

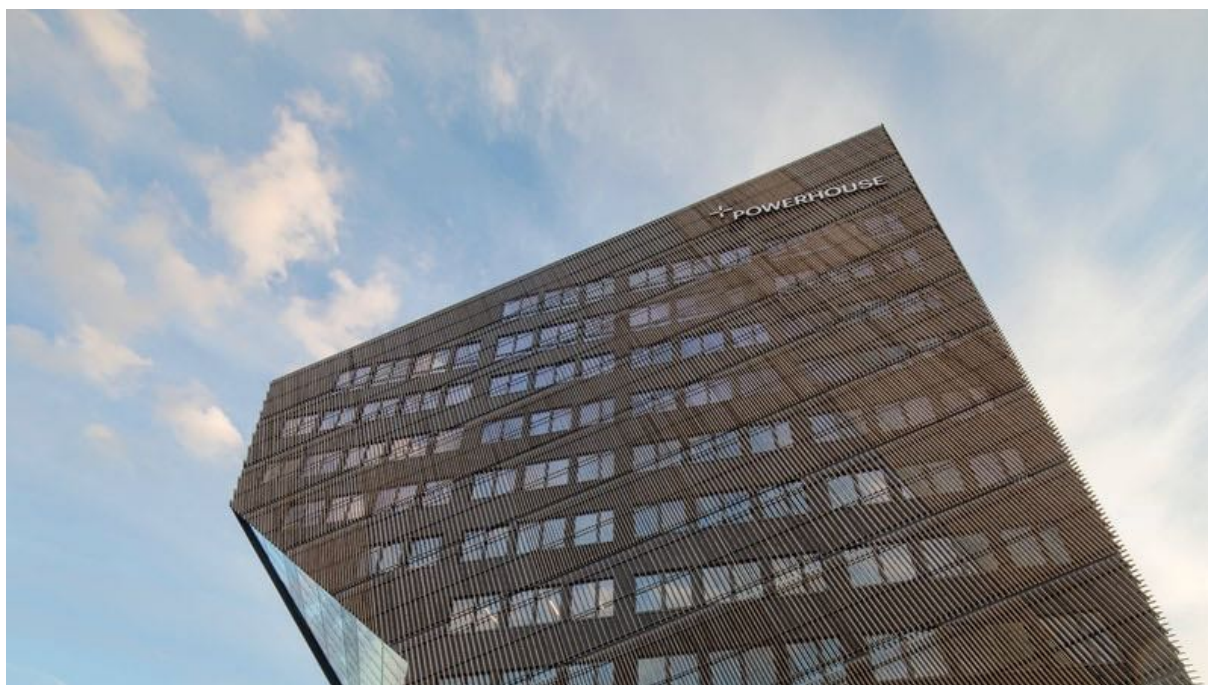


# Guide for glassfasader ved eiendomsutvikling

---



# For deg som skal investere i næringsbygg eller bolig



Prosjekt: Powerhouse Telemark, Arkitekt: Snøhetta AS, Foto: Sindre Ellingsen

Ny arkitektur skapes gjerne med basis i kunnskap fra allerede utførte prosjekter. Når bygninger formes utelukkende ved at kjent teknologi «klippes og limes» inn i et nytt produkt går de som investerer glipp av muligheten til å profittere på ny, men kanskje uprøvd teknologi eller gode ideer som kan komme opp når en samler faglig spisskompetanse rundt bordet i prosjektets tidlige fase.



