaliseringen har dermed banet vei for nye forretningsmodeller. I dag er det nok av aktører som tar utgangspunkt i genuine kundebehov, og som bruker digitale plattformer til å organisere fleksible tjenester. Dette har åpnet for nye løsninger på alle områder der tilbud og etterspørsel finner hverandre. 5G og IoT – i form av smarte tilkoblede dingser og flere sensorer – er også i ferd med å ta neste steg i digitaliseringen. Det er enklere og billigere enn noen gang å utnytte digitale data.

Data samles inn, lagres og brukes i stadig større grad for å analysere og optimalisere virksomhetene. Bedrifter som er genuint datadrevne, er i gjennomsnitt fem ganger mer lønnsomme enn bedrifter som ikke er det. Det handler om å bruke data til å forebygge og forutsi vedlikeholdsbehov. Data brukes til å identifisere og forstå ulike kundesegmenter og så tilpasse tilbudene til disse ned på individnivå. Data brukes for å gjøre det lettere å organisere virksomhetene og hele samfunnsstrukturen.

Data brukes også som grunnlag for å automatisere arbeidsprosesser og tjenester – internt i organisasjonen og i kundeløsninger.

Dette er en hjørnestein i plattformøkonomien som fundamentalt har endret den ene bransjen etter den andre gjennom flere tiår. Det betyr at den som eier plattformene der det utveksles data, «eier» bransjen og kan tvinge aktørene til å gjøre et valg: finne en lønnsom nisje, bli totalleverandør eller bli presset tilbake i verdikjeden og bli en underleverandør. Dette er også sakte i ferd med å bli en realitet blant installasjonsbedriftenes kunder. Nye aktører som sikter seg inn på eiendomsbransjen, vil få stadig større betydning i årene som kommer.

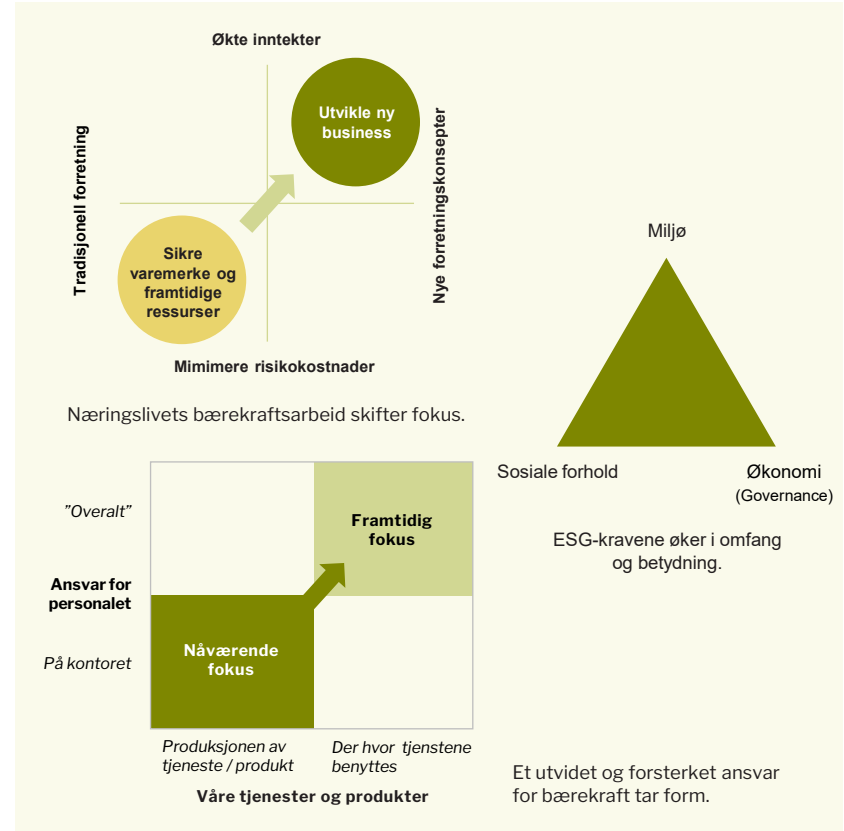


# Bærekraftsspørsmålene blir stadig viktigere

Bærekraftsspørsmålet er i ferd med å bli viktigere. Dette ser man i form av større ambisjoner om å takle de langsiktige klimautfordringene. Rent konkret øker kravene fra kunder, myndigheter og oppdragsgivere. Mange aktører bidrar til dette. Fra FNs arbeid med de 17 globale bærekraftsmålene (SDG) til EUs investeringer (European Green Deal), som driver utviklingen raskt framover.

I dag fremmes spørsmålet om bærekraft også av finanssektoren, som stiller stadig strengere krav til hvordan bedriftene skal være bærekraftige. Hvis man ikke lever opp til kravene, er det vanskelig å få finansiering og refinansiering av virksomheten. Store deler av næringslivet ser også hvordan kundene forventer at de går foran og tar ansvar for bærekraften for dem. For bedriftene handler det ikke lenger bare om å beskytte varemerket sitt ved å demonstrere bærekraft. I dag går utviklingen helt klart i retning av at bærekraft skaper nye forretningsmuligheter. Akkurat som digitaliseringen har gjort de siste 15 årene, vil bærekraft endre grunnlaget for hvordan virksomheten fungerer. I dag er mulighetene store for de bedrifter som har tjenestefokuserte løsninger og digitale plattformer i bunn. Alle som anstrenger seg, kan finne nye forretningsmuligheter der bærekraft og lønnsomhet går hånd i hånd.

Samtidig skjer det en utvidelse og forsterkning av bærekraftsansvaret. Lenge har mange organisasjoner først og fremst fokusert på å skape bærekraft i sin egen virksomhet. Enten det handler om «grønn» eller sosial bærekraft. Men i dag ser vi tydelige tegn på at dette ikke er nok. Ansvar er i ferd med å bli større. Både for personalet og for produktene og tjenestene man legger ut på markedet. I fremtiden vil ansvaret utvides til også å omfatte bærekraftsavtrykket fra bedriftens produkter når brukerne og kundene forbruker dem.



# Større geopolitisk usikkerhet

I mange år var større globalisering en tydelig, overordnet trend. Men i tråd med mer proteksjonistiske strømninger har noen spådd at globaliseringen vil avta.

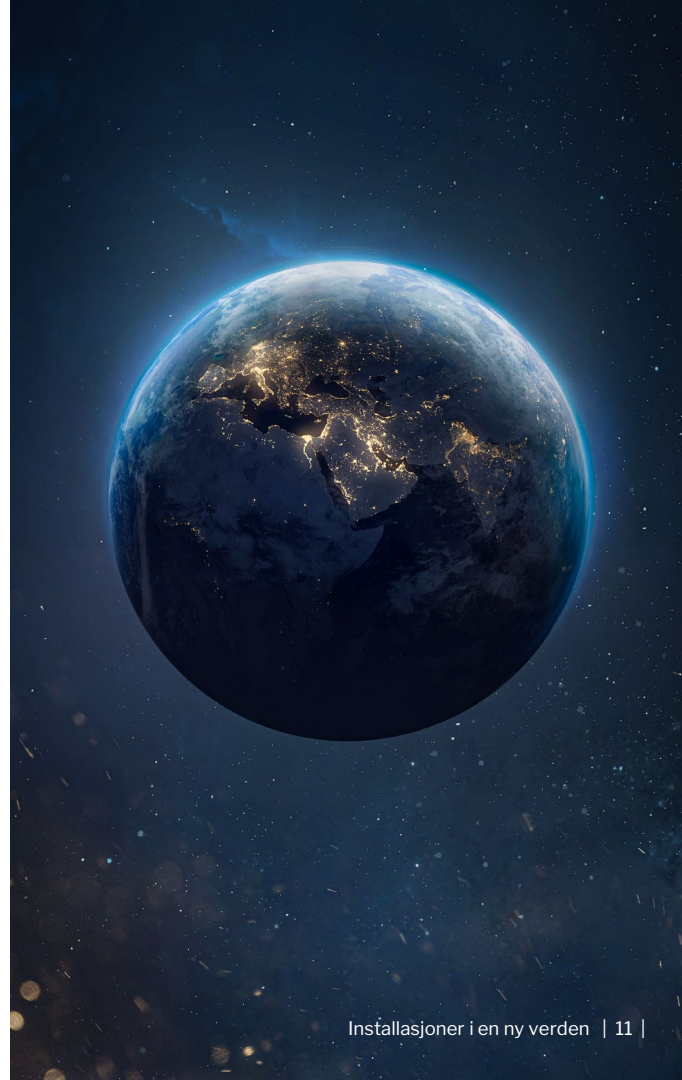
Denne usikkerheten er blitt forsterket av pandemien og de konstante truslene mot de mer globale gevinstene i form av problemer med forsyningskjeden og cyberangrep. I tillegg blir det generelt større mistillit mellom ulike land og folkegrupper. Pandemien gjorde at verdenshandelen sakk betydelig av, men nå mener WTO at dette er i ferd med å snu, og at den trolig vil gjenvinne den samme vekstraten som før pandemien.

En annen faktor som bidrar til usikkerhet rundt den globale utviklingen, er ambisjonen om å skape en fossilfri verden. Omstillingen til en verden som er uavhengig av olje, vil få enorme geopolitiske virkninger.

Både på grunn av trusselen det utgjør for oljeeksporterende land, og fordi nye råvarer og mineraler vil bli sentrale i de alternative energiløsningene som kommer til å vokse fram. Selv om denne utviklingen skjer på lang sikt, vil den trolig medføre stor geopolitisk usikkerhet i overskuelig framtid.

Det er også stor usikkerhet om hvordan den verdenspolitiske situasjonen vil utvikle seg på resten av tjuetallet. Russlands krig i Ukraina, Kinas veivalg og EUs utvikling framover er eksempler på dette. Allerede i dag dukker det opp nye sikkerhetspolitiske konstellasjoner, samtidig som verdens største økonomi – EU – er i ferd med å ta et nytt steg i utviklingen sin.

Alt dette vil trolig påvirke så vel regelverk som nasjonale særegheter og valg av underleverandører framover. Noe som i sin tur også i stor grad vil påvirke entreprenørbransjen og installasjonsbransjen.



# Økende kompetansemangel og mer kompleks kompetanse

Stort sett alle bransjer i Sverige oppgir at de har kompetansemangel. Dette skyldes dels pensjonsavganger og dels at generasjonen som skal erstatte dem, som nå er i 20-årene, er den minste generasjonen Sverige har hatt på 70 år.

Det er rett og slett en demografisk kløft som skaper denne mangelen på arbeidsmarkedet.

Kompetansemangelen forsterkes også av de stadig høyere kompetansekravene. I de fleste yrker øker kravene til hvilke ferdigheter medarbeiderne må ha for å utføre arbeidet sitt. Enkle oppgaver rasjonaliseres bort, mens arbeidsoppgavene som står igjen, blir stadig mer avanserte. Jo høyere kvalifikasjoner som kreves for oppgavene, desto større forskjeller blir det mellom medarbeiderne som yter aller best, og de som presterer på middels nivå. McKinsey har vist i en studie at de beste medarbeiderne i enklere yrker presterer omtrent halvannen til to ganger bedre enn de «middelmådige». Mens i yrker med stor grad av kompleksitet, presterer de beste medarbeiderne åtte ganger bedre enn de middelmådige. Forholdstallet er altså 8:1.

I praksis betyr dette at jo mer kompliserte oppgavene er, jo færre medarbeidere vil arbeidsgiverne egentlig ha. Dermed intensiveres kampen om å få tak i rett kompetanse i takt med at bedriftenes vekst dreier seg om tjenester med stadig mer komplekse oppgaver og situasjoner.

## Klimaomstillingen krever tusenvis av flere installatører

Kilde: svenske VVS-Forum. Dato: 04.2019

## Vi må møte fremtiden med rett kompetanse

Kilde: Vinnanova. Dato: 09.2021

## Mangel på egnet arbeidskraft er det største hinderet for vekst

Kilde: Tillvaxtverket. Dato: 08.09.2021



**Kundenes krav endrer  
markedet**

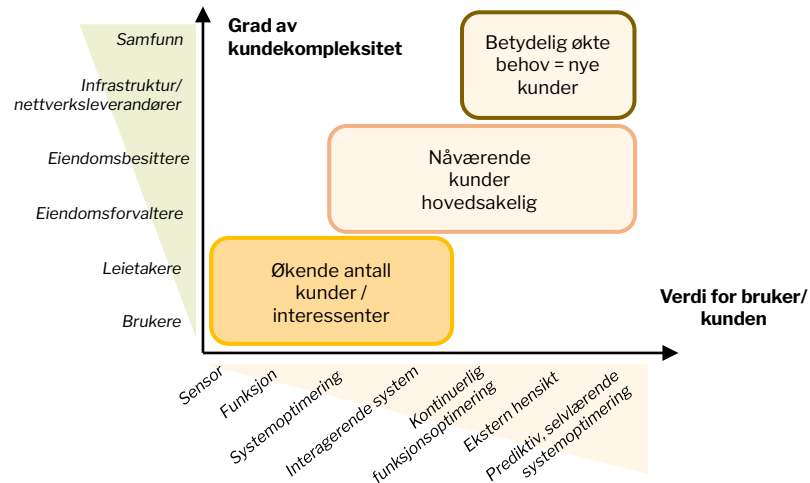
# Kundenes krav endrer markedet

Større krav til bærekraft og digitaliseringens muligheter gjør at kundene vil forlange helt andre installasjonsløsninger framover enn de har gjort til nå. Samtidig krever kundenes kunder, leietagere og brukere fleksible og komfortable løsninger. Men de vil gjerne slippe å forholde seg til hva som foregår «under overflaten».

Det betyr at mange eiendomsbesittere vil oppleve at brukerne stiller større krav. Samtidig vokser kravene fra finansfolk og myndigheter. Samlet sett betyr dette at mange eiendomsbesittere vil måtte investere i stadig mer avanserte tekniske løsninger for byggeprosjektene sine.

I tillegg er hele energisystemet i ferd med å endres. Mer væravhengig elektrisitetsproduksjon, for eksempel vind og sol. Nye energilagringmuligheter. Nye store strømkrevende industrier. Bilparken blir elektrisk snarere enn fossildrevet. Alt dette vil skje i løpet av de neste 25 årene, men skyte fart nærmere år 2030.

Utviklingen drives også av den raske veksten innen «smartbygde miljøer», der IoT-løsninger med datadrevne sensorer endrer hvordan alle former for energiløsninger kan styres og håndteres. Både innenfor én eiendom og mellom ulike bygg som er koblet sammen av felles systemer. Det vil også bli mer integrasjon mellom ulike installasjonstyper, noe som krever at alle installasjonsbedrifter må utvikle en strategi for hvordan man håndterer endrede krav fra kundene.



## Hvilke trender er aktuelle?

- Brukernes krav styrer – og bidrar til mer kompleks styring
- Endrede byggemetoder
- Lokaler – mer enn bare arealer
- Endret forbrukeradferd
- Strengere bærekrafts krav (ESG) spiller en stadig viktigere rolle
- Omfattende elektrifisering av bilparken
- Ny basisnæring gir kraftmangel og omstillingsutfordringer
- Gjenbruk og sirkulær økonomi får større betydning

# Brukernes krav styrer – og bidrar til mer kompleks styring

I eiendomssektoren har den tekniske utviklingen lenge vært viktig. Men mange store eiendomsbesittere snakker i dag om å gå «fra byggefokus til kundefokus».

Det vil si å finne enda bedre forretningsmuligheter ved å tilby kundene mer tilpassede løsninger og tilleggstjenester. Stadig bedre digitale løsninger gjør det ofte mulig for eiendomsbesittere å tilby tilleggstjenester til kundene sine. Samtidig bidrar de digitale tjenestene til større effektivitet i egen eiendomsforvaltning.

Innen teknisk drift av eiendommer finnes det i dag ofte en rekke tekniske delsystemer som løser hvert sitt spesifikke behov. Men nå er trenden å få disse til å samarbeide og samhandle for å oppnå større effektivitet. Det gir også eiendomsbesitteren større lønnsomhet, bekvemmelighet og trygghet overfor kundene. En bevegelsessensor kan for eksempel brukes både som innbruddsalarm og til å styre lys og ventilasjon. En konsekvens av dette er at grensene mellom de ulike systemene i en eiendom begynner å viskes ut.

