



FORSVARSBYGG

# Dialogkonferanse

Dialogkonferanse før utlysning av innovasjonspartner-  
skap for utvikling av fleksible, mobile og bærekraftige  
bygg for Luftforsvarets F35 kampfly.

1. juni 2022 kl. 12:30 - 14:00.



# Markedsdialog før utlysning av innovasjonspartnerskap for utvikling av fleksible, mobile og bærekraftige bygg for Luftforsvarets F35 kampfly.

Våre eiendommer, bygg og anlegg er en avgjørende innsatsfaktor for Forsvarets aktivitet, både i fredstid og i krise og krig.

Endringer i trusselbildet, samt økt alliert trening og øvelser i Norge, skaper behov for at Forsvarsbygg er i stand til å etablere og dekomponere bygg og anlegg med varierende funksjoner raskt og effektivt på nye plasser. Økt kriseberedskap stiller krav til fleksibilitet i bygningsmassen for å møte oppdukkende behov.

## **Innovasjonspartnerskap**

Innovasjonspartnerskap er en juridisk anskaffelsesprosedyre og en samarbeidsmodell som skal legge til rette for økt nytenkning og innovasjon. Oppdragsgiver (offentlig aktør) og privat næringsliv (leverandører) skal utvikle løsninger eller tjenester som ikke finnes i markedet fra før.

## **Tilskudd fra Innovasjon Norge**

Vi har fått innvilget et tilskudd på inntil 15 millioner kroner fra Innovasjon Norge for å inngå ett eller flere innovasjonspartnerskap med leverandører der målsettingen er å utvikle fleksible og mobile bygg.

## **Ny dialogkonferanse 1. juni**

Over 70 innovatører fulgte den første digitale dialogkonferansen vår i februar 2021 om å utvikle fleksible og mobile bygg for å bidra til et godt totalforsvar i Norge. Dialogkonferansen og en-til-en-møtene gav oss verdifull informasjon om hva som finnes i markedet i dag, og om hvilke utfordringer som vi står overfor.

Nå har vi videreutviklet prosjektet og inviterer herved markedet til en ny digital dialogkonferanse onsdag 1 juni. Målsettingen er å utvikle fleksible, mobile og bærekraftige bygg i forbindelse med deployering med F35 kampfly til andre baser med manglende infrastruktur.

## **Om Forsvarsbygg**

Forsvarsbygg er en statlig etat underlagt Forsvarsdepartementet. Vårt samfunnsoppdrag er å utvikle, bygge, drifte og avhende eiendom for forsvarssektoren.

Se [www.forsvarsbygg.no/no/om-oss/fakta/](http://www.forsvarsbygg.no/no/om-oss/fakta/) for mer informasjon om Forsvarsbyggs organisering og virksomhet.

# Om dialogkonferansen

## Målgruppe

Leverandører eller konsortier/søkergrupper som kan tilby løsninger som kan bidra til å utvikle fleksible, mobile og bærekraftige bygg for Luftforsvarets F35 kampfly. Vi ønsker at løsningsforslagene skal dekke hele oppdraget.

Dersom det er noen leverandører som har gode ideer til deler av oppgaven, ønsker vi at leverandørene søker sammen med komplementære kompetansemiljøer som gjør det mulig et helhetlig forslag som løser hele oppdraget.

## Hva ønsker vi dialog om?

Forsvarsbygg gjennomfører en digital dialogkonferanse med mulige leverandører og fagmiljøer som forberedelse til et innovasjonspartnerskap. Hensikten med konferansen er å opprette dialog for å få kunnskap om det allerede finnes fremtidsrettede løsninger som dekker vårt behov på markedet allerede, eller om det er mulig å utvikle dette.

## Vi trenger blant annet informasjon om:

1. Finnes det allerede slike løsninger i markedet? I så fall – hvordan kan disse dekke Forsvarsbyggs behov?
2. Er behovet vi ønsker å dekke godt nok definert? Hvis ikke, hva mener dere mangler?
3. Dette prosjektet har en øvre ramme på cirka 13 millioner kroner som skal dekke ett eller flere innovasjonspartnerskap. Tenker du som leverandør at det er interessant å utvikle en løsning innenfor disse rammene?
4. Hva skal til for at din virksomhet ønsker å delta i et slikt innovasjonspartnerskap?
5. Er det realistisk å få et produkt/prototype ferdig innen tidsrammen på prosjektet innen utgangen av 2023?