Prosjekt: Finansparken Stavanger, Arkitekter: Helen & Hard AS, SAAHA AS, Foto: Sindre Ellingsen



Prosjekt: Triodos Bank Nederland, Arkitekt/foto: Rau Architecten BV

## Fasaden gjør bygget attraktivt og setter føring for bygningens funksjoner

---

Vi hevder gjerne at klær skaper folk og at førsteinntrykket av en person har vesentlig betydning. Samtidig fremhever vi viktigheten av «indre verdier», særlig når det gjelder personer vi skal forholde oss til over tid. Tilsvarende resonnementer kan vi langt på

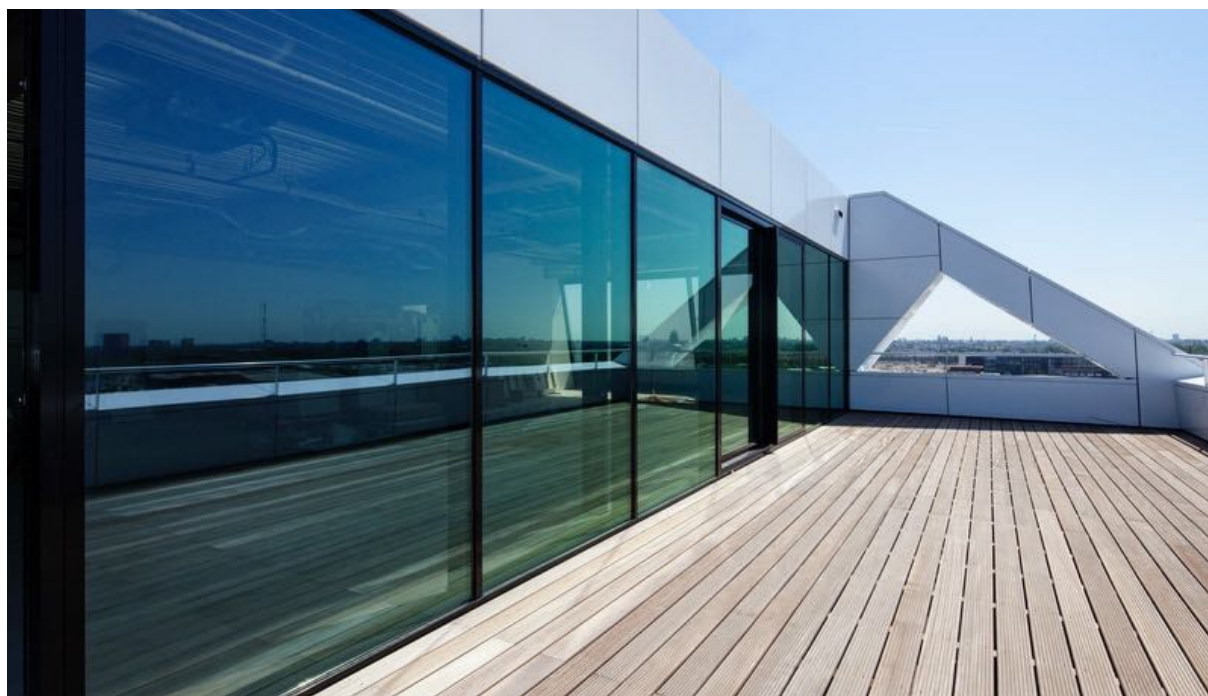
vei overføre til bygninger. En langsiktig byggherre ønsker seg et produkt som fra utsiden fremstår attraktivt overfor potensielle leietakere, men som også tilbyr et godt og stimulerende innemiljø og gjerne en tydelig bærekraftprofil.



Fasadene representerer bygningens ansikt utad, men de fungerer også som en ytterhud som beskytter mot kulde og varme, holder tett mot regn og vind, utnytter dagslyset på en god måte og kan bidra til bygningens åndedrett gjennom tilpasset ventilasjon. Alt dette utgjør faktorer med betydning for innemiljø, driftskostnader og vedlikeholdsbehov. Hver for seg kan ulike krav være enkle å dekke opp, men en vesentlig utfordring består i å sette det hele sammen til en velfungerende helhet der en skal sammenstille mange hensyn:

- Tilstrekkelig dagslys og utsyn skal samspille med skjerming mot uønsket blending fra sollys
- Naturlig ventilasjon i fasaden skal optimaliseres mot mekanisk luftbehandling
- Fasadedesignet påvirker de isolerende egenskapene totalt sett
- Ulik design kan ha en pris og kvalitetskonsekvens. Pris på ferdig bygning, drift- og vedlikeholdskostnader, og levetid
- Design for enkel utskifting / oppgradering / gjenbruk
- Materialenes kvaliteter i en sirkulær økonomi

**Les også:** [Arkitektur med fokus på dagslys, luft og innemiljø](#)



Prosjekt: Porcellis Amsterdam, Arkitekt: MVSA Architects

Innsparing på byggekostnader ved å luke bort tilsynelatende ubetydelige detaljer kan vise seg å spises opp av økte driftsutgifter i løpet av kort tid. En kjent situasjon er feilvurderinger når det kommer til glassvalg og design av solskjerming.

Ventilasjonskonseptet for bygningen velges gjerne ut fra det utprøvde og trygge framfor ny og mer fremtidsrettet teknologi. Tekniske nyvinninger fra ulike tilbydere har av flere grunner en tendens til å forbli uprøvde.

Ved å invitere systemleverandøren til bordet i prosjektets tidlige fase bidrar dette til å sikre at flere og kanskje nyutviklede muligheter belyses. Byggherren vil ikke alltid være klar over hvilke muligheter prosjektet har gått glipp av.