- RealEstateCore er en plattform for utveksling av eiendomsrelaterte data mellom bygninger og eiendomsbesittere. Den kan ses som et «overføringsprogram» for bedre styring av energisystemer og andre tekniske løsninger mellom ulike bygg, ikke bare innenfor en enkelt bygning.
- Innen boliger er trenden tydelig. Det selges nå flere produkter for «smarte hjem» enn noen gang i butikkene, hos alt fra IKEA til Clas Ohlson. Også smart strømstyring i hjemmemiljøer, for eksempel med svenske Plejd, har vokst kraftig de siste årene.
- Systemer innenfor samme klynge kobles sammen og samhandler, for eksempel sikkerhetssystemer med kameraer, adgangssystemer, innbruddsalarm og lyseslegg, men også låser, ventilasjon og varme.

## Hvordan påvirker det meg?

- En økt forståelse for systemkonstruksjon og de omkringliggende delsystemene vil være nødvendig for å kunne tilby løsninger som passer kundens behov.
- En større kontakthflate med kunder gjennom hele systemets levetid gjennom for eksempel service- og vedlikeholdsavtaler, EPC-avtaler eller lignende vil være nødvendig for å administrere systemene og sikre funksjon.

## Hva kan jeg gjøre?

- Gjennomgå kundetilbudet ditt, forretningsmodellen og egne tekniske ferdigheter for å støtte denne endringen. Tilby mer komplette løsninger.
- Sørg for at du selv har den tekniske kompetansen som kreves for sammenkobling av forskjellige systemer over vanlige protokoller (IP) og hvilke krav det vil stille.
- Kan du bli en totalleverandør? Det vil kreve kompetanse samt organisasjon til å håndtere service og vedlikehold.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Endrede byggemetoder

Framtidens byggemetoder vil være preget av nye tilnæringer, metoder og standarder. Utviklingen skjer parallelt på flere ulike områder.

Teknologi er et hovedområde med eiendomsforvaltning, energieffektivisering og moduler. Det dukker opp digitale løsninger for mer service og kontroll. Alternative energiløsninger blir viktigere, og likeså lading av kjøretøy. Også byggemetodene endres med modulær teknologi og fleksible lokaler. Kvadratsmarte boliger og lokaler er framtiden.

- HSB Living Lab eksperimenterer med modulbygg som har utskiftbare vegger, og sensorer som måler hvor ofte man åpner kjøleskapet og vinduene. Icano tester også flyttbare vegger og flyttbare stikkontakter i såkalte elastiske boliger.
- Modulær teknologi og prefabrikasjon blir stadig vanligere.
- Property branding, der lokalenes «varemerke» blir stadig viktigere, for eksempel med klimasmart design, teknologiløsninger og nærtjenester som vaskeri eller takeaway.

## Hvordan påvirker det meg?

- Den tradisjonelle rominndelingen er på vei ut. Fleksible installasjoner skal enkelt kunne flyttes eller endres etter behov.
- Framtidige installasjoner kan i større grad inngå i ferdige konstruksjonsmoduler.
- Et stadig økende minimumsnivå presser i retning av at produkter og materialer skal ha premium kvalitet.

## Hva kan jeg gjøre?

- Du kan tilby en større del av kontrakten og levere hele den installasjonstette modulen på for eksempel korridorer og sjakter.
- Delta i eller skape utviklingsprosjekter der nye forretningsmuligheter "testes i virkeligheten".

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)





# Lokaler – mer enn bare arealer

Netthandel og nye måter å jobbe på har i stor grad endret måten lokaler brukes på, noe som startet allerede før pandemien. Ikke sjelden er det snakk om såkalte hybridløsninger, der fysisk bruk kombineres med digitale løsninger. Dette skaper endringer på «kartet» for boliv og arbeidsliv i tillegg til handel og andre møteplasser.

Konsekvensen har vært nye mønstre for bosetting og pendling, i tillegg til krav om fleksible arbeidsplasser og butikker som raskt må kunne tilpasse seg ny adferd hos kunder og medarbeidere. I tillegg blir det stadig viktigere for mange arbeidsgivere at lokalene bidrar til å gjøre arbeidsplassen mer attraktiv.

Varemerkebasert innredning og aktivitetsbasert arbeid har lenge vært to toneangivende trender. Ansvarlighet og CSR – samfunnsansvar – kommer stadig høyere opp på dagsordenen. Lokalene blir en stadig viktigere del av bedriftens image.

- Kontorene tilrettelegges for fleksible organisasjoner, og det blir mulig å endre rommenes karakter etter bedriftens behov. Ett og samme rom kan brukes til seminarer, personalmøter og afterwork.
- Studier viser at eiendomsselskaper kan øke inntektene sine med en tredel dersom de bygger seg et varemerke i bransjen.
- Bedrifter og eiendomsbesittere ønsker å vise at de bidrar ved å bruke klimasmarte bygg-, kontor- og energiløsninger. Miljømerking er i ferd med å bli en hygienefaktor i eiendomsbransjen.

## Hvordan påvirker det meg?

- Den tradisjonelle rominndelingen er på vei ut. Fleksible installasjoner skal enkelt kunne flyttes eller endres etter behov.
- Kunder forventer forståelse og kunnskap om det store bildet og har mindre tålmodighet for å bare "gjøre sin greie". Dette kan gjøre at man heller velger entreprenører som kan tilby alt.
- Kravene til kunnskap om klimasmarte valg og energieffektive løsninger øker. Samtidig forventes det flere reguleringer og krav på dette området.

## Hva kan jeg gjøre?

- Forstå de nye trendene innen merkevarebygging og fleksibelt kontordesign. Les deg opp om selskapet og hva de selger. Dra nytte av dette og tilby moderne løsninger som forsterker deres forretningsidé.
- Følg utviklingen av nye produkter, materialer og byggemetoder.
- Tilby miljøalternativer for å støtte kundenes ambisjoner.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Endret forbrukeradferd

Dagens forbruksmønster fyller en annen funksjon enn hos tidligere generasjoner. Vi ser en bevegelse fra funksjonsorientert til mer ønskeorientert forbruk.

De estetiske aspektene blir stadig viktigere, for eksempel innen belysning, bad, kjøkken og så videre. Stadig flere avanserte gjør-det-selv-løsninger ser dagens lys, og det er større behov for one stop shopping, det vil si at man kjøper alt man trenger, av én leverandør. De digitale kanalene gir veiledning til forbrukerne, og vurderinger og anmeldelser på ulike websider spiller en stadig viktigere rolle.

I tillegg forventer dagens forbrukere at leveranser og tjenester kommer dit de er, når det passer dem, og på en praktisk og enkel måte.

- Premium- og lavprissegmentene vokser parallelt, mens mellomsegmentet har en generell tendens til å synke.
- Bærekraftig bekvemmelighet og praktisk bærekraft er et motto som stadig flere forbrukere gjerne kjenner seg igjen i. Det betyr at de forventer ferdige totalløsninger som ikke krever noen innsats fra dem selv.
- Ekstrem åpenhet på nett skaper vurderingsplattformer der ulike aktører undersøkes og vurderes. Lokale Facebook-grupper spiller en stadig viktigere rolle i folks valg av håndverkere og andre lokale tjenesteleverandører.

## Hvordan påvirker det meg?

- Til og med installasjoner kan leveres med ulik kvalitetsfølelse. En kunde som gjør en eksklusiv ombygging ønsker også at installasjonene skal være både estetisk og teknisk av høyeste kvalitet.
- En tydelig firmaprofil gjør deg til en mer attraktiv leverandør.
- Vurdering av ulike leverandører blir stadig viktigere. Leverandører som oppfører seg dårlig blir nådeløst hengt ut på nettet - mens de med høy kundeservice og gode leveranser blir rost.

## Hva kan jeg gjøre?

- Hold en høy kvalitet. Vurderingen og meningene om kvaliteten på arbeidet som gjøres vil i økende grad reflekteres tilbake.
- Smart byggløsning.
- Viktigere med digital tilstedeværelse, for å vise at du er kunnskapsrik og bli et "nav" i din bransje (blogg, podcast, Twitter og mer). Muligheter for målrettet online markedsføring.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Strengere bærekraftskrav spiller en stadig viktigere rolle

De siste årene har det blitt vesentlig strengere krav til bærekraft for de fleste aktører i samfunnet. I eiendomssektoren har dette blitt lagt merke til gjennom energieffektiviseringsdirektiver og krav til grønne bygg.

Kravene har ikke sjelden handlet om «grønn» bærekraft, som gjerne dreier seg om å være fossilfri og bruke miljøvennlige energiløsninger.

I dag drives de nye kravene fram av EU, finansnæringen og forbrugerleddet. Samtidig utvides kravene til ikke bare å handle om energiløsninger. De sosiale faktorene øker i betydning, ikke minst for eiendomsbesitterne, som må demonstrere bærekraft både for egne ansatte og for leietagerne sine, i tillegg til at de må ta et aktivt ansvar for nærområdet. Dette kalles gjerne «ESG-krav», environmental social governance, altså grønn, sosial og økonomisk bærekraft. Dette inkluderer antikorrupsjonsarbeid og nulltoleranse for svart arbeid og skatteunndragelse. Det spås at samtlige krav vil bli både utvidet og skjerpet i årene som kommer. I tillegg kreves det at også underleverandørene er genuint bærekraftige. Mange installasjonsbedrifter vil altså få merke strengere krav framover.

- Systemet med grønne bygg er i ferd med å utvides til også å inkludere biologisk mangfold i sine kriterier.
- Mer enn halvparten av alle fondsforvaltere i USA krever at selskapene de investerer i, oppfyller strenge ESG-kriterier. Dette gjør det stadig vanskeligere å få lån hvis man ikke lever opp til bærekraftsmålene.
- De oppdaterte kriteriene i EUs «taksonomi for bærekraftig økonomisk aktivitet» er i ferd med å bli innført. Disse kriteriene vil også få store ringvirkninger for installasjonsbedriftenes kunder. Både for drift av bygg og for kundenes muligheter til å refinansiere, noe som er ekstra viktig i eiendomssektoren, som er tungt lånefinansiert.

## Hvordan påvirker det meg?

- Mange kunder vil forvente at en installatør forstår at bærekraft er mer enn bare energispørsmål.
- De utvidede kravene vil bety forretningsmuligheter for de som kan hjelpe kundene med å håndtere spørsmålet om bærekraft og ikke kun å gjennomføre en installasjon.

## Hva kan jeg gjøre?

- Tenk over hvordan du selv lever opp til bærekraftskravene som stilles dine kunder.
- Vis kundene dine at du kan hjelpe dem med å takle kravene som stilles til dem.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? ( Skala 1 – 5 )



# Omfattende elektrifisering av transportsektoren

Det ble solgt 138.260 nye elbiler i 2022, noe som betyr at elbiler nå snart utgjør 80 prosent av de solgte nybilene. I mars 2023 rullet det i underkant 600 000 ladbare kjøretøy på norske veier.

Den kjøretøytypen som vokser mest, er rene elbiler. På sikt vil bilbatteriene også kunne brukes til å lagre overskuddsstrøm fra solceller som er installert på hustakene. Allerede i dag kan man dele strøm fra batteriet i nyere elbiler med andre kjøretøy eller andre elektriske produkter. Dette gjør energisystemet vårt mer komplekst enn før.

Utviklingen forutsetter lademuligheter. Utbyggingen av ladebokser skjer imidlertid ikke i samme takt som salget av ladbare kjøretøy. I 2017 var det 1.700 hurtigladere i Norge, og ved inngangen til 2023 var tallet økt til drøyt 6.000. Ifølge NOBIL finnes det 24.000 offentlige ladepunkter i Norge ved utgangen av 2022.

Om de nasjonale målene for nybilsalg nås, vil det i 2030 være rundt 2 millioner lette elkjøretøy på norske veier. I tillegg vil det være rundt 2000 elektriske langdistansebusser og 23 000 el-lastebiler. Alle disse trenger strøm.

Kunnskapsgrunnlaget anslår et behov for 9 000 hurtigladere i 2025, og 10-14 000 hurtigladere til lette kjøretøy i 2030. I tillegg kommer behovet for 1 500-2 000 hurtigladere for tunge kjøretøy i 2030, som vil trenge både mye strøm på kort tid, og mye areal.

- I dag er det ikke strenge krav til lademuligheter i nybygg, men det er på vei. I deler av Tyskland kreves det at alle nybygde leiligheter har egne ladere.

## Hvordan påvirker det meg?

- For elektroinstallatører gir utviklingen store forretningsmuligheter knyttet til installasjon av ladestasjon.
- Det vil være nødvendig med kompetanse for å kunne håndtere lastbalansering og effektproblematikk i ulike bygg.
- Det vil være nødvendig med forståelse for hvordan hele energisystemet fungerer for å kunne gi kundene riktige råd og skape gode og framtidsrettede installasjoner av ladeutstyr.

## Hva kan jeg gjøre?

- Se over hvilke tilbud du har for både private og profesjonelle kunder.
- Lær deg teknologien og gjennomgå kravene til installasjon og styring av ladestasjoner og annet utstyr.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? ( Skala 1 – 5 )



# Ny basisnæring gir kraftmangel og omstillingsutfordringer

Den grønne omstillingen gjør at en rekke basisnæringene i Norge må gå over til fossilfrie løsninger. Fossilfritt stål, fossilfri sement, fossilfritt papir.

Konsekvensen blir en dramatisk økning av kraftbehovet. I tillegg etableres det nye strømkrevende industrier, som batterifabrikker og datasentre, i høyt tempo over hele landet. Totalt spår svenske myndigheter at strømbehovet i 2040 vil ligge i underkant av 300 TWh per år. Det er mer enn en dobling sammenlignet med dagens situasjon. Dette retter søkelyset mot både det samlede behovet for kraftproduksjon, evnen til å håndtere effekttopper og overføring av elektrisitet over de store nettverkene. Og det vil påvirke alle strømbrukere i landet, ikke minst lokale nettselskaper og kundene deres (eiendomsbesitterne).

Den svenske regjeringen la i mars 2022 fram forslag om å gjennomføre elmarkedsdirektivet for strømleverandørene. Hovedpoenget med forslaget er å øke fleksibiliteten i etterspørselen gjennom bedre evne til å flytte energiforbruket til tidspunkter som er gunstige for strømmettet. For eksempel ved å redusere forbruket når nettet er tungt belastet, eller å øke forbruket når strømprisen er lav som følge av god tilgjengelighet av fornybar kraft.

- Det er beregnet at framtidens fossilfrie stålindustri (Hybrit og H2 Green Steel) vil bruke 55–70 TWh per år i 2045, og hydrogenproduksjonen alene vil kreve en installert effekt på 600 MW. Andre nye kraftkrevende investeringer er Volvos kommende batterifabrikk i Göteborg, som har et effektbehov på 200 MW. I tillegg vil energiforbruket fra datasentre i Sverige øke med 3 TWh innen 2030 og med ytterligere 4 TWh innen 2045.
- For å håndtere overføringen av elektrisitet trengs det ifølge Energiföretagen Sverige investeringer i strømmettet på svimlende 400–500 milliarder svenske kroner fram mot 2050, og like store investeringer i kraftanlegg.

## Hvordan påvirker det meg?

- Effektproblematikken vil påvirke stabiliteten i strømforsyningen til lokale bygninger. Mange kunder vil trenge hjelp til å håndtere dette med praktiske installasjonsløsninger og god kontroll på selve installasjonen.
- Det er store nye forretningsvolumer i form av nye installasjoner i de kommende anleggene og utbyggingen av strømmettet.

## Hva kan jeg gjøre?

- Forsøke å forstå hvordan utviklingen i energisystemet som helhet vil påvirke enkeltinstallasjoner i eiendommer.
- Sørg for at du har ferdighetene til å håndtere energioverføring mellom bygninger, da det sannsynligvis vil bli en stadig viktigere kompetanse i framtiden.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Gjenbruk og sirkulær økonomi får større betydning

Kravene om å forvalte ressursene bedre, og samtidig oppfylle klimamålene, øker kraftig både på individ- og samfunnsnivå. Dette kalles gjerne sirkulær økonomi. Lenge var dette noe bare de mest miljøinteresserte jobbet for, men i dag snakkes det seriøst om det både i samfunnslivet og næringslivet.