Vi vil bruke innsikten fra dialogkonferansen til å utforme et best mulig konkurransegrunnlag for et påfølgende innovasjonspartnerskap. Vi håper at du som leverandør deler din kunnskap om de mulighetene som finnes og/eller som du anser som mulig å utvikle.



To F35A kampfly fra Luftforsvaret på Keflavik Air Base under et NATO-oppdrag i 2020. Foto: Torbjørn Kjosvold/ Forsvaret.

# Invitasjon

Vi inviterer deg til en digital dialogkonferanse, og en-til-en møter. Konferansen strømmes direkte, og en-til-en møtene avholdes digitalt noen dager i etterkant av konferansen.

Forretnings sensitiv informasjon som deles i en-til-en møtene behandles konfidensielt. Hensikten med konferansen er å få oversikt over potensielle løsninger i markedet. Informasjonen brukes videre i planlegging av innovasjonspartnerskapet.



Praktisk informasjon om dialogkonferansen

Sted: Tilsendt link ved påmelding for digitalt møte.  
Tidspunkt: 1. juni kl. 12:30 – 14:00  
Agenda: Detaljert agenda vil bli sendt ut på forhånd  
Påmelding: Meld deg på dialogkonferansen på [www.forsvarsbygg.no/innovasjon](http://www.forsvarsbygg.no/innovasjon) eller skann qr-koden over til høyre med mobiltelefonen din for å komme inn på påmeldingsskjemaet.  
Kontaktperson: Prosjektleder Britt-Helen Kvittingen  
E-post: [britt-.helen.kvittingen@forsvarsbygg.no](mailto:britt-.helen.kvittingen@forsvarsbygg.no)

# Matchmaking

Søkere som ønsker å bli med i konkurransen om innovasjonspartnerskapet bør ha kompetanse på fagområdene som fremkommer av behovsbeskrivelsen. For leverandører som ikke dekker alle kompetanseområdene, anbefaler vi etablering av en søkergruppe/konsortium for å kunne levere et helhetlig forslag til konkurransen.



Vi har laget et skjema for leverandører som søker kompetansepartnere. Skjemaet finner du på [www.forsvarsbygg.no/innovasjon](http://www.forsvarsbygg.no/innovasjon), eller skann qr-koden til høyre med mobiltelefonen din.

Fristen for å fylle ut skjemaet er to uker etter dialogkonferansen. Alle som har fylt ut skjema innen fristen vil samtidig motta en oversikt over de som søker kompetansepartnere.

Forsvarsbygg har ingen rolle i etableringen av søkergrupper/konsortium ut over det å gjøre skjema for matchmaking tilgjengelig, og det er selvfølgelig fritt frem for å etablere søkergrupper/konsortium på eget initiativ uten å benytte skjema for matchmaking.

# Formål og målsetting

Som nevnt innledningsvis, har vi fått innvilget et tilskudd på inntil 15 millioner kroner fra Innovasjon Norge for å inngå ett eller flere innovasjonspartnerskap med leverandører der målsettingen er å utvikle fleksible, mobile og bærekraftige bygg.

Målet er å sammen med markedet hente frem innovative løsninger for deployering av jagerfly til baser med manglende infrastruktur. Løsningen skal raskt kunne hentes frem og sendes til lands, vanns eller i luft hvor som helst i verden.

**Prosjektet skal levere løsninger som gir følgende gevinster:**

- 1. Løse Forsvarets behov for å kunne deployere til en flybase der det ikke finnes annen eiendom, bygg eller anlegg (EBA) enn flyoperative flater.*
- 2. At Forsvaret kan operere fra en slik base over lengre tid uten behov for regelmessige etterforsyninger av utstyr.*
- 3. Utvikle sirkulære løsninger som gir mindre ressursbruk og bidrar til reduserte klimagassutslipp i sektoren. Gi mindre behov for etablering av permanente fasiliteter og infrastruktur*
- 4. Tilby fleksible løsninger som med små justeringer kan brukes av andre virksomheter enn forsvarssektoren, som for eksempel beredskapsstatene og humanitære organisasjoner.*



# Behovsbeskrivelse

## 1 Innledning

Forsvaret er i prosess med anskaffelse av nye kampfly av typen F-35 som skal ta over for de gamle kampflyene av type F-16. De siste årene har det blitt etablert F-35 hovedbase på Ørland og en fremskutt operasjonsbase på Evenes. I 2025 forventes det at F-35 er fullt operativ med 48 fly i Norge.