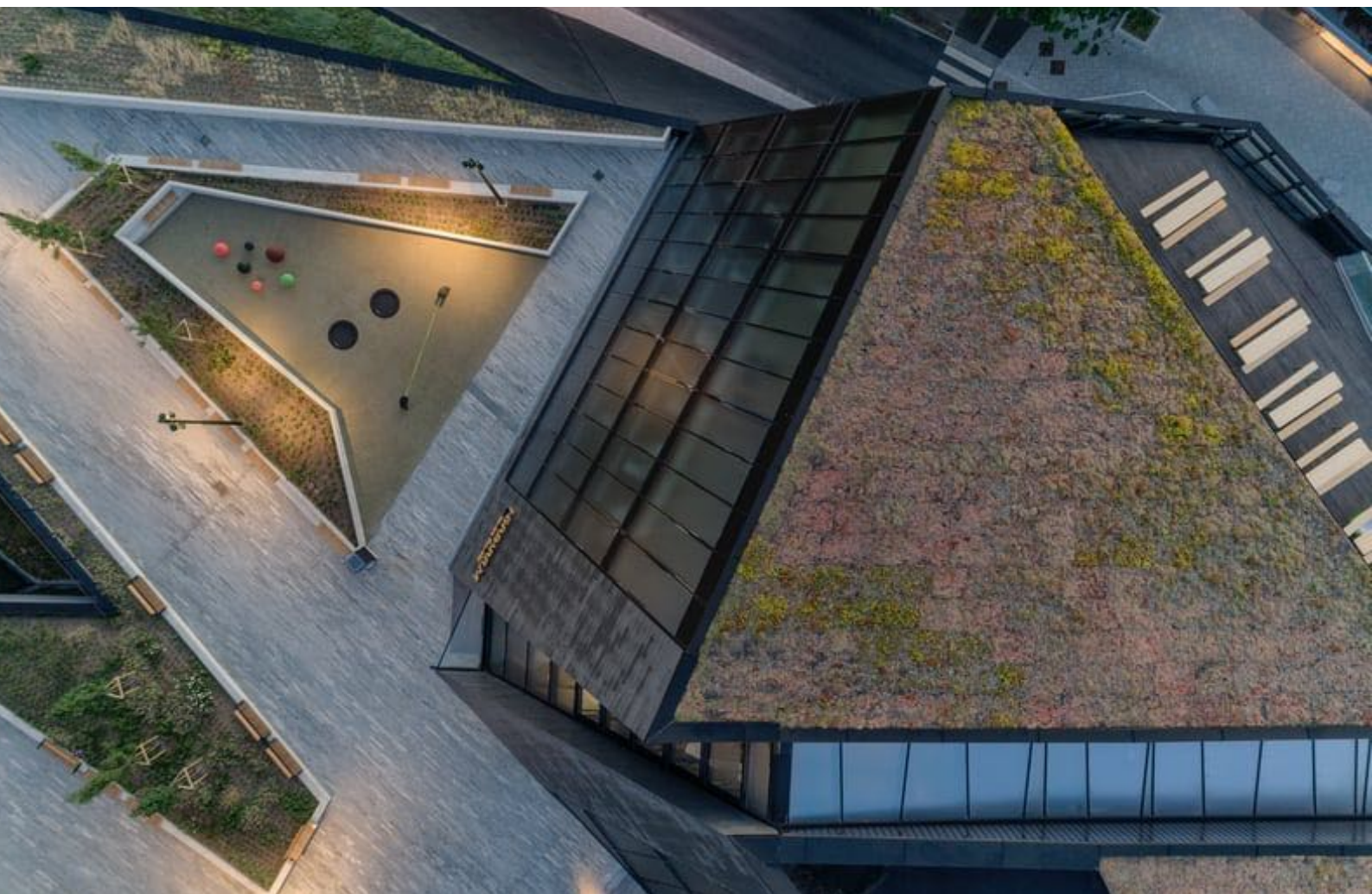
# Valg av fasadematerialer

---

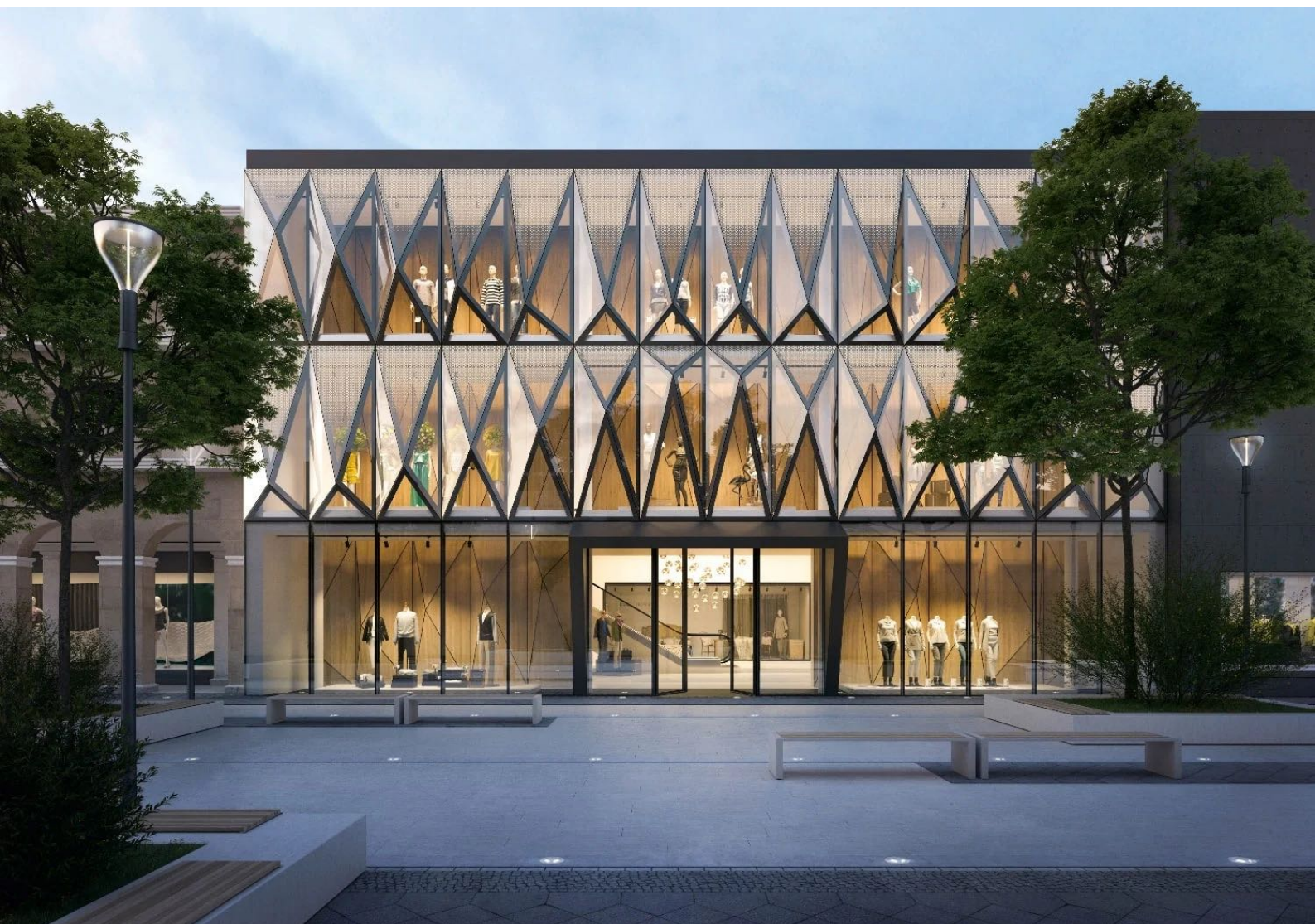
En betydelig faktor for materialvalg og design ligger i dag i begrepet «bærekraft». Materialene som skal benyttes kalkuleres inn i regnskapet for energiforbruk og CO2-avtrykk basert på hva de representerer fram til bygget står ferdig. Deretter vil de ulike fasadematerialene påvirke bygningens miljøregnskap på andre måter.