Tidligere har det meste handlet om å kompensere for de negative virkningene av «bruk og kast»-samfunnet. I dag legges det større vekt på å tenke riktig helt fra starten. Det vil si å utforme systemer som er genuint bærekraftige, med en sirkulær bærekraftslogikk i bunnen. Kravene i byggebransjen har lenge handlet om å redusere avfall og gjenvinne mer, selv om det er lenge igjen til det er gjennomført fullt ut.

- Installasjonsbedriftene finner stadig nye metoder for å gjenbruke deler av produktene og materialene som i dag blir revet ut under ROT-opdrag.
- Gjennom mange år er det kommet flere krav til at man ved anskaffelser skal dokumentere effektiv materialhåndtering og gjenvinning.
- Den svenske regjeringen ga i februar 2022 Boverket i oppdrag å legge til rette for overgangen til sirkulær økonomi i bygg- og eiendomssektoren. Formålet var å bidra enda mer til å nå Sveriges miljø- og klimamål.

## Hvordan påvirker det meg?

- Kravene til gjenbruk av flere materialer og produkter vil øke. Dette krever bedre kunnskap om materialer enn mange har i dag.
- Kravene til den enkelte ansatte vil også øke. De må ha en grunnleggende følelse av materialsammensetningen av produktene og konteksten der de skal samhandle.

## Hva kan jeg gjøre?

- Tenk på dine ferdigheter i disse sakene. Er det tilstrekkelig eller er en utdanning eller annen opplæring nødvendig.
- Vurder et partnerskap med en resirkuleringsspesialist som kan supplere eller ta vare på de praktiske problemene for deg.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? ( Skala 1 – 5 )





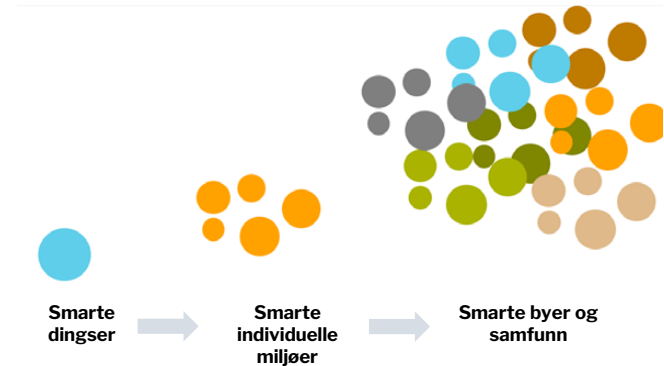
# Ny installasjonsteknologi og nye tekniske løsninger

# Ny installasjonsteknologi og nye tekniske løsninger

De siste årene har andelen ny teknologi og tekniske systemer installatørene bruker, økt betydelig. Digitale løsninger med alt fra Plejd til 5G-baserte tjenester basert på «Internet of Things».

Nye svakstrøm-løsninger som Power over Ethernet (PoE). Nye standardiserte («enkle») løsninger som ferdige solcelleanlegg og ladestolper. Nye roller for bygningene i energisystemet. Mange kunder og forbrukere vil også ha smarte hjem og eiendommer. Stadig flere sensorer åpner for mer kontroll og datainnsamling. Men det er først når man klarer å knyte sammen de mange tilkoblede løsningene og systemene til en samvirkende helhet, at kundene kan oppnå tydelige resultater. Installatørene vil spille en avgjørende rolle hvis alt dette blir til virkelighet.

En av hoveddrivkreftene bak utviklingen er de økonomiske gevinstene som kan oppnås. En eiendom med avansert styring av byggets ulike systemer kan dramatisk redusere energiforbruket og dermed senke kostnadene og øke eiendommens verdi. Teknologien og produktene faller også raskt i pris, noe som gjør det lettere å oppnå lønnsomhet. I tillegg bidrar de økte bærekraftskravene fra kunder, investorer og samfunnet som sådan til en raskere utvikling. Et annet moment er at det blir stadig lettere for kunder, brukere og installatører å håndtere løsningene. Det blir det selv om de er svært komplekse «under panseret». Dette gjelder også muligheten for å koble sammen ulike systemer, noe som vil få svært store følger for installasjonslandskapet i løpet av tjuetallet.



## Aktuelle trender

- Samvirkende systemer bedrer lønnsomheten
- Internet of Things skaper synergier
- Power over Ethernet blir etablert
- Energieffektivisering og effektoptimalisering
- Fornybar energiproduksjon gir et energisystem som er vanskeligere å prosjektere
- Energilagringssystemer reduserer effekttopper



# Samvirkende systemer øker lønnsomheten

I dag har vi en rekke tekniske delsystemer i bygningene som løser hvert sitt unike behov.

En tydelig trend er å få disse til å samarbeide og samhandle for å oppnå mer effektivitet, lønnsomhet, bekvemmelighet og trygghet i eiendommen. En bevegelsessensor kan brukes både som innbruddsalarm og til å styre lys og ventilasjon. En konsekvens av dette er at grensene mellom de ulike systemene i eiendommen begynner å viskes ut.

- Da Akademiska Hus i Sverige bygde om Umeå universitet, valgte de å investere i avanserte sensorer og KI-basert styring. Resultatet ble radikalt lavere energiforbruk, bedre inneluft, mer fornøyde kunder og en bedre utnyttelse av lokalene. Dermed kunne Akademiska Hus tilby rom til flere leietagere. I sum fikk selskapet økte leieinntekter, høyere verdi på eiendommene og mer fornøyde kunder.
- Svenskutviklede RealEstateCore er i ferd med å bli den dominerende plattformen for utveksling av eiendomsrelaterte data mellom bygg og eiendomsbesittere.
- Innen boliger er trenden tydelig. Det selges nå flere produkter for «smarte hjem» enn noen gang i butikkene, hos alt fra IKEA til Clas Ohlson. Også smart strømstyring i hjemmemiljøer, for eksempel med svenske Plejd, har vokst kraftig de siste årene.
- Systemer innenfor samme klynge kobles sammen og samhandler, for eksempel sikkerhetssystemer med kameraer, adgangssystemer, innbruddsalarm og lysanlegg, men også låser, ventilasjon og varme.

## Hvordan påvirker det meg?

- En økt forståelse av systemkonstruksjon og de omkringliggende delsystemene vil være nødvendig for å kunne tilby løsninger som passer kundenes behov.
- En større kontaktflate med kunder gjennom hele systemets levetid gjennom for eksempel service- og vedlikeholdsavtaler, EPC-avtaler eller lignende vil være nødvendig for å administrere systemene og sikre funksjonen.

## Hva kan jeg gjøre?

- Gjennomgå kundetilbudet ditt, forretningsmodellen og egne tekniske ferdigheter for å støtte denne endringen. Tilby mer komplette løsninger.
- Sørg for at du selv har den tekniske kompetansen som kreves for sammenkobling av forskjellige systemer over vanlige protokoller (IP) og hvilke krav det vil stille.
- Kan du bli en totalleverandør? Det vil kreve kompetanse samt organisasjon til å håndtere service og vedlikehold.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Internet of Things skaper synergier

I 2021 begynte man å rulle ut 5G i Sverige. Det var startskuddet for den neste bølgen av «Internet of Things» (IoT). Internet of Things er en samlebetegnelse for installasjoner, kjøretøy, varer, husholdningsapparater, klær og andre ting som er utstyrt med sensorer koblet til internett.

Det gjør det mulig å samle inn data i svært mange ulike sammenhenger og fra mange ulike steder. Det gir også mye bedre muligheter for samordning og kontroll. For eiendomsbesitteren skapes det verdier i synergiene mellom systemer og arrangementer. Jo mer tilkoblet, desto større er mulighetene. I dag ser vi for eksempel at renholdet kan planlegges ut fra bruken av belysning, eller at service på vannkraner eller heiser kan planlegges ut fra bruk, feilnivå og hvor servicebilen befinner seg.

- Flere store bedrifter investerer enorme beløp i å utvikle produkter og tjenester for IoT. Ikke minst gjelder det bedrifter som produserer utstyr eller leverer tjenester til eiendomsbesittere og andre aktører. Det dreier seg om smarthus, automatisert bygningsadministrasjon og «maskin til maskin», noe som tidligere krevde avanserte installasjoner i eiendommene. Med IoT-løsninger forenkles denne prosessen, siden analysen foregår i nettskyen i stedet for lokalt.
- Utviklingen har virkelig skutt fart de siste årene, der bruken av ulike plattformen for innsamling og utveksling av innsamlet digital informasjon har eksplodert. Mye tyder på at 2020-tallet i stor grad vil endre markedet og betingelsene for installerte produkter takket være IoT-utviklingen.

## Hvordan påvirker det meg?

- Endrede kundekrav som kan føre til nye forretningsmodeller (EPC, abonnementskjemaer, IoT-kontrakter).
- Hvem skal eie kunden? Den som selger analysen, eier plattformen, samler inn dataene. Hvilke deler installatøren får og kan gjøre, avhenger av den enkelte virksomhets handlinger og evne.
- Økt behov for utvidet pålitelig infrastruktur i form av både kablede og trådløse nettverk for å administrere alle disse sensorene og overføre data.

## Hva kan jeg gjøre?

- Velg om du vil tilby en totaløsning, eller om du vil være underleverandør for andre, noe som betyr lavere lønnsomhet.
- Alle vil på en eller annen måte bli påvirket av IoT. Spørsmålet er, hvordan ønsker din bedrift å forholde seg til det?
- Strategisk samarbeid med produsenter, systemleverandører og kunder.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Power over Ethernet blir etablert

Stadig flere produkter trenger nå to tilkoblinger: strømforsyning (230 V) og kommunikasjon (IP). For å forenkle installasjonen finnes det teknologier som er bedre på å forvalte ressursene, samtidig som de oppfyller klimamålene og stadig strengere miljøkrav.

Dette gjelder både på individ- og samfunnsnivå, for energi og kommunikasjon som kan overføres i samme kabel, eller som det egentlig heter: Remote Powering (Power over Ethernet, PoE). Tidligere har det vært mulig å bruke dette i begrenset grad, opp til rundt 25 W, men en ny standard åpner nå for opptil 90 W. Samtidig blir produktene mer energieffektive, slik at de fleste av dem nå kan kobles sammen på denne måten.

- Philips' lyskonsept blir både styrt og forsynt med strøm via datakabler. Det gir nye muligheter for sensorer og dataoverføring via synlig lys.
- Dette gjør det mulig å dekke behovet for reservestrøm til kritiske funksjoner, for eksempel belysning til evakuering og informasjonstavler.
- For en gangs skyld ligger standardene foran markedet. Standardene IEEE 802 bt og installasjonsstandardene SS-EN 50173 og 50174 ble lansert allerede i 2018 og beskriver hvordan disse installasjonene skal utføres.

## Hvordan påvirker det meg?

- Installatøren må være oppdatert på disse teknologiene og kunne administrere, installere og selge disse løsningene og ha kompetanse til dette. Både når det gjelder ny installasjon og verifisering av eksisterende nettverk.
- Disse eiendomsnettene blir den viktige infrastrukturen til eiendommen. Ikke bare for data, men også for alle byggets funksjoner som alarmer, kontroll, kommunikasjon og nå også strømforsyning.
- Kundene får nye forretningsmodeller og tilbud. For å kunne sette prisen per meter kabel må man på forhånd vite hvilke tjenester kabelen skal håndtere.

## Hva kan jeg gjøre?

- Vær oppdatert på teknologien og hvilke muligheter den gir. Les deg opp på standarder og installasjonsprosedyrer.
- Gjennomgå forretningsmodellene dine. Er det riktig å ta betalt per meter kabel eller for hvilke tjenester kabelen kan overføre?
- Skap strategiske samarbeid med produsenter, systemleverandører og kunder.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Energieffektivisering og effektoptimalisering

Kundene har et sterkere ønske om og etterspør stadig oftere energieffektivisering, men trenden drives også av nye EU-regler. Utviklingen mot stadig mer energieffektive hus, for eksempel «nær null-energihus» og passivhus, gir mindre rom for feil under monteringen.

Kravene til utførelse og systemtenking øker. Dette stiller nye krav til installatørene, men skaper også nye markedsmuligheter. Energimangel og ubalanse i strømmettet gir større kostnader. Også dette kan unngås med styring og med for eksempel elbiler som lokale energilagere.

- I 2018 trådte et revidert EPDB-direktiv i kraft. EPBD står for Energy Performance of Buildings Directive – bygningsenergidirektivet.
- Alle bygninger unntatt rene bolighus med et varmeanlegg på over 290 kW, skal være utstyrt med byggautomasjon senest i 2025.
- Bygninger skal under visse omstendigheter være utstyrt med automatisert temperaturkontroll i hvert rom senest innen 2025.

## Hvordan påvirker det meg?

- Dette gir et økt marked for arbeidsplasser innen energieffektiviseringstjenester.
- Det er stort potensial for flere og større avtaler for de som kan ta en helhetlig tilnærming.
- Rehabilitering og ombygging kan finansieres helt eller delvis gjennom energieffektiviseringstiltak.

## Hva kan jeg gjøre?

- Finn ut mer om støtten som er tilgjengelig, for eksempel støtte til energikartlegging i små og mellomstore bedrifter og støtte til studier for energieffektive investeringer.
- Utvide tilbudet og tilpasse produktspekteret til det nye markedet.
- Tilegne deg kompetanse på det nye regelverket og nye måter å jobbe på.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Fornybar energiproduksjon gir et energisystem som er vanskeligere å prosjektere

Produksjonen av fornybar energi har vokst kraftig de siste årene. Ikke minst har utbyggingen av vindkraft vært stor, og vindkraft står i dag for cirka 17 prosent av Sveriges elektrisitetsproduksjon. Samtidig øker motstanden mot vindkraftverk, og spørsmålet om kjernekraftens framtid gjør at dette vil fortsette å være en omstridt politisk sak i mange år framover.

Noe annet som er i rask vekst, er installasjon av solceller. Solcelleanlegg er ofte små og inngår i bygningens strømmnett. I dag er den samlede installerte effekten fra solcelleanlegg 1,5 GW. Solceller gir kundene mulighet til å bli «prosumenter», det vil si at de er energibrukere samtidig som de produserer sin egen energi. Små lokale strømmnett – mikronett – er en økende trend rundt om i verden.

- Det planlegges store havvindparker flere steder. Det vil skape behov for ny overføringskapasitet og påvirke stabiliteten i strømmettet.
- Den installerte solcellekapasiteten har økt med 800 prosent siden 2016.
- I henhold til en lov fra 2017 må man installere solenergianlegg på alle nye bygninger i San Francisco som er lavere enn ti etasjer.

## Hvordan påvirker det meg?

- Veldig stort og voksende marked.
- Krever mye ny kunnskap.
- Risiko for at andre aktører vil begynne å handle i dette markedet.

## Hva kan jeg gjøre?

- Utvikle kompetanse innen energiproduksjon.
- Skreddersy helhetlige løsninger for salgs-, monterings- og serviceavtaler.
- Vurder å inngå partnerskap med energiselskaper og leverandører.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Energilagringssystemer avhjelper effekttopper

Strømnettet belastes ulikt gjennom døgnet, og effekttopper er et økende problem. Dette forsterkes av veksten i fornybar energi. For å balansere belastningen øker behovet for energilagring.

En effektiv og lett tilgjengelig lagring kan for eksempel være at man bruker smart styring til å «lagre» varme eller kulde i bygninger og anlegg som for øyeblikket ikke trenger å tilføres energi. En annen mulighet er å bruke elbilbatteriene. Energi produsentene kan kutte belastningstopper, og forbrukerne kan ta del i framtidens energilagring.

En annen måte er å bruke smart styring i fellessystemer for flere eiendommer og overføre energi fra bygninger der den ikke trengs, til bygninger som har stort behov for den. Større eiendomsbesittere har begynt å gjøre dette, for eksempel ÖbO i Örebro.

