OSTERØY
KOMMUNE

Invitasjon til tidlig dialog med markedet:

Internlogistikk med autonome mobile roboter (AMR) og formålstilpassede skap



Osterøy kommune inviterer til tidlig dialog med markedet gjennom et forprosjekt til innovative anskaffelser av robotisert skaplogistikk for blant annet tekstiler, medisinsk forbruksmateriell og mat på sykehjem. Dette dialognotatet oppsummerer bakgrunn, mål, behov og prosess. Interesse for å delta i dialogprosessen meldes ved å fylle ut skjemaet som er publisert sammen med dialognotatet på innovativeanskaffelser.no. Utfylt skjema sendes til e-postadressen som er oppgitt i skjemaet.

Lonevåg, 15. oktober 2026

Jan Helge Olsen,
prosjektleder

Innhold

1. Bakgrunn 3

Utfordringen 4

Oppdragsgiver og medvirkende aktører 4

Prosjektet 4

2. Mål 4

3. Behovet og konseptet som skal undersøkes 5

Foreløpig forsyningskonsept 5

Funksjoner og forhold som ønskes belyst 5

Avgrensning 6

Spørsmål kommunen ønsker belyst gjennom markedsdialogen 6

4. Dialogprosessen 6

Foreløpig praktisk opplegg 7

5. Påmelding og kontaktinformasjon 7

1. Bakgrunn

Utfordringen

Helse- og omsorgssektoren står overfor betydelige kapasitetsutfordringer. Samtidig bruker helsepersonell vesentlig tid på interne logistikkoppgaver. Osterøy kommune ønsker å frigjøre tid til omsorgsoppgaver gjennom mer effektiv intern logistikk og bedre vareflyt mellom hovedlager, kjøkken, medisinrom, andre aktuelle forsyningspunkter og avdelinger i eksisterende og planlagt Omsorg+-bygg. Dette omfatter blant annet forsyning av rent tøy og andre tekstiler, medisinsk forbruksmateriell, utstyr og hjelpemidler, legemidler, samt distribusjon av mat og retur av brukt servise. Andre aktuelle logistikkoppgaver kan omfatte renholdsmateriell, avfall, urent tøy og øvrige interne leveranser. Målet er at nødvendig materiell skal være tilgjengelig der og når det trengs, med minst mulig tidsbruk for helsepersonell til henting og transport.

Oppdragsgiver

Osterøy kommune er oppdragsgiver og prosjektansvarlig. Demografisk utvikling og kommuneøkonomi har utløst en helhetlig satsing på utvikling og effektivisering av kommunens helse- og omsorgstjenester gjennom et Omsorg+ prosjekt. Satsingen omfatter blant annet et større nybygg som vil gi totalt 147 sengeplasser ved kommunens omsorgssenter i første byggetrinn, med byggestart i mai 2027 og innflytting sommeren 2029 (samt et antatt senere byggetrinn to som skal gi totalt 191 sengeplasser). Videre omfatter satsingen innføring av ny teknologi i både eksisterende og nytt bygg. Et viktig mål er å automatisere oppgaver som ikke krever helsefaglig kompetanse. Kommunen eier behovet, leder prosjektet og tar beslutninger om videreføring og eventuelle anskaffelser.

Kompetansesenteret for robotteknologi (KORT) bistår kommunen med teknologifaglig rådgivning, markedskartlegging og gjennomføring av markedsdialogen. KORT er et non-profit selskap som arbeider for økt anvendelse av robotteknologi og kunstig intelligens i privat og offentlig sektor.

Prosjektet

Kommunen og KORT har gjennom arbeidet med Omsorg+ bygget opp kunnskap om robotisering og forutsetninger for robotvennlige bygg. Hensyn til fysisk og digital infrastruktur er tatt med i design- og arkitektarbeidet for nybygget, der Skanska er valgt entreprenør. Relevante grensesnitt mot byggeprosjektet må fortsatt avklares.

Kommunen har fått støtte fra Forskningsrådet til et forprosjekt til innovative offentlige anskaffelser innenfor robotisert skaplogistikk. Markedsdialogen skal bidra til å avklare om behovet kan dekkes gjennom eksisterende løsninger og ordinær anskaffelse, eller om det kan være aktuelt med et utviklingsløp, eksempelvis gjennom førkommersiell anskaffelse eller innovasjonspartnerskap. Verken hovedprosjekt eller anskaffelse er besluttet.

2. Mål

Det overordnede målet er å legge grunnlag for en effektiv og moderne internlogistikk som ivaretar forsyning av ulike varetyper til bruksted og returtransport på en måte som frigjør helsepersonells tid til omsorgsoppgaver.