Frekvens og omfang av vedlikehold, reparasjoner og utskifting har betydning. Overflater som krever jevnlig overflatebehandling påvirker miljøavtrykket, øker driftskostnadene og materialene vil etter hvert kunne ende som spesialavfall snarere enn komponenter som enkelt kan resirkuleres eller gjenvinnes. Materialenes faktiske levetid har en vesentlig betydning. Såkalte signalbygg der strikken til tider tøyes langt når det gjelder design reduserer sikkerhetsmarginene og øker dermed risiko for skader og kostbare utbedringsprosesser.

**Les også:** [Powerhouse Telemark - full fart fremover](#)



Prosjekt: Herbarium Stavanger, Arkitekt: Snøhetta AS, Foto: Sindre Ellingsen



# Glassfasaden

---

En forbinder gjerne fasader basert på en bærestruktur av aluminium med flater der glass er det dominerende materialet. Det arkitektoniske motebildet har i mange år vært preget av fasader med glass som dominerende element der bærestrukturen kun er antydnet som slanke limfuger mellom glassene. Dette uttrykket utgjør imidlertid kun et av mange mulige. Den modulbaserte påhengsfasaden kan enkelt endres ved å erstatte glass foran isolerte veggfelt med metall, stein eller treverk.



# Det er tre ulike glassfasader som ofte benyttes

## 1. Påhengsfasader (curtain wall):

- Svært fleksibel i formgivning, både for små og store glassfasader
- Fasaden kan dimensjoneres for sikring mot brann, skudd, eksplosjon, innbrudd
- Påhengsfasaden kan integrere solskjerming både utvendig og innvendig
- Lyddemping og lydisolering kan ivaretas
- Kan integrere alle typer vinduer og dører