- I januar 2022 trådte et nytt lovverk i kraft i Sverige, som gjør det mulig å dele energi mellom eiendommer på en helt ny måte.
- Man er i ferd med å ta i bruk ulike batterilagringssystemer for mindre eiendommer, om enn på et beskjedent nivå. For eksempel Tesla Powerwall, som er et batteri for energilagring i hjemmet. Det lades med strøm fra solcellepaneler, som så forsyner hjemmet ditt med strøm om kvelden. I EU snakkes det mye om hydrogengass som energilagring, og det investeres for tiden store summer i dette. Men det stilles spørsmål ved om teknologien er energieffektiv.
- Flere steder i verden bruker man pumpekraftverk for å balansere tilgangen på elektrisk energi med etterspørselen. Slike kraftverk lagrer energi ved å bruke elektrisk energi til å fylle opp vannmagasiner når strømmen er billig. Når strømforbruket er høyt og prisen er på sitt høyeste, senker man vannstanden igjen og genererer ny strøm.

## Hvordan påvirker det meg?

- Utviklingen skaper økte forretningsmuligheter for alle deler av installasjonsindustrien.
- Flere og flere installasjoner og sammenstillinger vil være en del av systemer som involverer energioverføring i begge retninger mellom bygninger, noe som krever en kompetanse for å håndtere den kompleksiteten.
- Nye tekniske utfordringer og nye tekniske løsninger vil bli introdusert. Både det som er kjent i dag og nye løsninger som ennå ikke er på markedet.

## Hva kan jeg gjøre?

- Opprett nye tilbud til kunden.
- Utvikle nye forretningsmodeller, for eksempel kompensasjon basert på besparelser.
- Ta et kurs i kontrollsystemer og eventuelt batteriinstallasjoner.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



A hand is shown pointing towards a digital interface. The interface features several gears of varying sizes, some containing icons like a house, a building, and a checkmark. A large gear in the center contains the text 'BIM'. The background is dark blue with various UI elements like charts, buttons, and text labels such as 'Rep...', 'CRM', 'Quality', and 'Plan'.

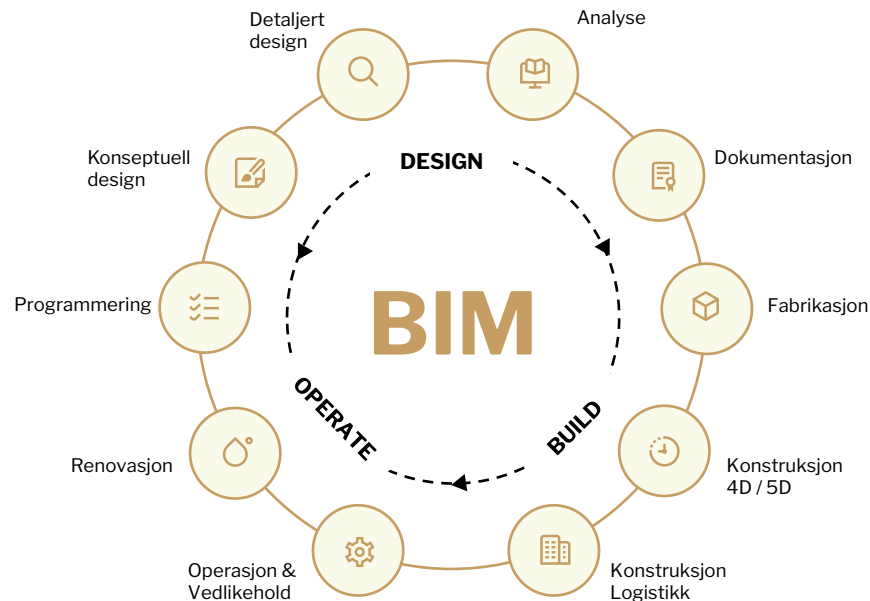
# Effektiv produksjon i sikte

# Effektiv produksjon i sikte

Den tekniske utviklingen har i mange år betydd bedre muligheter for en mer effektiv produksjon. Fram til i dag har det hovedsakelig handlet om forenklete løsninger ved det praktiske monteringsarbeidet, både innen VVS og elinstallasjoner. Det har hovedsakelig dreid seg mer om standardiserte produkter og ferdige produkter fra fabrikker enn løsninger som er bygget på stedet.

I dag gjør kravene til mer effektivisering i hele bygg- og anleggssektoren at utviklingen går i retning mer industriell bygging. Det er blitt stadig mer av ferdige moduler og huselementer. Ikke bare til eneboliger, men også til større bygg. Det betyr at noe av installasjonsarbeidet flyttes fra byggeplassen til modulhusfabrikken.

Noe annet som bidrar til lav effektivitet i byggesektoren, er mangler i logistikkstyringen. Det har manglet støttesystemer for å sikre at riktige produkter, verktøy og så videre er på plass i alle ledd. Ofte går det med mye tid til å hente ting som er lagt igjen på feil sted. Moderne digitale systemer for prosjektledelse, samordning og logistikkstyring øker muligheten for å unngå slik misbruk av arbeidstiden. Dette kan gi bransjen bedre lønnsomhet framover, forutsatt at systemene kommer i full bruk.



## Aktuelle trender

- Industrialiseringen i bygg- og installasjonssektoren øker
- Byggelogistikk blir stadig viktigere
- En stadig mer digital byggeprosess



# Industrialiseringen i bygg- og installasjonssektoren øker

Det har lenge skjedd en automatisering og effektivisering i bransjen. Digitaliseringen har bidratt, og ved å prefabrikkere visse deler av en bygning, under riktige forhold, kan man skape mange vinnere.

Dersom dette brukes riktig, kan det gi høyere kvalitet, bedre arbeidsmiljø og tidsbesparelser på byggeplassen. Med et slikt opplegg er det viktig at man avklarer grensene mellom de ulike aktørene på et tidlig stadium.

Utviklingen drives av krav fra omgivelsene om å effektivisere byggebransjen. Byggebransjen ligger langt etter i produktivitetsutviklingen sammenlignet med de fleste andre bransjer. De økende kravene om å redusere materialsvinn og bli mer sirkulær vil i tillegg kreve en mer industriell tilnærming i bransjen.

- Husprodusenter som K2A og Lindbäcks Bygg har etablert seg i markedet de siste femten årene. I motsetning til produsenter av tradisjonelle eneboliger satser de på større bygg.
- Det er blitt stadig mer vanlig med forhåndsproduksjon av for eksempel baderomsmoduler til hoteller og boliger, og konstruksjon av moduler til offentlige eiendommer, for eksempel barnehager og idrettshaller.
- Plug and play-løsninger blir stadig mer vanlige på installasjonsstadiet. Altså at man bruker en veldig enkel og fleksibel mekanisk montering som krever minimalt med manuell håndtering.
- Med en effektiv og innovativ produksjonsmetode legges det til rette for en industriell produksjon som gir god økonomi og høy sikkerhet for montørene, og som sparer materialer, først og fremst gjennom å redusere svinnet.

## Hvordan påvirker det meg?

- Med en industrialisert produksjon kan fordelingen av arbeidsoppgaver flyttes mellom ulike faglige kategorier. Hvis vi ikke er en del av denne overgangen, kan vi miste arbeidsoppdrag.
- Etter hvert som noe av installasjonsarbeidet flyttes fra byggeplassen til en annen produksjonsplass, reduseres volumene for den tradisjonelle installatøren.

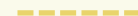
## Hva kan jeg gjøre?

- Med en industrialisert produksjon kan fordelingen av arbeidsoppgaver flyttes mellom ulike faglige kategorier. Hvis vi ikke er en del av denne overgangen, kan vi miste arbeidsplasser.
- Etter hvert som noe av installasjonsarbeidet flyttes fra byggeplassen til en annen produksjonsplass, reduseres volumene for den tradisjonelle installatøren.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Byggelogistikken blir stadig viktigere

Mange prosjekter er komplekse og involverer flere entreprenører innenfor samme fagområde. Transport til og innad i bygget må koordineres i fellesskap for å oppnå en effektiv og miljøvennlig håndtering av materialene og begrense produksjonstapet.

I bunn og grunn handler det om å sikre at vi får de rette materialene til rett tid og på rett sted, for at vi skal være effektive underveis i produksjonen og følge tidsskjemaet. Svenske Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard (BEAst) har utviklet mange hjelpemidler for logistikk og innkjøp.

- I Sergelhuset-prosjektet var forholdene svært utfordrende, med begrensede arealer, et stramt tidsskjema og nærliggende aktiviteter som kunne påvirke. Samordning og sikkerhet var viktig for å gjennomføre prosjektet.
- Reduksjon av transportflyten, økning av fyllingsgraden, økt tilgjengelighet, samdistribusjon med miljøeffektive hybridbiler og felles avfallshåndtering gir et godt grunnlag for et logistikkcenter.
- I Vallastaden-prosjektet ble rundt 30 entreprenører organisert på ett og samme sted for logistikk, miljø og sikkerhet. Der ble det tatt i bruk en unik tredjepartslogistikk (3PL) som ble samlet hos én part.

## Hvordan påvirker det meg?

- Installatører som er involvert i logistikkøsningsprosjekter kan fokusere på hovedjobben, installasjonen og slippe å bære og flytte materialer frem og tilbake på byggeplassen.
- Tilrettelegging hva gjelder planlegging av innkjøp/avrop og merking må tas hensyn til for å passe inn i logistikkprosjekter. Dette er viktige deler av å få fullt utbytte av logistikk-tjenestene.
- Sammensetningsavtaler med montører må ta hensyn til den nye formen for materialtransport til og på byggeplassen, da arbeidet med dette kostnadsføres og utføres av andre.

## Hva kan jeg gjøre?

- Vær forsiktig når du planlegger prosjektarrangementer og ved planlegging av avrop, samt merking av materialleveranser. Bruk bransjestandardene.
- Be om tilbakemelding fra andre logistikkprosjekter og hvordan de har blitt gjennomført for å få best mulig utbytte av tjenestene som tilbys.
- Ta hensyn til logistikkøsnings og dens kostnader når akkorder og mer skal etableres med montørene, da oppgavene kan variere basert på tidligere avtaler.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# En stadig mer digital byggeprosess

De siste årene har utviklingen gått svært raskt, og digitale verktøy gjennomsyrrer nå hele byggeprosessen. Ikke sjelden bruker man bygningsinformasjonsmodellering (BIM) som baseres på en 3D-modell laget av prosjektlederen.

Modellen er laget av «CAD-objekter» som inneholder mye informasjon. Den beskriver en bygning ned til minste detalj, med alt fra huskroppen ned til tekniske installasjoner og komponenter. Objektinformasjonen er veldig nyttig gjennom hele byggeprosessen, fra idéstadiet til forvaltning. BIM gjør det mulig å effektivisere prosjektprosesser for entreprenørene i så vel kalkyler som prosjektering og anskaffelser.

- Til store prosjekter som Biomedicum og Nya Karolinska Solna har man brukt BIM til å prosjektere og produsere «installationsblock i korridorstråk».
- Ved ombygging av Slussen i Stockholm leverer tiltakshaveren, Stockholms stad, dokumentene kun i form av modeller.
- I Vasakronans prosjekt Celsius valgte man å teste det meste som finnes av moderne teknologi. Et mål under prosjektet var å jobbe modellbasert fra prosjektering til forvaltning – også i produksjonsfasen.

## Hvordan påvirker det meg?

- Økte krav til at du som installatør har kunnskap om BIM, håndterer 3D-modeller og forstår og tolker innholdet i disse.
- Nye yrkesroller vil bli opprettet, for eksempel BIM-koordinatorer som knytter modellene til beregnings-, planleggings- og innkjøpssystemer.
- Mulighet for forbedret synkronisering mellom ulike aktører under byggeprosessen.

## Hva kan jeg gjøre?

- Gjennomgå kompetansen rundt disse spørsmålene og sørg for at den berørte medarbeideren har riktig opplæring for å håndtere ny programvare og tolke 3D-modeller.
- Alle ledd i organisasjonen trenger nødvendig utstyr for å gjøre det enklere å bruke informasjonen og kontrollere arbeidet.
- Ved bruk av eksterne ressurser er det viktig å påse at de lager nøyaktige 3D-modeller bestående av "sporbare CAD-objekter" merket i henhold til BIP-koder, slik at det er mulig å hente relevant informasjon fra dem.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Stadig mer kompleks jus



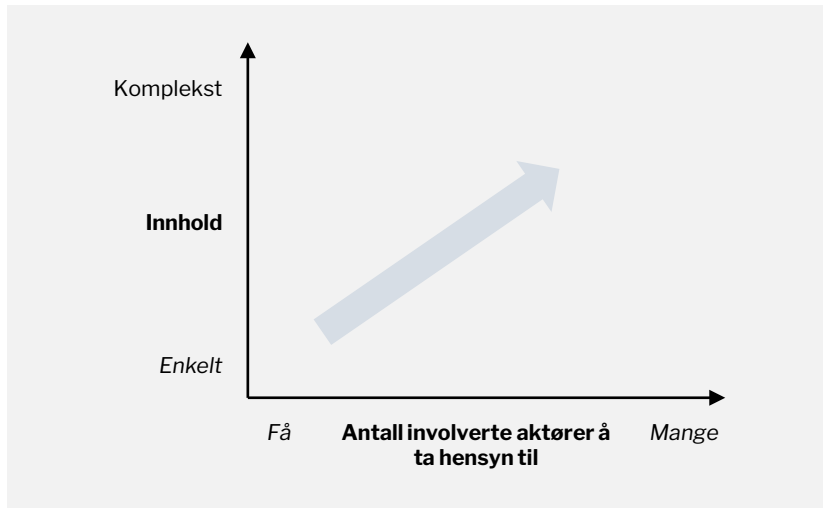
# Stadig mer kompleks jus

Reguleringsspørsmål krever stadig mer av de fleste bedrifter. Det handler dels om lover og ufravikelige regler. Og dels om krav som ikke er formelt bindende, men som bedriftseieren i praksis må følge.

Ett slikt område er klima. Større klimaambisjoner fra bedrifter og offentligheten fører til flere krav om at man skal kunne rapportere og redegjøre for egen virksomhets påvirkning på miljø og samfunn på en tydelig måte. I dag kommer det nye krav om innholdsdeklarasjoner på installasjonsmateriell og krav om bærekraftsrapportering for installasjonsbedriftene og kundene deres. Dette er ikke lovpålagt, men for å være med i anbudsrunder må man gjerne følge det frivillige regelverket.

Mange kunder etterspør totalløsninger. De trenger hjelp til å velge hvilke løsninger som passer dem, og hvordan de skal knyttes sammen til en fungerende helhet som leverer høy verdi. Dette stiller høyere krav til samarbeid mellom ulike installasjonsbedrifter, noe som igjen krever nye typer samarbeidsavtaler.

I tillegg til de økte kravene til bærekraftsrapportering og nye samarbeidsavtaler er det også andre områder som krever mer administrasjon. Her kan det være nyttig å få bedre systemstøtte, for eksempel i form av et eget overvåkingsprogram, for å sikre at installasjonene utføres av personer med riktig kompetanse. Med stadig mer konsolidering i bransjen har store konserner større mulighet til å tilrettelegge gjennom mer administrasjonsstøtte.



### Aktuelle trender

- Sterkere forbrukervern
- Mer vekt på sunn konkurranse
- Mer bygge- og entrepriserett
- Mer komplisert administrasjon
- Større behov for samarbeidsavtaler

# Sterkere forbrukervern

Forbrukervernlovgivningen i Sverige styrkes kontinuerlig gjennom press fra instanser som EU og Konsumentverket.

Denne typen lovgivning tar utgangspunkt i at bedriftene har et stort kunnskapsfortrinn framfor forbrukerne når det gjelder hvilke tjenester de tilbyr.

Håndverkstjenester regnes for å være en av næringene hvor det er størst behov for større vern av forbrukerne.

- Antall saker som handler om bygge- og entrepriserett ved Allmänna Reklamationsnämnden, øker jevnlig. Fra 2017 til 2021 økte antall saker per år fra 1605 til 2529.
- Angreretten forbrukerne har etter «distansavtalslagen» (loven om fjernsalgsavtaler), blir stadig oftere tatt i bruk, noe som kan føre til urimelige konsekvenser. Regelverket gir bedriftene en stor administrativ byrde.

## Hvordan påvirker det meg?

- Dette fører til en økt administrativ byrde for de som vender seg mot forbrukermarkedet.
- Dette krever at du, som henvender deg til forbrukermarkedet, tilegner deg kunnskap og blir godt informert om kravene som stilles til deg.
- Vender du deg til forbrukermarkedet, står du overfor stadig mer tvilsomme kunder og har større risiko for å bli trukket inn i tvister med økte vanskeligheter med å få betalt som følge av dette.