Ved deployering utenfor de faste basene Ørland og Evenes, vil det være behov for å etablere en god del støttefunksjoner for å kunne operere med flyene over tid. Dette byr på en del utfordringer om deployeringsbasen ikke har tilstrekkelig fasiliteter og infrastruktur.

## 2 Dagens situasjon

Pr. i dag eksisterer det ikke gode nok løsninger for å raskt etablere nødvendige fasiliteter for blant annet kontor, verksted og oppholdsrom. Ved en eventuell deployering må nødvendig utstyr pakkes ned som løse kolli i tomme standard containere. Utstyret vil så transporteres enten med fly, båt eller på vei til deployeringsbasen. På deployeringsbasen vil det være en utfordring med utpakking av alt utstyr da det ikke eksisterer noe lager, verksted eller kontorer å lagre dette i.

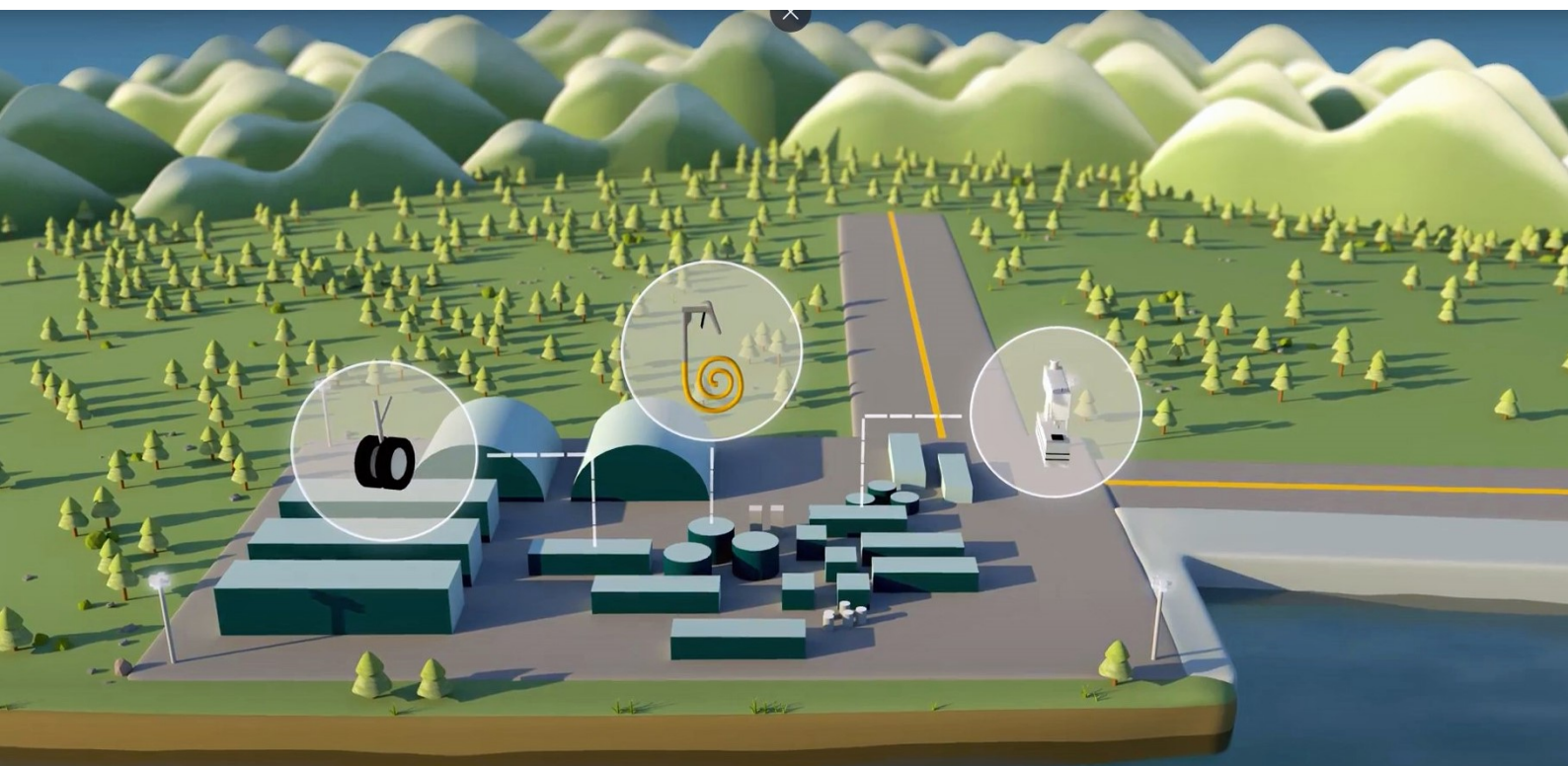
Bruk av utstyret vil også være utfordrende da det ikke finnes tilrettelagte verksteder eller rom som er egnet til formålet.