Markedsdialogen skal gi kommunen et bedre grunnlag for å:

- vurdere hvilke funksjoner og delsystemer som finnes i markedet, og hva som eventuelt må utvikles
- avklare hvordan formålstilpassede skap, autonome mobile roboter (AMR), styringssystemer, bygningstekniske grensesnitt og forsyningsrutiner kan fungere selvstendig og samlet
- undersøke mulighetene for samhandling mellom løsninger fra ulike leverandører og videreutvikling av systemet over tid
- undersøke aktuelle leveranse-, integrasjons-, eierskaps- og driftsmodeller
- vurdere kostnader, risiko, leverandøravhengighet og forutsetninger for gevinstrealisering

- vurdere videreføring og eventuelt valg av anskaffelsesmodell

3. Behovet og konseptet som skal undersøkes

Foreløpig forsyningskonsept

Konseptet som legges til grunn for dialogen, bygger på to hovedmoduler: 1) autonome mobile roboter for intern transport, som kan frakte 2) ulike formålstilpassede forsyningsskap for oppbevaring og håndtering av ulike typer materiell. Robotene skal kunne transportere ulike skap mellom hovedlager, kjøkken, medisinrom, eventuelle andre forsyningspunkter og avdelingene hvor materiellet skal anvendes, etter behov. Skapene skal kunne benyttes uavhengig av robotene og ha selvstendige funksjoner knyttet til oppbevaring, tilgangskontroll eller annen funksjonalitet tilpasset sitt bruksområde.

Roboter og skap skal være separate, men kompatible løsninger. Hensikten er å legge til rette for fleksibel bruk av robotene, god kapasitetsutnyttelse og kostnadseffektiv drift. Kommunen ser for seg at fylte skap leveres fra ekstern leverandør til et hovedlager i nybygget, eller fylles ved hovedlager, kjøkken, medisinrom eller andre strategiske forsyningspunkter. AMR-er henter og transporterer skapene til strategisk plasserte områder i avdelingene. Det er tatt spesielt hensyn til dette i utformingen av nybygget, med egne nisjer.

Løsningen skal legge til rette for behovsstyrt forsyning og returtransport, der skap byttes ut eller etterfylles ved behov. Det er ønskelig at skapene som frakter ulikt materiell skal ha tilknyttet teknologi som (automatisk eller på annen hensiktsmessig måte) registrerer uttak, gir informasjon om beholdning og varsler om behov for påfyll eller skapbytte. Dette er aktuelt både for eksempelvis tekstiler, medisinsk utstyr og legemidler. Et fylt skap leveres før det eksisterende skapet returneres til hovedlageret.

Med hensyn til returtransport er det for matforsyning ønskelig at løsningen skal inkludere retur av brukt servise til oppvask. Kommunen har valgt å etablere boss- og tøyavsug i både det nye og det eksisterende bygget når hele byggeprosjektet er ferdigstilt. Behovet for eventuell supplerende transport av avfall og urent tøy må derfor vurderes i sammenheng med denne infrastrukturen.

Løsningen skal kunne benyttes både i eksisterende bygg og i det planlagte nye Omsorg+-bygget, og håndtere ulike logistikkstrømmer med nødvendige hensyn til hygiene, sikkerhet og oppbevaring.

Dette er et konkret utgangspunkt for dialogen, ikke en ferdig spesifikasjon av skap, roboter, styringssystemer eller arbeidsprosesser. Kommunen ønsker innspill til hvordan konseptet kan realiseres, hvilke deler som finnes i markedet, og hva som eventuelt krever utvikling. Leverandørene inviteres også til å påpeke vesentlige svakheter ved konseptet eller alternative løsninger som kan gi betydelige fordeler.

Funksjoner og forhold som ønskes belyst

- samspill mellom ulike formålstilpassede skap og AMR
- flåtestyring, herunder behovsstyrt transport og retur
- tilgangskontroll, registrering av uttak, beholdning og behov for påfyll eller skapbytte
- spesialfunksjoner knyttet til skapenes formål, f.eks. mat og legemidler
- integrasjon mellom skap, AMR, styringssystemer og relevante kommunale systemer
- grensesnitt mot heiser, dører, fysisk og digital infrastruktur
- organisering av vareleveranser, skapfylling og retur, inkludert eierskap, vedlikehold og ansvarsdeling

- mulighet for samhandling mellom produkter og systemer fra ulike leverandører gjennom dokumenterte og åpne grensesnitt
- hygiene, sikker ferdsel, rømningsveier, informasjonssikkerhet og beredskap ved teknisk bortfall
- drift i eksisterende og nye omsorgsbygg, samt muligheter for videreutvikling og leverandørskifte

Prioritering og avgrensning

Forsyning av rent tøy (herunder sengetøy), medisinsk forbruksmateriell, mat og retur av brukt servise er sentrale oppgaver som prioriteres, men kommunen ønsker ikke å utelukke andre logistikkoppgaver fra markedsdialogen. Endelige prioriteringer vil bli avklart på bakgrunn av resultatene fra forprosjektet. Renholdsroboter inngår ikke i forprosjektet.