## Hva kan jeg gjøre?

- Sett deg grundig inn i forbrukerkjøpsloven.
- Etablere prosedyrer for skriftlige avtaler når du arbeider mot forbrukermarkedet.
- Markedsfør deg selv som et opplyst selskap som oppfyller alle kravene som forbrukerlovgivningen stiller deg for å oppnå konkurransefortrinn i forbrukermarkedet.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Mer fokus på sunn konkurranse

De siste årene har det kommet en rekke initiativer for å skape sunnere forhold i byggebransjen.

På den ene siden er det kommet nye lover med en rekke tiltak for å skape system og orden i byggebransjen, og for å fremme sunn konkurranse og anstendige arbeidsforhold for arbeidstagerne. Men også de enkelte departementene har fått direktiver som i større grad ber dem å bruke lovgivningen og andre virkemidler til å fremme rettferdig konkurranse.

- Arbeidsgivererklæring på individnivå: Nye regler for de som skal avgi arbeidsgivererklæring.
- Hovedentreprenøransvar: En lov som krever at en entreprenør kan bli ansvarlig for å utbetale lønn for en entreprenør lenger ned i kjeden.
- Arbeidsrettslige vilkår ved offentlige anskaffelser. Den svenske anskaffelsesmyndigheten har for eksempel lagt inn kriterier i de generelle retningslinjene sine og i kriteriedatabasen som skal motvirke urimelige arbeidsvilkår. Formålet er å eliminere risikoen for at useriøse bedrifter vinner anbudskonkurranser.

## Hvordan påvirker det meg?

- Sunn konkurranse favoriseres. Seriøse selskaper favoriseres dermed på bekostning av useriøse selskaper.
- Noen av lovene innebærer økt administrasjon.
- Noen av lovene kan i noen tilfeller bety at selv seriøse selskaper får konsekvenser.

## Hva kan jeg gjøre?

- Lev opp til kravene og handle på riktig måte.
- Tenk på hvordan den økte administrasjonen kan håndteres så rasjonelt som mulig.
- Sørg for at du lever opp til de generelle kravene som ofte ligger til grunn for å delta i offentlige anskaffelser.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? ( Skala 1 – 5 )



# Mer bygge- og entrepriserett

Entrepriseretten styrer forretningene mellom installasjonsbedriftene og kundene deres. Dette kan gjelde både praktisk håndtering av vanlige ting som tilleggsarbeid og hvem som er ansvarlig for forskjellige risikoer, for eksempel hvem som har erstatningsansvar.

Entrepriseretten har så langt i stor grad vært håndtert av bransjen selv. Men de siste årene har man begynt å anvende den strengere: Advokater og konsulenter skriver lengre og mer kompliserte avtaler, og hendelser og situasjoner håndteres mer i tråd med det som faktisk står i avtalene.

- Antall jurister som jobber i bransjen, øker jevnt. Flere bedrifter i bransjen som tidligere ikke hadde jurister, har fått det nå. Men det er også flere bedrifter som benytter seg av en fast innleid juridisk rådgiver.
- Flere saker som handler om entrepriserett behandles av svensk høyesterett.
- Interessen for bygge- og entrepriserett har økt ved de juridiske fakultetene. I dag finnes det kurs i bygge- og entrepriserett og egne forskningsinstitutter som jobber med temaet.

## Hvordan påvirker det meg?

- Du trenger økt kunnskap om grunnleggende jus og de spesielle forhold som entrepriserett innebærer.
- Dette vil føre til en økt administrativ byrde og at du bruker tid og energi på å forstå de juridiske problemstillingene litt mer enn tidligere nødvendig.

## Hva kan jeg gjøre?

- Lær deg mer om jus eller leie juridisk hjelp i større grad.
- Vær bemannet for å håndtere komplisert administrasjon.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? ( Skala 1 – 5 )





# Mer komplisert administrasjon

Mange av de andre trendene som eksisterer – for eksempel opprioritering av arbeidsmiljø, kvalitet og bærekraft, mer vekt på bygge- og entrepriserett og tiltak mot svart arbeid – fører til mer administrasjon. Det er fordi flere forhold må kontrolleres og dokumenteres.

- Ifølge flere undersøkelser gjort av svenske Tillväxtverket er lover og andre regelverk det største hinderet for vekst for de fleste bedrifter. Byggenæringen er en av de hardest rammede, selv om de grønne næringene har opplevd størst forverring de siste årene.
- Bedriftseierne bruker i gjennomsnitt ti timer i uka på administrasjon. Mye av denne tiden går med til å administrere regler fra myndighetene. Bedriftenes administrative byrder og kostnader har økt år for år i snart ti år. Eksempler på regler som har ført til mer administrasjon, er mer omfattende miljøregler, GDPR, forskrifter om personalregistre (i Sverige) og regler om forbrukervern.

## Hvordan påvirker det meg?

- Økte overheadkostnader.
- Økte kompetansekrav og/eller økt behov for å kjøpe tjenester.
- Spesielt vanskelig for små selskaper.

## Hva kan jeg gjøre?

- Øke kompetansen innenfor bedriften og/eller kjøpe tjenester.
- Prøv å finne måter å håndtere administrasjonen så rasjonelt og effektivt som mulig.
- Vurder å kjøpe et digitalt støttesystem som letter styringen av administrative oppgaver.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Større behov for samarbeidsavtaler

Kundenes stadig større krav til totalløsninger skaper endringer i installasjonsbransjen. Forretningsmodellene skal i større grad bygge på kunde verdi og evne til å ta et større helhetsansvar.

Nye aktører skjerper konkurransen og tilbyr installasjon og montering som en del av verditilbudet sitt. Konsolidering av flere mindre installasjonsbedrifter bidrar også til å gjøre det vanskeligere å konkurrere med individuelle installasjonsløsninger som selges direkte til kundene. Noe som fører til at spesialister må påta seg rollen som underleverandører. Alt dette gjør at samarbeidsavtaler blir stadig viktigere for et velfungerende samarbeid mellom ulike aktører.

- Stadig flere installatører går mot totalløsninger, enten ved å utvide egen kompetanse eller inngå i nettverk med andre bedrifter. Handlingsrommet og lønnsomheten øker hvis man kan lede en totalentreprise.

## Hvordan påvirker det meg?

- Kundene forventer en komplett løsning der noen tar ansvar for prosjektledelse hos flere aktører.
- Sannsynligheten for at individuelle installatører må samhandle med andre selskaper øker.
- Vilkårene i samarbeidsavtalen kan spille en avgjørende rolle for bedriftens arbeidsmengde og lønnsomhet.

## Hva kan jeg gjøre?

- Forbered deg på økt samarbeid med ulike typer installatører og andre aktører.
- Lær hvordan du signerer samarbeidsavtaler med vilkår som passer til bedriftens forretningsmodell.
- Etablere et kontaktnett med andre aktører som kan bidra på de områdene hvor du selv ikke er spesialist og skape langsiktige relasjoner med dem.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)





# Et arbeidsmarked i endring

# Et arbeidsmarked i endring

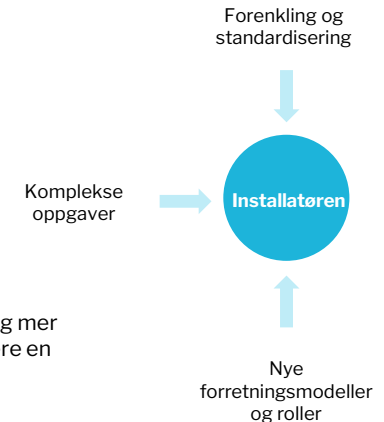
Mye tyder på at det vil komme større endringer i arbeidsmarkedet fram mot 2030 enn det har gjort de siste 15 årene. Eksempler på dette kan være nye tekniske løsninger, nytt kompetanseinnhold, kompetansemangel og nye arbeidsmarkedsregler.

Mangel på kompetanse hemmer allerede veksten for mange bedrifter. Den utviklingen risikerer å bli verre i årene som kommer. Det betyr også at det blir enda viktigere å være en virkelig attraktiv arbeidsgiver for å tiltrekke seg medarbeiderne man ønsker seg og trenger.

Arbeidsmarkedet påvirkes også av at digital teknologi endrer arbeidets innhold og hvordan arbeidsoppgavene utføres. Noen oppgaver blir enklere å utføre: Installasjon av standardiserte produkter og oppgaver som kan utføres med støtte fra en digital assistent på et nettbrett eller en mobiltelefon. Andre oppgaver blir mer komplekse og kompliserte. De vil rett og slett kreve høyere kompetanse hos medarbeiderne. Mye taler for en todelt utvikling, der medarbeiderne blir enten rene spesialister eller veldig dyktige generalister som kan håndtere komplekse situasjoner og problemer.

Dette vil trolig også føre til stadig større forskjeller i vilkårene for ulike grupper arbeidstagere på arbeidsmarkedet. For eksempel vil de som i hovedsak har oppgaver som kan utføres utenfor arbeidsplassen, kreve at arbeidet tilpasses slik at de kan styre arbeidshverdagen selv. Mens de som er nødt til å utføre arbeidet på et bestemt sted, ikke har de samme mulighetene. Jo flere rådgivningstjenester installasjonsbedriftene har, desto mer vil disse forskjellene merkes innad i bransjen.

Samtidig er det mye som tyder på at spillereglene for arbeidsmarkedet er i endring. EUs ambisjoner om å innføre lovfestet minstelønn utfordrer den svenske modellen med tariffavtaler. Den nye hovedavtalen mellom svenske LO og Svenskt Näringsliv som ble framforhandlet i 2021, vil også endre noen grunnleggende sider ved arbeidsmarkedet, slik den reviderte loven om stillingsvern, «LAS», gjorde.



## Aktuelle trender

- Tilgangen på kompetanse blir stadig mer utfordrende – betydningen av å være en attraktiv arbeidsgiver
- Livslang læring
- Kompetansene rendyrkes
- Et bærekraftig arbeidsliv
- Næringsliv og mer individuelle tariffavtaler
- Den svenske modellen utfordres

# Tilgangen på kompetanse blir stadig mer utfordrende – betydningen av å være en attraktiv arbeidsgiver

Evnen til å tiltrekke seg, motivere og beholde talenter vil være en av de store utfordringene framover.

Å føle at man har tilknytning til arbeidsplassen, og at man har betydning, er viktige motivasjonsfaktorer for nye medarbeidere. Samfunnsspørsmål som klima, bærekraft og sosiale aspekter veier tungt. Dette stiller nye og strengere krav til både arbeidsgiverne og virksomheten.

- Arbeidssøkerne ønsker seg arbeidsgivere som bidrar i viktige samfunnsspørsmål, for eksempel klimaomstillingen.
- Evnen til å tiltrekke seg og motivere medarbeidere er en stor utfordring.
- Ifølge FöretagsBarometern ønsker yngre generasjoner seg en arbeidsplass som byr på et kreativt og dynamisk arbeidsmiljø, med ledere som støtter deres personlige og faglige utvikling.

## Hvordan påvirker det meg?

- Økt konkurranse om dyktige medarbeidere.
- Vanskeligheter med å rekruttere nye medarbeidere og beholde ansatte.
- Økt etterspørsel etter profesjonelt lederskap.

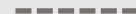
## Hva kan jeg gjøre?

- Jobb med den interne kulturen og «varemerket» ditt for å tiltrekke deg talentene.
- Se viktigheten av tydelige mål og handlingsplaner og kommuniser disse i virksomheten på alle nivåer.
- Utvid rekrutteringsgrunnlaget.
- Se og formidle din rolle i å gjøre klimaendringer mulig.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? ( Skala 1 – 5 )



# Livslang læring

Verdenen vi opererer i, er i rask endring. Det finnes utallige eksempler på hvordan bransjen endrer seg, og hvordan bedriftene stadig trenger å oppdatere arbeidsstyrken og kompetansen sin.

Samtidig er arbeidsmarkedet i endring, og tilgangen på kompetent arbeidskraft ser annerledes ut i dag. Vi ser at utenlandske bedrifter og medarbeidere som er utdannet i andre land, er en naturlig del av installasjonsbransjens hverdag.

- En verden i endring krever nye typer kompetanse. Det er viktig å kunne se helheten, være tilpasningsdyktig og kreativ, kunne planlegge tiden og kunne overbevise kunden om å kjøpe.
- I Sverige jobber det folk fra hele verden som er sjekket opp mot svenske dokumentasjonskrav. Antall prosesser for å kvalitetssikre utenlandsk arbeidskraft er firedoblet på få år.
- Mange bedrifter starter opplæringsprogrammer eller samarbeider tett med skoler for å få inn mer og ny kompetanse. Ikano har startet Hentverkarna, Sweco har startet JUNA (et opplæringsprogram for nye medarbeidere), og Svea Solar lærer opp solcelleinstallatører selv.

## Hvordan påvirker det meg?

- Konkurransen om arbeidsstyrken øker, og det blir vanskeligere å rekruttere og beholde eksisterende ansatte.
- Ansatte og kunder stiller stadig større krav til at bedriftene har en strategi for å utvikle selskapets kompetanse.
- Vanskelig å rekruttere på den gamle vanlige måten hvis du skal få tilført nødvendig kompetanse. Det kreves stadig mer av bedriftene.

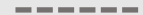
## Hva kan jeg gjøre?

- Behovet for å utvikle en mer kompetansebasert arbeidsorganisasjon er økende. Det er viktig å kontinuerlig utvikle dine ansatte. For eksempel kurs i ledelse og bedriftsstyring.
- Engasjer deg i alle nivåer på skolen for å påvirke innholdet i utdanningene, samt å få muligheten til å tiltrekke talentene til deg. Delta på gjesteforelesninger og ta i mot praktikanter.
- Rekrutter talenter fra hele verden. Våg å lete etter kompetanse på nye steder. Innse at du må investere tid for å sikre selskapets framtidige kompetanse.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Kompetansene rendyrkes

Rendyrkingen av oppdragsgiverrollen har gjort at oppdragsgivere ofte har lavere teknisk kompetanse enn før. Samtidig øker etterspørselen etter totalentrepriser og samarbeid i byggebransjen.

Dette har igjen ført til at de entreprenørene som er nærmest tiltakshaverne, flytter seg oppover i verdikjeden og nå utfører oppgaver som tidligere ble utført av tiltakshaveren. Det er en forklaring på at disse totalentreprenørene i større grad enn tidligere leier inn underentreprenører og bemanningsselskaper. Årsakene er for eksempel nedprioritering av teknisk kompetanse i bestillingsleddet. Dermed blir gjennomføringsleddet tvunget til å kompensere med egen kompetanse, mens

totalentreprenørene flytter seg oppover i verdikjeden. Deretter rendyrker de driften og bruker flere underleverandører og innleid bemanning. Utviklingen drives også av de økte kompetansekravene og kravene til samarbeid, evnen til å finne løsninger og riktig design, kvalitetskrav, kostnadskrav og tidspres.

- Større etterspørsel etter totalentrepriser og samarbeid som følge av redusert teknisk kompetanse i bestillingsleddet.
- Større bruk av underleverandører og bemanningsbyråer.
- Vi ser en utvikling mot et todelt arbeidsmarked. De som har jobber i fremtiden, er de som kan tilby markedets mest avanserte tjenester til høy timelønn eller ukompliserte tjenester til lav timelønn.

## Hvordan påvirker det meg?

- Positivt for de som vil og kan bevege seg parallelt sammen med totalentreprenørene eller i beste fall bli totalentreprenør.
- Negativt for dem som havner lenger ned i verdikjeden.

## Hva kan jeg gjøre?

- Invester i kompetanseutvikling av ledere og prosjektledere, da de jobber nærmest kundene. Sertifiser prosjektlederne dine.
- Bli engasjert i skoleverdenen, som tekniske fagskoler og videregående utdanningsløp, for å skape et nettverk av potensiell arbeidskraft.
- Ta en strategisk beslutning om hva slags virksomhet du vil drive og hvor i verdikjeden du vil være.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Et bærekraftig arbeidsliv

Pandemien har ført til sterkere krav om et bærekraftig arbeidsliv der det er balanse mellom arbeid og fritid. Periodene med jobbing hjemmefra har åpnet opp mulighetene for å utføre arbeid utenfor arbeidsplassen («eksternt»).