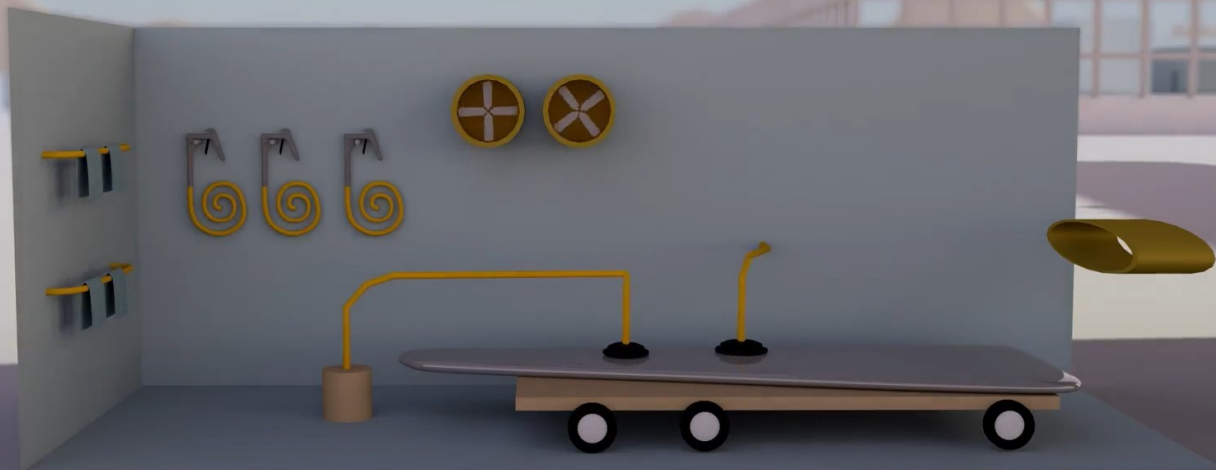
## 3 Ønsket behov

Avdelingen «Bakre vedlikehold» er en støttende avdeling til F-35 som ville måtte reise ut og støtte en eventuell operasjon. Bakre vedlikehold har blant annet behov for følgende funksjoner og fasiliteter for å kunne operere:

**RU-verksted** (redningsutstyr) som er verksted for klargjøring, vedlikehold og reparasjon av bekledning, hjelm, redningsflåter, bremseskjermene og lignende. Her vil det være behov for tre arbeidsstasjoner med symaskiner, et langt bord for pakking av bremseskjermene og et høyt rom for tørking av skjermene.

**Lakkverksted** som er verksted for vedlikehold og reparasjon av flyskrogets overflater. Her vil det være behov for personlig pusteluftanlegg, arbeidsbenk med avtrekk og trykkluft. Det er ikke nødvendig at verkstedet skal huse selve flyet.





**Hjulbytte-verksted** som er verksted for reparasjon og bytte av landingshjul. Her vil det være behov for en enkel traverskran med løftekapasitet på minimum 150 kg eller en svingkran med radius på cirka 3 meter. Her er det også behov for trykkluft og lager for reservehjul samt verktøy.

#### 4 Case

Forsvaret har fått ordre om deployering med F-35 jagerfly fra Ørland flystasjon til «Ødeland» flystasjon. Avdelingen «Bakre vedlikehold» må gjøre seg klare for deployering. De skal pakke utstyr og forsyninger for å kunne operere fra Ødeland i 8 uker. På Ødeland er det ingen ledige bygninger som kan disponeres, og det er dårlig med øvrig infrastruktur. Personellet vil bli forlagt på et hotell i nærheten, og de vil få forpleining i en felles spisemesse. Sanitærforhold er også ivaretatt på området. Bakre vedlikehold må selv sørge for å etablere egne kontorer, oppholdsrom og verksteder.