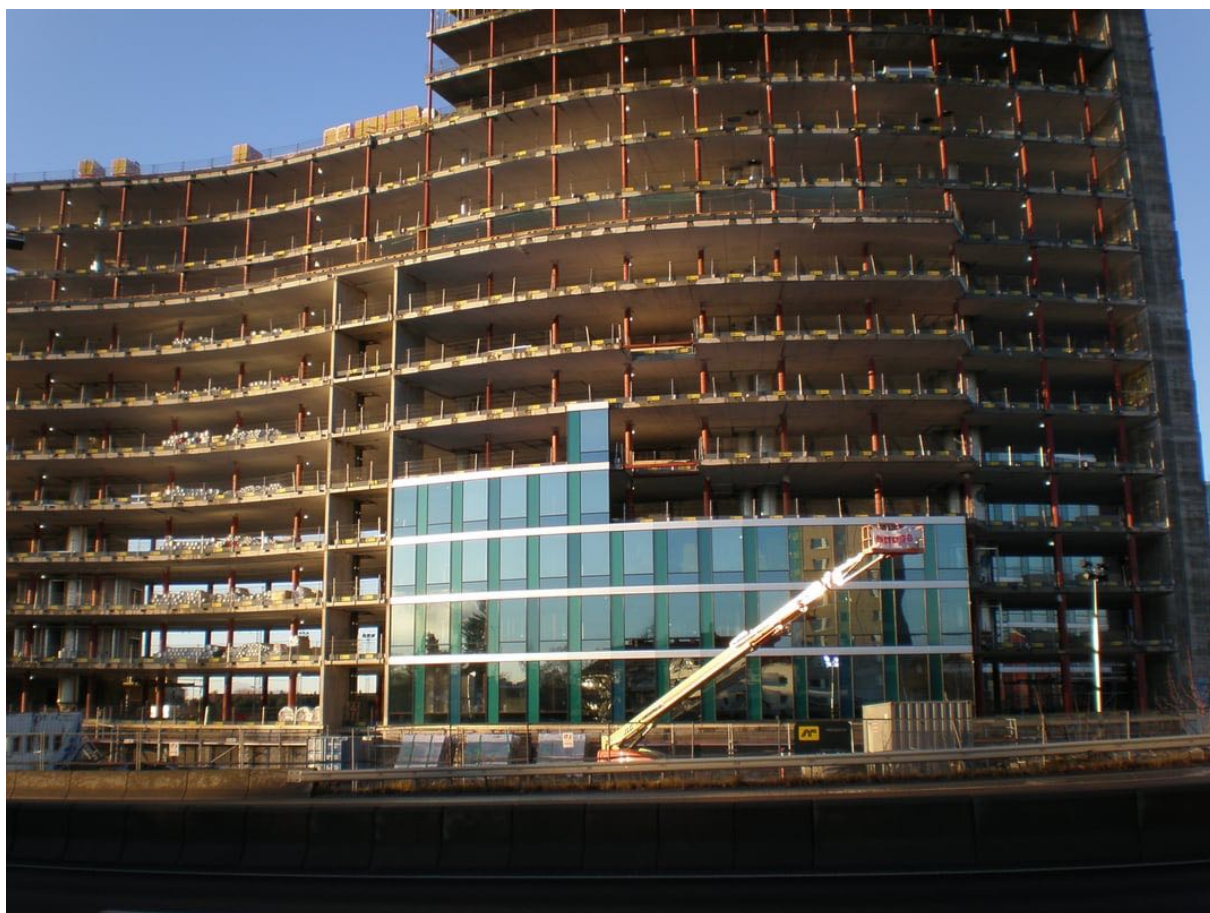


Prosjekt: Finansparken Stavanger, Arkitekter: Helen & Hard AS, SAAHA AS, Foto: Sindre Ellingsen



## 2. Elementfasader:

- Elementene produseres ferdig i fabrikk før montering på byggeplass
- Produsert med millimeters presisjon slik at fasaden er komplett ferdig når elementene er stablet inn i hverandre
- Fasadeelementene er komplette med eventuelle smarthus-funksjoner, solskjerming, solceller og andre funksjoner
- Ingen rigg på byggeplass, elementene heises på plass med mobilkran eller tårnkran
- Forkorter byggetiden betydelig
- Egner seg spesielt bra i tette bysentra og på trange byggeplasser