Det er viktig å dra nytte av det vi lærte under pandemien. Arbeidsgivere kan forvente at de ansatte etterspør dette. Et mer likestilt foreldreskap, der fedrene tar ut en større del av foreldrepermisjonen, er gjerne en selvfølge for yngre generasjoner, noe som skaper utfordringer i de mannsdominerte bransjene våre.

Vi lever stadig lenger, samtidig som mange kommer senere ut i arbeidslivet. Dette skaper økonomiske utfordringer for samfunnet og bedriftene. Det rapporteres også om mindre fysisk aktivitet hos ungdommer. Derfor må det legges mer vekt på et bærekraftig arbeidsmiljø, for at flere skal kunne jobbe lenger, og for å lokke nye medarbeidere til installasjonsbransjen. For å lykkes må vi bli flinkere til å se sammenhengen mellom et godt arbeidsmiljø, høyere produktivitet og større lønnsomhet.

- Digitaliseringen har gjort det mulig å effektivisere arbeidsoppgavene, men svakt utformede digitale verktøy fører til merarbeid.
- Vi blir mindre fysisk aktive, noe som har en negativ innvirkning på helsen vår.
- Vi må jobbe lenger før vi går av med pensjon.

## Hvordan påvirker det meg?

- Feil utformede verktøy fører til sløsing av produktiv tid.
- Hvis arbeidet ikke er tilpasset de ansattes fysiske evne, fører det til økte kostnader for kvalitetsmangler, redusert produktivitet og i verste fall økt sykefravær.
- Ansatte kan forlate bransjen tidlig, og det kan være vanskelig å rekruttere nye.

## Hva kan jeg gjøre?

- Arbeide for å skape en god sikkerhetskultur på arbeidsplassen. Husk at kultur først og fremst er satt gjennom ledelse. Fremme også fysisk aktivitet og trening.
- Ta alltid hensyn til arbeidsmiljøet til brukeren ved kjøp av nye hjelpemidler, uansett om det er fysisk eller digitalt. Husk at det er en investering som lønner seg i det lange løp.
- Fordelene ved et godt arbeidsmiljø kommer i hovedsak fra bedre kvalitet, økt produktivitet og mindre rekrutteringsbehov. Ikke fra reduserte medisinske utgifter.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)





# Bedrifts- og individnære tariffavtaler

Bransjene våre utvikler seg sammen med verden rundt oss. Tariffavtalene må reflektere endringer i bransjen og forholde seg til nye roller som følger av den globale utviklingen.

Medarbeiderne trenger fleksible løsninger, blant annet for arbeidstiden. Samtidig som grensene mellom hva som anses som «funksjonær» eller «fagarbeider», viskes ut.

- Moderne teknologi med stadig enklere montering gjør installasjonsmarkedet tilgjengelig for flere aktører.
- Medarbeiderne trenger fleksible arbeidstidsløsninger for å få hverdagen til å gå opp.
- Grossister i byggesektoren har åpent døgnet rundt, slik at håndverkerne kan kjøpe materialene sine før de besøker kundene, uten å begrenses av åpningstider.

## Hvordan påvirker det meg?

- Vanskeligere å følge byggeprosessen da andre i bransjen jobber mer av døgnet timer.
- Fare for skjev konkurranse som følge av at enkelte bedrifter velger å ikke bli medlemmer på grunn av begrensningen i dagens tradisjonelle tariffavtaler.
- Mer fornøyde kunder takket være økt tilgjengelighet.

## Hva kan jeg gjøre?

- Utnytt de mulighetene som finnes i dagens tariffavtaler og skap opinion for endringer i tariffavtalereglene som begrenser bedriftenes konkurranseevne.
- Vurder mer fleksible tider overfor kunden hvis det er interesse internt blant de ansatte.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Den norske modellen utfordres

Partene i arbeidslivet har lenge advart mot EUs ønske om å styrke lovreguleringen av arbeidsmarkedet. En lov om å innføre minstelønn ser ut til å bli en realitet i nær framtid.

I EU er det bare et fåtall land som på samme måte som Sverige lar partene i arbeidslivet selv håndtere spørsmål om arbeidslivet. Andre EU-land bruker lovgivning. Den svenske modellen der partene i arbeidslivet blir enige om egne vilkår for de enkelte bransjene, blir derfor i dag truet på en konkret måte. Samtidig har partene tatt ansvar med den nye avtalen om stillingsvern og omskolering, noe som er gunstig for virksomhetene i Sverige.

- Arbeidet med «EUs sosiale søyle» fortsetter, og lovfestet minstelønn ser ut til å bli virkelighet. Dermed trues den svenske modellen.
- Offentlige arbeidsgivere vedtar endringer i lønns- og pensjonsvilkårene, noe som gjør det vanskelig å styre lønnsutviklingen etter svensk modell.

## Hvordan påvirker det meg?

- Fokuset er på saker som ligger fagforeningen nær, men som ikke hever selskapets bilde av den samme problemstillingen.
- Risiko for lovgivning som ikke er forenlig med hvordan det norske arbeidsmarkedet fungerer. Dette risikerer å forstyrre et fungerende system, slik som tvisteløsningssystemet som er etablert i Norge.
- Vanskeligere å påvirke generelle arbeidsrettslige problemstillinger med løsninger, for eksempel tariffavtaler som er spesielt tilpasset installasjonsbransjen.

## Hva kan jeg gjøre?

- Danne seg meninger og påvirke arbeidsgivernes rett til selv å ha lønnsdannelse innenfor markedets rammer. Lønn etter prestasjon og bidrag til virksomheten i stedet for lik lønn for alle.
- Jo flere bedrifter med tariffavtaler, jo sterkere blir den norske modellen. Sørg for at både du som arbeidsgiver og dine ansatte innser fordelene ved å ha en tariffavtale og være medlem av en fagforening. Arbeid for et velfungerende fagforeningssamarbeid så tett på bedriften som mulig.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)





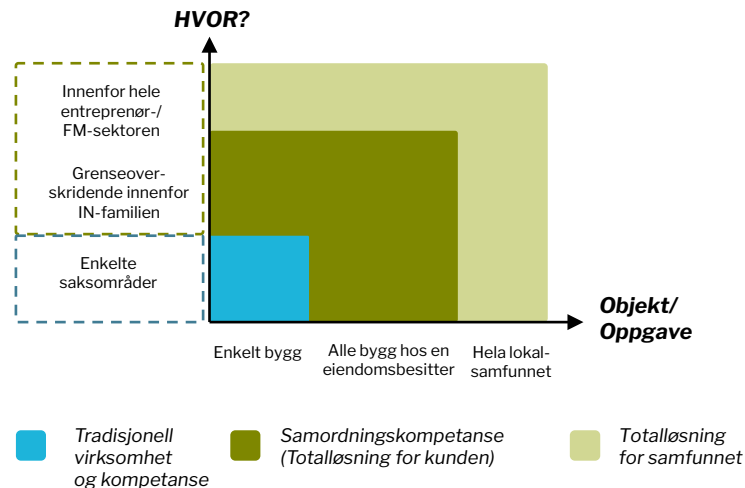
# Akselererende omdanning av bransjen

# Akselererende omdanning av bransjen

Nye teknologiløsninger og endrede kundebehov stiller krav til bransjens evne til å levere nye tjenester og totalløsninger. Dette gjelder ikke bare installasjoner i enkeltbygg, men enda mer hele systemer av bygninger. Det gjelder også tjenester der bygningene skal samhandle med omgivelsene på flere forskjellige måter.

Dette skaper et større behov for samarbeid mellom ulike installasjonsbedrifter. Konsekvensen blir et behov for nye samarbeidsformer og samarbeidsavtaler. Det kreves også nye typer kompetanse som kan bygge bro mellom forskjellige spesialister og ulike trinn i verdikjeden. Vi ser også nye aktører som eiendomsbesittere og teknologiorienterte oppstartsbedrifter som utfordrer tradisjonelle aktører i bransjen. Dette visker ytterligere ut grensene internt i installasjonsbransjen og mellom installasjonsbransjen og andre deler av byggebransjen.

For noen bedrifter betyr dette muligheter til å utvide verditilbudet ved å levere mer enn bare installasjoner. For eksempel prosjektering og langsiktig vedlikehold. Andre velger å spesialisere seg og fungere som underleverandører for større aktører, som tar ansvar for kundeforholdet. For tiden foregår det også en sterk konsolidering, der mindre installasjonsbedrifter går sammen for å danne nettverk eller kjøpes opp av et større konsern.



## Aktuelle trender

- Nye aktører skjerper konkurransen
- Forretningsmodeller tilpasset kundens behov
- Installatørens rolle i en utviklet verdikjede
- Digitaliserte produkter
- Lev som du lærer – det blir lagt merke til

# Nye aktører skjerper konkurransen

Globaliseringen og EUs prinsipp om fri flyt av varer og tjenester åpner for nye aktører – fra enkeltinstallatører til multinasjonale europeiske installatører for store prosjekter.

Hurtigkoblingssystemer og prefabrikkerte moduler gjør installasjonene enklere, med vesentlig lavere krav til forkunnskaper og autorisasjoner. Sammenkoblede systemer og bransjeglidning endrer markedet, og nye spennende teknologiområder som smarthus drives fram av forbrukermarkedet. Noe som åpner for nye teknologiaktører, for eksempel oppstartsbedrifter og store eiendomsbesittere.

- Ifølge tall fra Arbeidsmiljøverket per mars 2021 jobber 57 prosent av den utenlandske arbeidskraften i Sverige i byggesektoren.
- Markedet for smarthus ledes av forbrukermarkedet med aktører som IKEA, Clas Ohlson og Kjell & Co, og av internasjonale giganter som Apple, Google og Philips.

## Hvordan påvirker det meg?

- Større internasjonal konkurranse.
- Kundene har høy teknologisk modenhet og kunnskap om hva de kan få.
- Valget av installasjonsteknologi må tilpasses oppdraget.

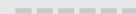
## Hva kan jeg gjøre?

- Evaluer fordelene dine i lys av den nye konkurransen.
- I den grad du trenger det – tilpass virksomheten din og tydeliggjør tilbudene dine.
- Etabler et nettverk med andre aktører som kan bidra på de områdene hvor du selv ikke er spesialist.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Forretningsmodeller etter kundens behov

I likhet med samfunnet generelt beveger bransjens prissetting seg fra en timepris for installasjoner mot en mer verdibasert pris per kunde.

Det utarbeides tilbud med langsiktige abonnementer, for eksempel på strømforsyning, belysning og driftssikker produksjon. Dette gjør at installatøren kan ta et større ansvar og tilby nye og mer utviklede verdier for kunden.

- Langsiktige serviceavtaler som inkluderer ting som beredskap, energieffektivisering og forretningsutvikling er inkludert. Dette åpner naturligvis for helt nye prismodeller og insentiver, der digitalisering og toppmoderne fasiliteter bidrar til de felles målene.
- Både Philips og Schneider er involvert i svenske prosjekter der sluttkunden leier lys eller strømtilgang. Bravida og andre leverer komplette løsninger for elbillading med ladestolper og elpakker.
- Stadig flere installatører går mot totalløsninger, enten ved å utvide egen kompetanse eller inngå i nettverk med andre bedrifter. Kan man lede en totalentreprise, øker handlingsrommet.

## Hvordan påvirker det meg?

- Økt mulighet til å skape langsiktige og gode relasjoner. En høyere posisjon i verdikjeden øker sjansen for innflytelse.
- Nye aktører kan komme på banen og gi installatøren en underordnet rolle.
- Økte krav til kunnskap innen entrepriserett og prosjektledelse.

## Hva kan jeg gjøre?

- Opprett servicekontrakter til eksisterende kunder og påpek fordelene med å slippe å binde opp kapital.
- Inngå samarbeid og tilby markedet flere utviklingsavtaler.
- Vurder å utvide tilbudet til andre teknologiområder eller inngå i nettverk med andre selskaper.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Installatørens rolle i en utviklet verdikjede

En rekke nye aktører fra andre bransjer skaper verdier gjennom nye typer tilbud.

De både leverer produktet og eier kunden, slik at installatøren risikerer å bli en marginalisert underleverandør. Den stadig raskere teknologiutviklingen og smalere nisjer krever konstant kompetanseutvikling og økt spesialisering.

- IKEA leverer nyskapende installasjonsløsninger. Verisure selger løsninger for smarthus med egen alarmsentral og vektertjeneste. Anlegget dekkes av et månedsabonnement.
- Ahlsell utvider med produksjon, engros, distribusjon og installasjon av sprinkleranlegg.
- Bauhaus, Elgiganten og Byggmax selger produkter hvor man kan velge montering og installasjon som tillegg.

## Hvordan påvirker det meg?

- På sikt må du som bedrift velge om du vil utvikle virksomheten, levere merverdi og eie virksomheten, eller om du nøyer deg med å være underleverandør per time.
- Med flere aktører som selger tjenester, øker konkurransen. Dette øker behovet for å være unik.
- Kravene til deg som bedriftseier øker kraftig når det gjelder ledelse og forretningsutvikling da installatøren stadig sjeldnere eier virksomheten.

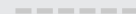
## Hva kan jeg gjøre?

- Tenk over hvilken bransje du opererer i – fra kundens perspektiv.
- Spesialiser selskapet. Ekspert og spesialist er vanligvis bedre betalt.
- Overvåk, dyrk og utvikle dine kunderelasjoner. Tenk på hva kunden din verdsetter.
- Inngå i nettverk og inngå samarbeidsavtaler med andre installatører for å kunne levere komplette løsninger.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)



# Digitaliserte produkter

Sammenkoblede installasjoner skaper forutsetninger for en helt ny type verdier og tjenester.

Den nye verdien gir, sammen med den vanlige funksjonen, rom for vesentlig mer luksuriøse fasiliteter. Ny armatur kan finansieres av brukeren, anleggseieren og den som selger tjenester til kunden din.

- Svenske Jernhusen bruker tilkoblede dørlåser på toalettene på ubemannede togstasjoner for å kunne bistå leverandører av eiendomsforvaltning hvis det oppstår problemer.
- Heisene til Kone kontrollerer vedlikeholdstjenesten etter bruksfrekvens og slitasjenivå på hvert anlegg.
- På Deloittes kontor «The Edge» i Amsterdam kontrolleres blant annet plassfordeling og renhold etter bruk. Flere og flere eiendomsbesittere kan redusere manuelle inspeksjoner takket være overvåkede anlegg.

## Hvordan påvirker det meg?

- De som leverer en tjeneste eller installasjon med digitaliserte produkter vil være de som vil ha høyest marginer. Samtidig synker etterspørselen etter "armer og bein".
- Å kunne levere tilkoblede produkter generelt og digitale produkter spesielt vil kreve en nisjetanke og konstant læring.
- Vær oppmerksom på hvor du kan bidra til merverdi gjennom digitale tilbud. Dette er en også en del av installasjonen.

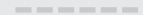
## Hva kan jeg gjøre?

- Tilby tilkoblede produkter og plattformer for kontroll og overvåking.
- Vær åpen for nyheter og jobb med konstant læring.
- Vurder å utvide tilbudet av service- og informasjonstjenester og inngå i nettverk med andre selskaper.

## Trendens modenhet



## Hvor prioritert er trenden for oss? (Skala 1 – 5)





# Lev som du lærer – det blir lagt merke til

Kravene til bærekraft, kvalitet, miljø og arbeidsmiljø øker. Det er nå stadig mer vanlig at man etterspør bærekraft og CSR (samfunnsansvar), og det legges merke til om du lever som du lærer.

Fond og investorer er opptatt av ESG-kravene (miljø, samfunnsansvar og eierstyring). Kunder undersøker leverandørene sine via Google, Ratsit og Servicefinder. Større åpenhet merkes også i pris- og forretningsmodellene. Både privatkunder og deltagere i samarbeidsavtaler krever åpenhet om for eksempel priser, og i stadig flere bransjer blir leverandørene vurdert i full offentlighet.