Avdelingen går i gang med å pakke nødvendig utstyr og forsyninger i standard tomme 20 fots containere. Alt må pakkes og emballeres nøye, da mye av utstyret ikke tåler all verdens med mekanisk påkjenning. Det tar lang tid å pakke utstyret, og det er vanskelig å få til et system og holde oversikt. For å ha tak over hodet på Ødeland må de også sende av gårde flere tomme containere og noen større telt. Det

pakkes også ned et eget strømaggregat slik at de er selvforsynt med strøm.

Når avdelingen ankommer Ødeland er utstyret allerede ankommet. De går i gang med å pakke ut umiddelbart. Utstyret blir fordelt i flere telt og tomme containere etter beste evne. Dårlig vær med nedbør og vind gir ekstra utfordringer, og det er dårlig stemning i leiren. Neste dag skal avdelingen være klare til å støtte operasjoner. Tomme containere og telt tas i bruk etter beste evne. Det går mye tid på å lete etter nedpakket utstyr og rigging av div verktøy. Arbeidet blir kaotisk, og de skulle ønske de hadde bedre fasiliteter og bedre løsninger på logistikk.

På kvelden ser de VM på ski på TV, og legger merke til det norske langrennslagslagets smørebuss. Bussen har utfellbare deler i både høyde og bredde og folder seg ut som en hypermoderne combicamp. Den ser ut til å bli fire ganger så stor når den er rigget ferdig. «Tenk om vi kunne ha en løsning som ved utpakking ble mye større samtidig som den er fullt integrert» sier en sliten mekaniker. «Dette må vi få til!» sier sjefen.

## 5 Formål med innovasjonspartnerskapet

Vårt mål er at vi sammen med markedet finner frem til innovative løsninger for fleksible, mobile og bærekraftige bygg som raskt kan hentes frem og sendes til lands, vanns eller i lufta hvor som helst i verden.

## 6 Innretning av innovasjonspartnerskapet

Innovasjonspartnerskapet skal ta for seg en ny fleksibel løsning for forsvarets behov for å raskt kunne etablere seg med verkstedsfasiliteter. Målsetningen er å utvikle et robust og fleksibelt konsept som også kan benyttes i andre scenarioer for både Forsvaret og det sivile samfunn. Man kan se for seg at det ligger et utvalg av tilgjengelige moduler på ett eller flere beredskapslager i Norge. Avhengig av behovet, kan man raskt sette sammen et rombehov og rekvirere nødvendige moduler fra dette lagret.

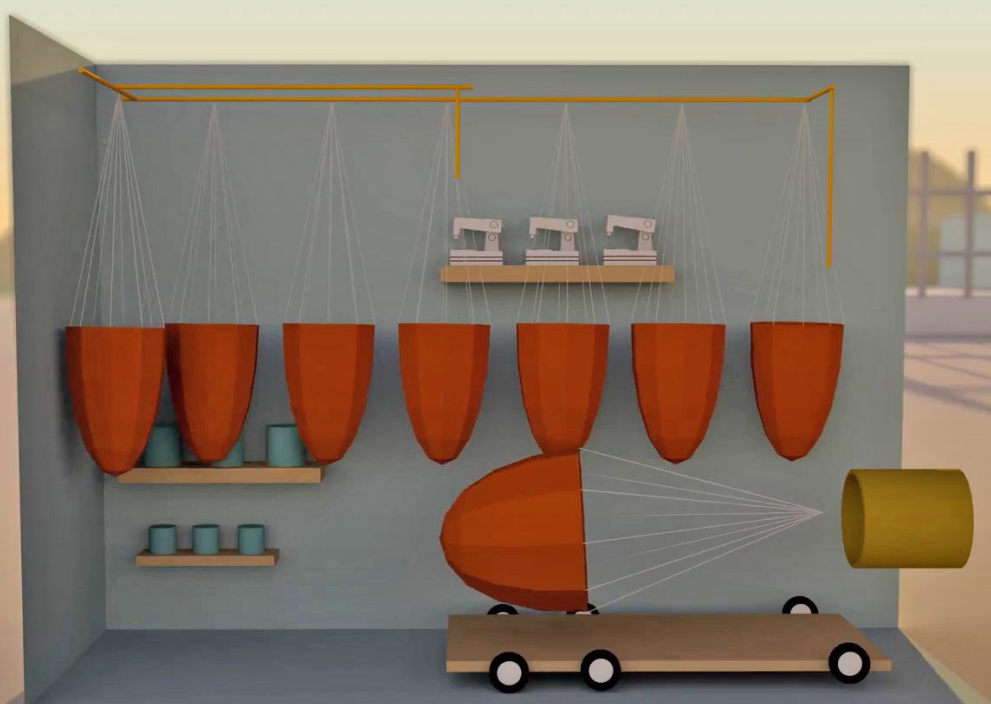
Dagens løsning med tomme stålcontainere og telt er ikke rasjonell. Alternative løsninger med brakkemoduler krever mye transport, lang riggetid og spesialutstyr og kompetanse for montering.