Prosjekt: Scandic Helsfyr, Arkitekt: Hille Melby Arkitekter



### 3. Dobbelfasader:

1. Utvider mulighetene for effektiv energistyring og ventilasjon
2. Lufting i rommet mellom fasadene uten å slippe inn trafikkstøy
3. Solskjerming kan ligge beskyttet i mellomrommet
4. For dobbelfasader må man kartlegge hva man ønsker å oppnå og planlegge prinsippene

**Les også:** [3 typer glassfasader du bør kjenne til](#)



Prosjekt: Sinsen Silo, Arkitekt: Pride Architects



Prosjekt: Jonsvollkvartalet Bergen, Arkitekt: Arkitektgruppen Cubus AS, Foto: Øystein Klakegg

## Fasadedesign

---

Modulbasert produksjon og montasje har eksistert lenge for fasader av aluminium og glass. Aluminiumets formbarhet gjør det enkelt å konstruere komponenter som kan sammenføres på en hurtig og sikker måte og samtidig implementere funksjoner som ivaretar bygningsfysiske krav. Modulene fremstilles under optimale forhold innendørs. Dette bidrar til å sikre kvaliteten på ferdige enheter. Fasadene inneholder gradvis mer av bygningens smart-funksjoner noe som innebærer komponenter og kabelføringer som krever nøyaktighet og kontrollerte

forhold ved installasjon. Med ferdige moduler ligger alt til rette for hurtig og effektiv montasje på byggeplass.

De bygningsfysiske egenskapene for en fasadestruktur av aluminium holder i dag et høyt nivå, noe som potensielt sikrer lang levetid. Enkeltkomponenter som glass og isolerte paneler kan enkelt oppgraderes eller erstattes av andre materialer uten at selve fasaden må skiftes ut.

### **Les også:**

[Glassfasader i et bærekraftperspektiv](#)



# En helhetlig tilnærming

---

Fasaden omfatter mange ulike aspekter som må samvirke for en skal kunne hente ut best mulige egenskaper. Allerede i tidlig skissefase legges premissene for en optimalisering av design, materialbruk og pris. Arkitektoniske grep i fasaden har betydning for at den krevende balansen mellom utsyn og kontakt med omgivelsene spiller sammen med ønsket om å utnytte dagslys og solenergi samtidig som en sikrer skjerming mot uønsket varme og blending.

Leverandørene av fasader utgjør ekspertisen som kan bidra til at bygningens fasadekonsept bygger på realiserbare prinsipper der potensialet utnyttes optimalt.

**Les også:** [Grunnleggende kunnskap om glassfasader](#)



Prosjekt: Juridisk fakultet Cambridge, Arkitekter: Emmer-Pfenninger, Sir Norman Foster & Partners



## La oss hjelpe deg med ditt prosjekt

Våre prosjektrådgivere reiser landet rundt for å bistå i alle type byggeprosjekter. Alle har lang erfaring fra fasaderådgivning. Med sin bakgrunn fra ulike systemleverandører av aluminiumfasader, glassbransjen og utførende virksomhet bidrar de gjerne i design-prosessen.

Krav til isolerende egenskaper, ut- og innsyn, solskjerming og krav til sikkerhet er parametere som påvirker fasadeuttrykket. I fellesskap kan vi finne fram til gode løsninger ved hjelp av vårt omfattende standardsortiment eller basert på et prosjektspesifikt design.

Du er også hjertelig velkommen til å besøke vårt showroom som inneholder modeller av ulike systemløsninger.

---

## Ta kontakt med en av våre prosjektrådgivere

Thomas Aasen  
Mobil: 92 26 94 77  
taasen@schueco.com

Tom Erik Wiger  
Mobil: 90 88 28 12  
tewiger@schueco.com

Jardar Kilsti Nordeng  
Mobil: 95 76 44 70  
jknordeng@schueco.com

Jonas van Zwieten Sivertsen  
Telefon: 21 95 34 74  
jsivertsen@schueco.com