- Den svenske anskaffelsesmyndighetens nettsider har en hovedkategori som heter Hållbarhet (Bærekraft). Der finner du informasjon om temaer som samfunnsansvar og miljø, og et «kriteriebibliotek» for blant annet bygg og eiendom. For å gjøre det enklere å navigere i EUs taksonomi om hvilke bærekraftskrav som gjelder for ulike bransjer, er det laget et «kompass» på EU-kommisjonens hjemmeside.
- Kunder som ønsker å få installert en billader, ser helst at du kommer kjørende i elbil. Det er et eksempel på verdien av å leve som man lærer. Adferden din blir bedriftens markedsføring.
- ISO 9001 og ISO 14001 krever at man gjennomfører en omgivelsesanalyse av blant annet sosiale, kulturelle og konkurransemessige forhold, i tillegg til miljøforhold.

## Hvordan påvirker det meg?

- Krav til rapportering av selskapets bærekraftsarbeid i anskaffelser. Dette forutsetter at problemstillingen er vurdert ut ifra et strategisk perspektiv.
- Det kan bli aktuelt med krav til for eksempel arbeidsmuligheter, knyttet til oppdraget, i form av ansettelse eller praksisplass for personer som er utenfor arbeidsmarkedet.
- Dersom man i bedriften ikke har tatt hensyn til kundenes krav til bærekraft, kan man ikke forvente å være kvalifisert for denne type anskaffelser.

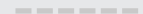
## Hva kan jeg gjøre?

- Forstå hva bærekraft og CSR innebærer. Finn ut mer om nøkkeldokumentenes bærekraftsarbeid og deres krav og forventninger.
- Ta stilling til bærekraftig virksomhet og profiler deg selv ut ifra et strategisk perspektiv.
- Utvikle retningslinjer og handlingsplaner basert på bærekraftstrategien du har valgt.

## Trendens modenhet

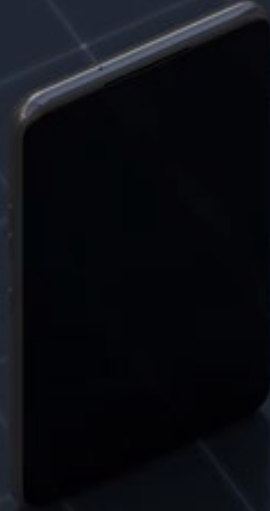


## Hvor prioritert er trenden for oss? ( Skala 1 – 5 )



Oppsummering

# Hvordan trendene henger sammen



# Installasjoner i en ny verden

Alle de omtalte trendene henger mer eller mindre sammen og påvirker hverandre i varierende grad. Det betyr at forretningslandskapet for installatører vil gjennomgå store endringer fram mot 2030. Nye tekniske løsninger og krav til bærekraft endrer kundenes holdning til eiendommene sine. Samtidig forandres arbeidsmarkedet med tiltagende kompetanseutfordringer.

## Omstillingen til bærekraft driver det meste.

Den trenden som i sterkeste grad forandrer installasjonsbransjen, er utviklingen innen bærekraft. Ikke minst den pågående omstillingen til en fossilfri tilværelse betyr mye. Fossilfrihet handler nesten utelukkende om energispørsmål og endrede energiløsninger. Men det handler også om politikk. Siden olje spiller en svært stor rolle for hvordan verden ser ut og fungerer, vil alle løsninger som tar oss bort fra avhengigheten av fossilt brensel, raskt bli til storpolitikk. Derfor vil veien til fossilfrihet være både kronglete og full av hull. Ikke desto mindre vil spørsmålet være sentralt i lang tid framover, og bedriftene i installasjonsbransjen vil spille en nøkkelrolle i omstillingsarbeidet.

I Sverige står bygge- og eiendomsbransjene for en tredel av all energibruk. Selv om det er transportsektoren som står for det største energiforbruket basert på fossilt brensel, vil reisen fram mot fossilfrihet få store konsekvenser for eiendomsbesitterne.

For det første blir de påvirket de av den raskt voksende elektrifiseringen av kjøretøyparken. Den havner på eiendomsbesitternes bord når ladekapasiteten skal bygges ut på bred front. Det vil bli behov for 250 000 ladepunkter i Sverige i 2030, mot dagens 14 000. Dette må til for å svare på behovet til den raskt voksende elbilparken. Rent praktisk krever dette at eiendomsbesitterne må håndtere effektløsninger og lastbalansering. Ting som leietagerne deres – elbilførerne – ikke skal trenge å forstå eller ordne med selv. For å håndtere disse problemstillingene trenger eiendomsbesittere praktisk hjelp, noe installasjonsbedriftene kan gi dem.

For det andre påvirkes hele landet av basisnæringsens overgang til fossilfritt. Relevante prosjekter som er planlagt for storskala-produksjon av blant annet fossilfritt stål og fossilfri sement, vil kreve veldig mye mer strøm. Man forventer at det totale strømforbruket i Sverige vil doble seg fram mot 2050.





Det sier ledende eksperter blant myndigheter, forskere og bransjeorganisasjoner. Noe som i sin tur vil innebære forventninger om å bruke strøm og varme på en smartere måte enn i dag. Og det vil øke kravene om sterkt å redusere energiforbruket i eiendomssektoren. Dermed skapes det rom for strømforbruket til den fossilfrie basisnæringen og den voksende elbilparken. Både små og store eiendomsbesittere vil merke effekten av denne utbyggingen.

For å håndtere utfasingen av fossil energi har de fleste næringer i dag satt opp veikart med ambisiøse mål. Mange ledende selskaper har allerede vedtatt sine egne mål. For eksempel har de fleste store eiendomsselskapene i Sverige satt seg som mål å bli klimanøytrale allerede i 2030. Ifølge bransjeorganisasjonen Fastighetsägarna vil det ikke være mulig å nå det målet uten smartstyring av eiendommenes tekniske systemer.

Utviklingen krever også store investeringer i strømmettets overføringskapasitet. Det er det samme nettet som må kunne håndtere en mer ujevn energiproduksjon.

Dette betyr at eiendommene ikke bare kan være passive mottagere av energi, men også fra tid til annen selv må være energiprodusenter, med solceller på taket. I tillegg skal man kunne bruke elbilene som strømlagre når de står parkert, såkalt vehicle-to-grid. Ifølge en rapport fra Energiföretagen Sverige vil dette kreve investeringer i strømmettet på astronomiske 500 milliarder svenske kroner fram mot 2045. I tillegg kommer like store investeringer i ny kraftproduksjon.

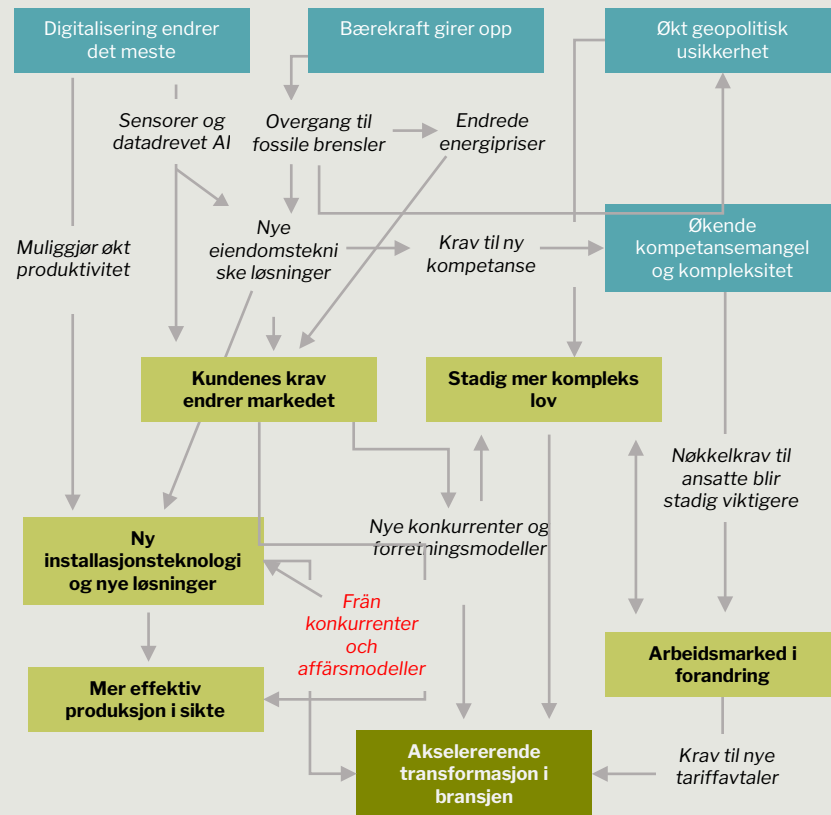
### **Smarte digitale løsninger endrer hele spillet og er en forutsetning for fossilfrihet**

Digitaliseringen har pågått lenge i hele samfunnet. Den har også fundamentalt endret andre bransjer, for eksempel handel og media. Nå endrer digitaliseringen for alvor betingelsene for eiendommer, bygg og installasjoner. I årene som kommer vil derfor også installasjonslandskapet omformes. De digitale løsningene gir muligheter for smart styring av energi- og ventilasjonsløsninger. Samtidig genererer innebygde sensorer data som samles inn og analyseres av KI-tjenester. Dette vil gi framtidsrettede aktører et kunnskapsfortrinn og et forsprang.

Kunnskapsfortrinnet handler om å forstå hvordan man styrer hele systemer av eiendommer, ikke bare enkeltbygninger. Det gjør det mulig å redusere energitilførselen til bygninger som ikke har behov for den i øyeblikket, og slik redusere det totale effektbehovet. Dette er gjort mulig takket være IoT og kunstig intelligens (KI), og ny lovgivning som åpner for energideling. Da skal man bruke elbilparken og andre strømkrevende anlegg som midlertidige mellomagere. Det gir nye muligheter for å stabilisere energisystemet og redusere det samlede effektbehovet.

Utviklingen gir kundene bedre muligheter for en mer effektiv drift av eiendomsporteføljen sin. Dette igjen vil endre synet deres på hva de forventer av installasjons- og eiendomsservicebedriftene. Alt dette skaper en ny markedssituasjon for bedriftene i bransjen. I Installatørsforetagens rapport «Dubbelt opp» fra 2018 ble forretningspotensialet for svakstrømselskaper beregnet til å vokse med 100 prosent fram til 2025 takket være den digitale utviklingen. Det ble vurdert at hele denne veksten ville komme fra prosjektering, service og funksjonstjenester. Det er dermed store muligheter for bedrifter som ønsker å ligge i forkant og utvikle nye tjenester og løsninger.

Det er ikke bare organisasjonen Fastighetsägarna som ser på de digitale løsningene som en sentral forutsetning for ambisjonene om et fossilfritt samfunn. Allerede i dag «koker» det av ulike IoT-tjenester som skal bidra til å oppnå fossilfrihet, og de er et viktig instrument for å håndtere de økende klimakravene. Markedet for installasjoner av smart teknologi i eiendomsrelaterte systemer som styrer energi, forventes å vokse sterkt i resten av tiåret.





*“Totalt står bygg- och fastighetsbranschen för 33 procent av all energianvändning i Sverige och trots att många fastighetsbolag jobbat länge med energieffektivisering finns mycket kvar att göra. Att ha digitalt uppkopplade undercentraler, ett energiövervaknings- system och att löpande mäta energianvändningen är essentiellt för att kunna göra smarta klimatval. En betydande del av den energi som förbrukas i en byggnad används av hyresgästerna. Här kan fastighetsägaren hjälpa hyresgästen att minska sin energianvändning genom att titta på hur mycket energi som används och hur mycket utsläpp det ger”*

Ur Fastighetsägarnas hållbarhetsplattform

Digitalisering og tilgang til digitalt innsamlede data åpner også for nye arbeidsmetoder i bransjen. Takket være digitaliseringen dukker det dessuten opp nye installasjonstekniske løsninger. For eksempel vil det digitale miljøet gi bedre oversikt og større kontroll over hvor produkter, verktøy og medarbeidere befinner seg. Det kan gi vesentlig bedre produktivitet i hele installasjonskjeden.

I tillegg kan VR-teknologi og KI-basert rådgivning gjøre det mulig å tilby flere tjenester eksternt. Noe som kan effektivisere produksjonen ytterligere.

### **Kundene stilles overfor en ny virkelighet**

Eiendomsbesittere har ofte kunnet avvente nye endringer en stund. Men nå står de overfor raskt økende energipriser og tydelige krav fra myndigheter og finansfolk om å redusere miljøbelastningen sin. Allerede i dag forventer framtidsrettede eiendomsbesittere som Akademiska Hus og Vasakronan at investeringer i smart styring og smarte installasjoner lønner seg, med relativt korte investeringshorisonter.

Det vil gi stor økonomisk gevinst – bedre driftsøkonomi gir bedre avkastning, som gir

bedre takster, som igjen gir bedre finansieringsvilkår – men også miljømessige gevinster. Og det gir eiendomsbesitterne et bedre varemerke. Både blant kunder, investorer og medarbeidere. Men det er ingen selvfølge at dette vil skje. Internt i bransjen kan ting gå svært tregt, og enkelte eiendomsbesittere irriterer seg også over at den tekniske driften av «grønne» bygg ikke er som man ble forespeilet under prosjekteringen.

For eiendomsbesitterne betyr den samlede utviklingen at det vokser fram en ny virkelighet. Større eiendomsselskaper har ofte egen kompetanse og kunnskap til å kunne håndtere disse spørsmålene. De kan stille gjennomtenkte krav ved anskaffelser og innkjøp av tekniske systemer. Mange mindre eiendomsbesittere har ikke samme evne til å navigere i dette landskapet. Dermed vil det bli større behov for at bedriftene i installasjonsbransjen bistår og hjelper dem. Det handler om å skape forståelse for den mer komplekse eiendomsteknologien som vokser fram. Og det handler om å lede dem fram til de riktige løsningene. Dette gir allerede i dag store forretningsmuligheter for bedrifter som er framsynte og investerer i nye tjenester og kompetanse.

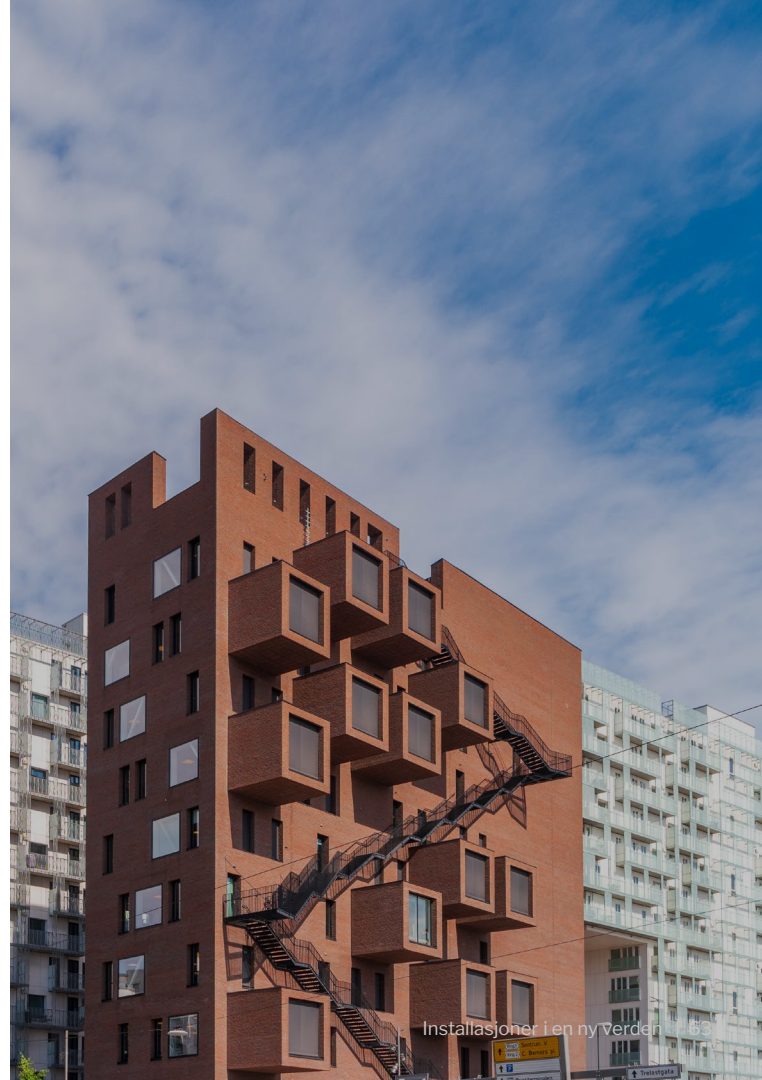
## Bransjen står overfor et kompetanseskifte

Utviklingen vil medføre at næringen trenger annen kompetanse enn før. Til en viss grad vil løsningen være å videreutdanne dagens medarbeidere. Men vi ser også at helt nye yrkesgrupper er en forutsetning for at næringen skal kunne fange opp de nye forretningsmulighetene. De tradisjonelle installasjonene vil kunne utføres stadig mer effektivt takket være bedre løsninger og teknologi for praktiske installasjoner.