For å gjøre innovasjonspartnerskapet konkret og treffsikkert, har vi valgt å ta utgangspunkt i Case beskrevet under, og behovene til avdelingen «Bakre vedlikehold» i 132 Luftving.

Ovennevnte case gir et noe overdrevet bilde av en fiktiv situasjon. Utfordringene som er beskrevet er reelle, og Forsvarsbygg ønsker å benytte innovasjons-partnerskapet til å utvikle løsninger for Forsvaret som vil forenkle og effektivisere en deployering til en flyplass med begrenset tilgang til infrastruktur.

### Våre minimumskrav til ferdig løsning er:

- Under transport er største mål på gods lik en eldre 20 fots container (b x l x h = 244 cm x 606 cm x 244cm).
- Innvendig takhøyde minimum 2,3 m i alle rom
- Areal for verksteder vil være mellom 15 og 50 m<sup>2</sup>.
- Alt som skal monteres må være i henhold til NATO spesifikasjoner. Det betyr at vi er nødt til å diktere dimensjoner på utstyret som skal monteres i containere.
- Løsningene skal kunne monteres av Forsvarets personell, med maks tre personer, uten behov for spesialkompetanse.
- Konsept og løsning må ivareta et godt arbeidsmiljø i henhold til gjeldende regelverk.





# Bredt bruksområde med synliggjøring av mulig bruk i det sivile samfunn.

Tabellen under er løsnings behovsmatrise. Matrisen viser også hvilke vurderingskriterier som vil bli lagt til grunn for konkurransen. Stor grad av oppnåelse for alle krav anses som nødvendige for at produktet skal kunne leve opp til målet om å være robuste mobile verkstedsmoduler.

Tema	Beskrivelse av behov og funksjonskrav
<b>B01 Funksjon</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flexibilitet i forhold til å endre størrelser på ulike rom og funksjoner. Krav til utforming på rom vil variere både i areal, høyde og form.</li><li>• Mest mulig verkstedsutstyr skal være integrert i modulen, slik at man slipper å pakke ut og montere utstyret.</li><li>• Smarte oppbevaringssystemer for deler og verktøy</li><li>• Klimaskall som fungerer både i norske forhold og i varmere strøk.</li><li>• Avtrekk, varme og kjøling skal være integrert i løsningen</li></ul>
<b>B02 Montering og drift</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modulene kan monteres, kobles sammen og demonteres med få personer og uten bruk av spesialkompetanse, tyngre montasjeutstyr og store anleggsmaskiner som f.eks. mobilkran.</li><li>• Enkle grensesnitt for tekniske anlegg som trykkluft, strøm og vann.</li><li>• Modulene må være tilrettelagt for å bli løftet med truck.</li></ul>
<b>B03 Robusthet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Robust kvalitet med lang levetid som tåler lang lagring og mange opp- og nedrigginger.</li><li>• Tåler håndtering med truck i forbindelse med lasting/lossing og transport.</li><li>• Har overflater som ikke korroderer og som tåler mekanisk påkjenning.</li><li>• Krav til sikkerhet (ytre påkjenning/ beskyttelse og låsbarhet)</li></ul>
<b>B04 Kompakthet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modulen er mest mulig kompakt under transport, og hvor det transporteres minst mulig luft.</li><li>• Løsninger som utnytter plass optimalt og kan utvides etter behov.</li></ul>
<b>B05 Miljø og bærekraft</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Løsningen skal ha lave klimagassutslipp fra produksjon av materialer.</li><li>• Lavere klimagassutslipp fra transport i forhold til konvensjonelle løsninger. Med tanke på flytransport vil det være en stor fordel med forholdsvis lett vekt på løsningen.</li><li>• Ved endt levetid skal produktet/-ene enkelt kunne gjøres klar for ombruk eller materialgjenvinning. Bruk av resirkulerte råvarer vektet positivt.</li></ul>



# FORSVARSBYGG

Våre samarbeidspartnere:

## Innovative anskaffelser

Nasjonalt program for  
leverandørutvikling

