

Prosjektperiode
2022-2025

Budsjett
13,5 MNOK

I gjennomføringen av en før-kommersiell anskaffelse vil opptil 5 konsortier med ulike leverandører få støtte fra design- og konseptutvikling fram til faktisk uttesting av to fallunderlag

Nye fallunderlag

Innovasjonsprosjekt med en før-kommersiell anskaffelse



Partnere



Oslo

Oslobygg KF prosjekteier
Bymiljøetaten



BERGEN
KOMMUNE

Støttet av Norges
Forskningsråd



Oslo

Hvordan utvikles fallunderlag som løser lovkrav og de ulike brukerbehovene like godt eller bedre enn dagens løsninger, og som samtidig er helsefremmende og bærekraftige?

Bakgrunn

Hvorfor trenger vi innovasjon for fallunderlagprodukter?

Bakgrunn

- ▶ Bare i Oslobyggs portefølje er det 188 skoler og 364 barnehager
 - Alle utendørs lekeplasser må ha fallunderlag
 - Krav til utendørs lekearealer hvor de kan leke, utvikle seg og tøyse grenser med minst mulig risiko
- ▶ Målkonflikter - krav til:
 - Forebygge varige skader ved fall
 - Universell utforming
 - Miljø/utslipp
 - Kostnadseffektivitet
 - Helse/allergier
 - Robusthet på grunn av ekstrem slitasje (i knappe utearealer)



Oslo



Bakgrunn

- ▶ Behovene for tilgjengelighet med rullestol og for effektive driftsforhold gjør særlig faste underlag attraktive
- ▶ Dagens mest brukte løsning er faste, falldempende underlag av plasstøpt gummi
 - Forskning har vist at bruk av resirkulert gummi kan føre til at miljøskadelige stoffer avgis til naturen
 - Løse partikler kan også komme på avveie som mikroplast.
 - Ønske om en «føre var»-holdning
- ▶ Kommunene har en ambisjon om å fase ut fallunderlag av gummi
 - Men tilgjengelige alternativer svarer ikke godt nok på kravene til fallunderlag
 - Forsøkt alternative faste underlag som for eksempel korkdekke
 - Samme bindemiddel (lim) som gummiunderlag
 - Kommunene ønsker uansett et større mangfold av løsninger for fallunderlag!

Bakgrunn

- ▶ Molden Arkitekter-rapport (2019) foreslo å begrense bruk av plasstøpt gummi:
 - Med kun enkelte aktiviteter som tilgjengelige for alle
 - Gå tilbake til mer bruk av sand og bark som fallunderlag
- I konflikt med Likestillings-og diskrimineringslovens formålsparagraf?
 - “Loven skal bidra til å bygge ned samfunnsskapte funksjonshemmende barrierer, og hindre at nye skapes”.
 - Oslos erfaringer med at drift av barnehager med økt bruk av løsmasser som fallunderlag ikke ivaretar brukerbehovene knyttet til enkel drift, renhold og daglig kontroll
- ▶ Det trengs altså innovasjon for å få nye produkter på markedet!
 - *Et helsefremmende, miljøvennlig og driftssikkert fallunderlag som brukere trives på.*

Krav til nye løsninger

Hvordan utvikles fallunderlag som løser lovkrav og de ulike brukerbehovene like godt eller bedre enn dagens løsninger, og som samtidig er helsefremmende og bærekraftige?

- Minimumskrav
- Kriterier



Krav

Helse og miljø

- Ikke inneholde helse- og miljøfarlige stoffer
- Mindre kjemikaliebruk enn dagens løsninger
- Ingen risiko for avrenning av farlige stoffer
- Svinn av mikroplast skal gjøres minst mulig ved å sikre at materialene er utformet for utendørs bruk i nordisk klima.
- «Materialet skal være helsefremmende»
 - Bidra til å løse brukerens behov på en god måte



Krav

Tilgjengelighet, sikkerhet og drift

- Dokumenterte falldempende egenskaper for fallhøyder inntil 3 meter.
- Skal være tilgjengelig for alle brukergrupper
 - En fast og sklisikker overflate som gir fremkommelighet
- Tåle høy slitasje og være motstandsdyktig mot hærverk
- Minst tilsvarende kvalitet for robusthet og driftssikkerhet
 - Effektivt å inspisere og fjerne farlige gjenstander fra denne overflaten.



Oslo



Kriterier i vurderingen av løsninger



- ▶ Miljøvennlig i et livsløpsperspektiv
 - Løsningen ikke genererer problematisk avfall
 - Ombrukbar løsning
 - Fullt materialgjenvinnbar løsning
 - Nedbrytbar løsning (med ingen fare for miljø og helse)
 - Har lavt klimagassutslipp
- ▶ Lave driftskostnader
 - Forutsigbar og enkel løsning for vedlikehold og utskiftning
- ▶ Fleksibilitet i løsningen
 - Utskiftbare elementer eller seksjoner?
 - Økning eller minskning av fallunderlagareal etter behov?
 - Installasjon uten omfattende grunnarbeider?



Organisasjon

Framdriftsplan og budsjett

Organisering

Styringsgruppe:

Avdelingsleder bærekraft og innovasjon, OBF

Representant fra Bergen kommune

Representant fra Bymiljøetaten

Prosjektledelse

Ansvarlig for gjennomføring av
anskaffelse (juridisk), Fredrik
Akselsen Bachke, OBF

Prosjektleder og fagansvar universell
utforming

Solvor B. Boasson, OBF

Administrativt ansvarlig
Christoffer Venås, OBF

Prosjektgruppa

Fagansvar byrom og uteområder
Magnus Nilsson, BYM

Fagansvar miljøgifter, Magnus Johan
Evje, OBF

Fagansvar lekeanlegg
Synnøve Mørk Solaas, OBF

Fagansvar arkitektur
Alexandra Altermark, Bergen kommune

[illegible]

Støtte til leverandører

Aktivitet	Fase	Ant tilbydere	Tidsramme	Per leverandør [NOK]	Total støtte [NOK]
H3	Design- og konseptfase	5	5 måneder	500 000	2 500 000
H4	Utviklingsfase	3	6 måneder	1 000 000	3 000 000
H5	Testfase	2	12 måneder	1 500 000	3 000 000
				Totalt i støtte til leverandørene	8 500 000

Budsjett

Anskaffelsesgruppa FoU-innkjøp	1 500 000
Anskaffelsesgruppa egeninnsats	2 500 000
Anskaffelsesgruppa direktekost	1 000 000
Totalt i støtte til leverandørene	8 500 000
Totalbudsjett	13 500 000

Egeninnsats for kommunale partnere	
Totalt timer	2777
Totalt timer/år	694
Antall ukesverk/år	18