Forprosjektet omfatter behovsavklaring og markedsdialog, ikke utvikling eller fysisk testing av løsninger. Slike aktiviteter kan eventuelt bli aktuelle i et senere prosjekt.

Spørsmål kommunen ønsker belyst gjennom markedsdialogen

1. Hvilke deler av det samlede konseptet kan virksomheten bidra til å realisere, og hvilken rolle kan virksomheten ha?
2. Hvilke deler kan leveres med eksisterende produkter og ordinær tilpasning eller integrasjon, og hvilke deler krever ny utvikling?
3. Hvordan kan et samlet kretsløp for fylte og tomme skap realiseres, inkludert registrering av uttak, påfyll og behovsstyrt skapbytte?
4. Hvilke forutsetninger gjelder for samspill mellom AMR-er, skap, flåtestyring, heiser, dører og andre systemer?
5. Hvordan kan ansvar for integrasjon, eierskap, påfyll, service og beredskap organiseres?
6. Hvilke risikoer, begrensninger og forutsetninger ser leverandørene ved bruk i eksisterende og nye omsorgsbygg?
7. Hvilke data og forutsetninger trengs for å anslå investering, drift, livsløpskostnader og frigjort arbeidstid?
8. Hvordan kan løsningen tilrettelegges for samhandling mellom flere leverandører og senere leverandørskifte?
9. Hvilke leveranse- og samarbeidsformer kan være aktuelle dersom deler av konseptet krever utvikling, og har virksomheten interesse og kapasitet til å delta?
10. Hvilke andre logistikkoppgaver, vesentlige utfordringer, muligheter eller alternative tilnærminger bør kommunen også vurdere?

Det forventes ikke at alle leverandører kan belyse samtlige spørsmål. Kommunen tar forbehold om justeringer på bakgrunn av ny innsikt i forprosjektet.

4. Dialogprosessen

Osterøy kommune inviterer til åpen, tidlig dialog med markedet. Dialogen skal gi kunnskap om relevante aktører, tilgjengelige løsninger og utviklingsbehov. Det legges opp til et kort, felles digitalt informasjons- og dialogmøte, etterfulgt av individuelle digitale møter med interesserte aktører. Dialogen er relevant for virksomheter og fagmiljøer innen blant annet:

- autonome mobile roboter
- skap og lagerteknologi
- automatisert internlogistikk, forsyningslogistikk, systemintegrasjon og tilgrensende teknologier og tjenester.
- andre og tilgrensende teknologier og tjenester som kan bidra til å løse utfordringen.

Listen er ikke uttømmende.

Både leverandører av helhetlige løsninger og spesialiserte delsystemer inviteres. En helhetlig løsning kan kreve samspill mellom flere leverandører.

Deltakelse i markedsdialogen er ikke en forutsetning for å kunne delta i en eventuell senere konkurranse. Dialogen er ikke en konkurranse eller bestilling. Generelle avklaringer og felles informasjon gjøres tilgjengelig for interesserte aktører på en måte som ivaretar likebehandling. Opplysninger som kan være underlagt taushetsplikt, herunder forretningshemmeligheter, behandles etter gjeldende regelverk. Leverandørene bes merke slike opplysninger tydelig. Ingen utviklingsleverandør er forhåndsvalgt.

Foreløpig praktisk opplegg

- Publisering av dialognotat: tirsdag 20. oktober 2026
- Felles digitalt informasjons- og dialogmøte: onsdag 28. oktober 2026 kl. 10
- Siste frist for å melde interesse for individuelle dialogmøter: senest onsdag 4. november 2026
- Individuelle digitale dialogmøter: fortløpende fra publiseringsdato og frem til 6. november 2026
- Frist for eventuelle skriftlige innspill: onsdag 4. november 2026

Kommunen gjennomfører dialogmøtene, KORT vil delta. Møtene tar utgangspunkt i en felles spørsmålsmal, tilpasset den enkelte aktørs kompetanse. Ved spesielle behov for beskyttelse av forretningshemmeligheter, bes aktøren kontakte prosjektleder for avklaring før møte.

5. Påmelding og kontaktinformasjon

Påmelding til digitalt informasjons- og dialogmøte og **melding av interesse for individuelt dialogmøte** skjer gjennom utfylling og retur av vedlagte interesseskjema. Skjemaet returneres via epost til den oppgitte epostadressen i skjemaet.

Kontaktperson hos Osterøy kommune:
Jan Helge Olsen, epost: jan.helge.olsen@osteroy.kommune.no, mobil: +47 901 50 044

Kontaktperson hos KORT:
Vidar Tufteland, epost: vidar@robotkompetanse.no, mobil: +47 922 45 783