I tillegg vil et større antall installasjoner i bygninger gå over til svakstrømløsninger og drives med Power over Ethernet (PoE) i stedet for sterkstrøm. Det vil videre innebære en forskyvning av arbeidsinnholdet for montørene. Mer tid til konfigurering og til å få installasjoner til å fungere i et digitalt miljø, snarere enn at man bare setter sammen de riktige tingene på riktig måte. Det samme gjelder på VVS-området, hvor en større andel av arbeidsinnholdet vil bestå av energirådgivning og digital styring av det man installerer.

Dette fører sannsynligvis til at bransjen må ta et kollektivt grep i en situasjon der den digitalt drevne omstillingen til bærekraft endrer både spillereglene og kompetansekravene. Hvem skal læres opp? Hvilke ferdigheter må de ha? Og hvordan skal dagens medarbeidere gis mulighet til å forstå det nye landskapet på en konstruktiv måte? Attpåtil må nye grupper av nøkkelmedarbeidere lokkes til bransjen for å håndtere den økende kompleksiteten. Yrkesgrupper som ofte har høyskole- eller universitetsbakgrunn, for eksempel advokater og personer med utdanning innen brukeropplevelse («UX»), er målgrupper som sjelden tenker på installasjonsbransjen når de vurderer å få seg ny jobb. Dette vil derfor bli en økende utfordring i årene som kommer.

Samlet sett vil dette ytterligere forsterke behovet for å gjøre bransjen attraktiv på en bredere front enn før. I tillegg trengs det nye lønnsmodeller og tariffavtaler som tar hensyn til behovet for kompetanseendringer og nye måter å jobbe på. Derfor vil hele utviklingen på sikt ytterligere bidra til et endret arbeidsmarked.



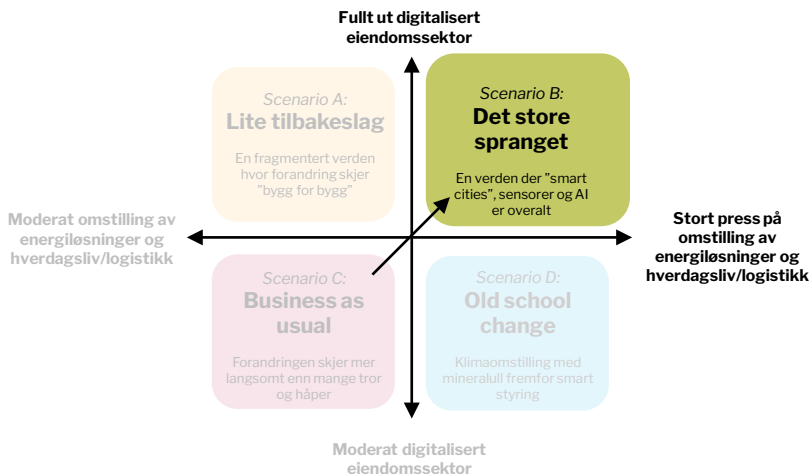
A scenic view of a lake and mountains with solar panels installed on a roof in the foreground. The solar panels are dark blue and arranged in rows on a white roof. In the background, there are green mountains and a calm lake under a blue sky with light clouds. A black chimney is visible on the roof to the right.

# Samfunnet og bransjen i 2030 – en helhetlig framtidsvisjon



# Installasjonsbransjen i 2030 – fire framtidsscenarioer

Hvor er verden på vei? Noe vil være det samme i 2030, mens andre ting vil ha endret seg. Nedenfor finner du fire framtidsscenarioer som kort viser hvordan installasjonsbransjen kan se ut i 2030.



Tenk gjerne over dette når du leser: Hvilket scenario tror du er blitt til virkelighet i 2030?

## De fire scenarioene er basert på ulike utfall av to tunge trender:

- Vil eiendomssektoren bli fulldigitalisert eller ikke?
- Vil det fortsatt være et svært høyt press mot fossilfrihet, det vil si nye energiløsninger og en ny hverdag, eller vil utviklingen bremse opp?

Hovedscenariot, «det store spranget», er basert på at utviklingen vi ser i dag, fortsetter med full kraft i resten av tiåret. De andre scenarioene viser kort hvordan det kan bli hvis noen av de ovennevnte trendene stopper opp.

## Det store spranget

Året er 2030. Omstillingen til et bærekraftig og energieffektivt samfunn har gått raskere enn forventet. Kravene fra kunder og forbrukere, stat og myndigheter, EU og næringslivet har tiltatt og framskyndet utviklingen. En av de viktigste suksessfaktorene har vært digitaliseringen av eiendomsbransjen og installatørens evne til å reagere raskt på de endrede behovene.

Nye teknologiløsninger og sammenkoblede systemer har åpnet muligheter for effektiv kontroll i enkeltbygg, mellom bygninger og på et overordnet samfunnsnivå. Den smarte energieffektive byen er faktisk i ferd med å bli en realitet.

## Akselererende omstilling

På grunn av økte energipriser og større vekt på bærekraft har kundene stilt stadig høyere krav til energieffektive løsninger og styring. Bærekraftskriterienes betydning for investeringer, sammen med skjerpede regelverk, har også satt fart i omstillingstakten. Utviklingen har kommet langt i alle deler av samfunnet. Huseierne har installert solcellepanel i rekordfart, og kommunene har gjort enorme investeringer i energigrenovering og miljøvennlige løsninger. Takket være effektiv koordinering mellom myndigheter, kommuner, næringsliv og andre aktører har Sverige kommet langt på veien mot de oppsatte målene. Men vi er ikke i mål ennå, og omstillingen fortsetter i høyt tempo.

## Tilkobling og sammenkobling

5G, IoT og sensorer er i dag bygd inn overalt i en grad som bare optimistene trodde var mulig for ti år siden. Ingen tvilte på at mange flere dingser ville bli koblet til i nettverket, men det var overraskende at integrasjonen og tilkoblingen skulle skje så raskt. Takket være åpne standarder og overraskende brukervennlige installasjoner domineres Sverige i dag av systemer som kan kommunisere med hverandre, og av komplette løsninger som dekker både enkeltbygg og hele systemer av bygninger. Den enorme datamengden som genereres daglig, har åpnet for avanserte analyser. Og i dag er kunstig intelligens og forebyggende vedlikehold av eiendommer en selvfølge for eiendomssektoren og samfunnet for øvrig. Eiendomsbesitterne har for alvor fått øynene opp for potensialet til både å øke verdien av eiendommene og å senke kostnadene. Privatpersoner tar det nå for gitt at det skal være smartboliger i en smart eiendom. Derfor prosjekterer man også for IoT-infrastruktur tidlig i byggeprosessen. Både i nybygg og ved renovering.

## Bransjen tar ansvar

Uten installatørene når vi ikke klimamålene. Det forsto man i installasjonsbransjen på begynnelsen av tjuetallet, men nå er det blitt åpenbart også for resten av samfunnet. Vi har fått en ny generasjon installatører som er motivert for å bidra til en bedre verden, samtidig som de får trygge arbeidsforhold takket være sin høye kompetanse. De har stilt høyere krav til arbeidsgiverne og gjort livslang læring til en selvfølge. Noen installatører er blitt mer spesialiserte, mens andre har tatt på seg rollen som koordinatører eller generalister. Generelt har det blitt større behov for å koordinere ulike typer kompetanse, og det har utviklet seg nye modeller for samarbeid mellom ulike installasjonsbedrifter. Noen har valgt å spesialisere seg som underleverandører. Andre har slått seg sammen til større selskaper for å kunne levere komplette løsninger til kundene i det sammensatte landskapet som installasjoner nå utgjør. Dette har i sin tur ført til at det er trukket inn fagpersoner med helt nye typer kompetanse i bransjen, for eksempel programmerere og dataanalytikere.

## Nye muligheter og nye konstellasjoner

I dag er mange gamle floker og problemer blitt løst eller er på god vei til å bli løst. Bedriftene som ønsker å utvikle seg og lære nye ting, har et vell av alternativer å velge mellom. Det har også ført til at bedrifter som våger å ta på seg nye utfordringer, har blitt vesentlig mer lønnsomme. Dette skjer via nye tjenestekonsepser som hjelper kundene med å tenke helhetlig, og med prosjektering og rådgivning. De som har lykket aller best, har vært de som har funnet forretningsmodeller der de ikke bare utfører praktiske installasjoner, men også sørger for å samle inn digitale data og utnytte dem godt.

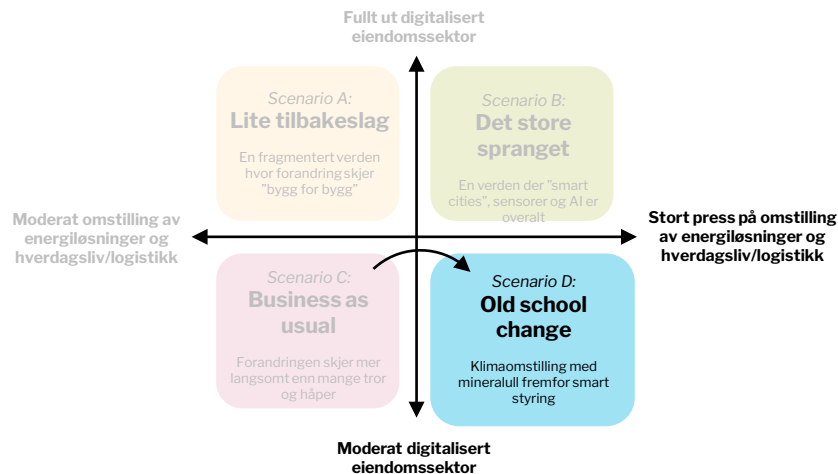
Dette har også andre enn installasjonsbedriftene gjort. I kjølvannet av utviklingen blir grensene visket ut, slik at mange faktisk lurer på hva installasjonsbransjen egentlig består av.

### En konservativ bransje

Trass i de store ambisjonene på det digitale området har eiendomsbransjen vist seg å være ganske treg. Det er riktignok installert sensorer mange steder, men slett ikke i det omfanget mange håpet på begynnelsen av tjuetallet. Mange eiendomsbesittere tenker som så at de eventuelt kan installere sensorer når de likevel skal skifte ut gamle anlegg, men bare hvis det ikke er for dyrt eller komplisert.

En annen innvending er at man blir avhengig av ulike digitale tjenesteleverandører. Presset for å bevege seg i retning fossilfrihet står veldig høyt på samfunnsagendaen. Samtidig står spørsmål om sikkerhet og robusthet høyt på agendaen. Dette har gjort at mange går for velprøvde løsninger i stedet for å satse på digitale løsninger. Sistnevnte kan nemlig oppleves som sårbare og mer usikre.

Energispørsmålet er høyaktuelt, med krav til energieffektivisering, men for eiendomssektoren håndteres dette fortsatt med tradisjonelle virkemidler. Det er mineralull og LED-lys for alle pengene. Det som kommer i tillegg til det man gjorde tidlig på tjuetallet, er elektrifiseringen av transportsektoren, og derfor tvinger spørsmålet om ladestolper eiendomsbesitterne til å handle for å løse kundenes ladebehov.



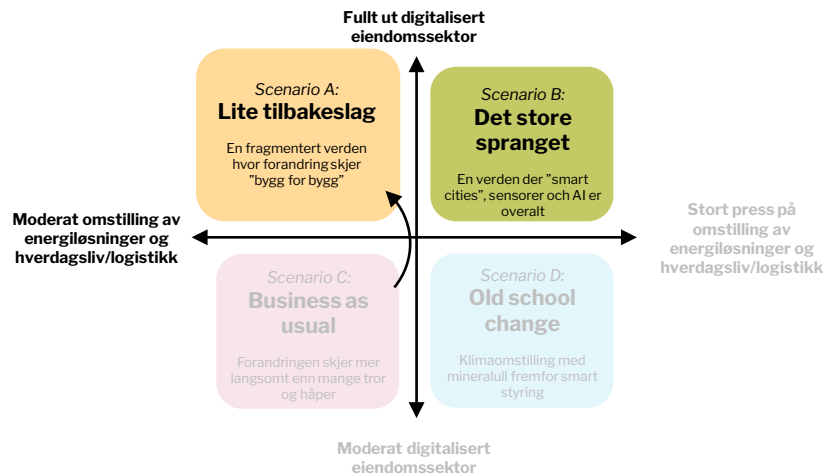
For installasjonsbransjen har dette betydd fortsatt stor etterspørsel etter klassiske, stabile installasjoner, men framfor alt har aktørene i byggevarebransjen klart å trumfe gjennom at vi må ha tykkere yttervegger og bedre vinduer for å redde klimaet.

## Et lite tilbakeslag

Tilliten til sensorer har gjennomsyret eiendomsbransjen på hele tjuetallet. Men det viste seg å være vanskeligere enn man trodde, å lage integrerte systemer. Det var særlig vanskelig å bli enige om standarder for overføring av data fra sensorene, og i tillegg sviktet tilliten til de skybaserte løsningene, noe som er en forutsetning for smart koordinering mellom ulike aktører.

I dag er verden fortsatt fragmentert, der hvert system og hver bygning er optimalisert som enkeltobjekter. Den overordnede koordineringen er uteblitt. Eiendomsbransjen er altså full av digitale sensorer og produkter, mens alle løsningene og all digital utveksling foregår isolert uten å kommunisere med hverandre.

Konsekvensen for installasjonsbransjen har vært at den tradisjonelle installasjonsvirksomheten har gått på skinner. Det går også bra med tjenestene som hjelper de enkelte eiendomsbesitterne med å håndtere den praktiske koordineringen av løsninger for energi og inneklime innenfor enkeltbygg. Det er altså fortsatt behov for spesialisering av ferdigheter, men behovet for dyktige generalister som kan navigere, samordne og synkronisere løsninger i et sammenvevd IoT-landskap har avtatt. Akkurat som på begynnelsen av tjuetallet er tilbudet produktsentrisk i stedet for kundesentrisk, og det gamle samarbeidet med produktprodusentene med gjensidige fordeler for begge, er fortsatt typisk for bransjen.



## Business as usual?

Den digitale utviklingen i samfunnet har fortsatt på tjuetallet, men det går fortsatt veldig tregt i bygg- og eiendomssektoren. «Sånn pleier vi å gjøre det»-faktoren er fortsatt dominerende, og det er dempet vilje til å investere i nye løsninger.

Vi har fortsatt friskt i minne de omfattende hackerangrepene mot Sveriges strøm- og VA-nettverk, som skapte store problemer i årene 2023–2025. Derfor kvier mange eiendomsbesittere seg for å knytte de tekniske systemene sine til skytjenester. Selv innenfor installasjonsbransjen er mange skeptiske til å gå over til digitale støttesystemer for å øke effektiviteten i arbeidet. Mange medarbeidere følte at de ble overvåket da man innførte digitale løsninger for å øke effektiviteten. Følelsen av at arbeidsgiveren overvåket dem, førte til at mange medarbeidere sluttet å jobbe i firmaer som prøvde å innføre disse systemene på midten av tjuetallet.

Behovet for en klimaomstilling er større enn noen gang. Men de høye drivstoffprisene i starten av 2022 fikk ringvirkninger. De høye bærekraftsambisjonene ble så kostbare at politikerne begynte å nøle. Bærekraftskravene har riktignok økt, men slett ikke i den grad man snakket om for ti år siden. Det er transportsektoren og deler av basisnæringen som har vært nødt å påta seg ansvaret for at Sverige skal bli fossilfritt. Dermed har eiendomsbesitterne kunnet lene seg tilbake og slippe å gjøre store investeringer for å skape de smarte byggene og smarte byene som mange håpet på tidlig på tjuetallet.

