

Bilag 1: Kundens behovsbeskrivelse og krav til løsningsforslag, prototype og felttesting

I dette dokumentet beskrives anskaffelsens formål, prosjektets rammer, bakgrunnen for prosjektet, kundens behov, innovasjonsgrad samt krav til løsning som ønskes utviklet. Troms og Finnmark fylkeskommune (heretter kalt Kunden) ved Vegavdeling Troms, er eier av prosjektet.

1. Anskaffelsens formål og prosjektets rammer

Anskaffelsens formål er å utfordre leverandører til å utvikle innovative løsninger som svarer på kundens behov.

Anskaffelsen gjennomføres som en førkommersiell anskaffelse, delfinansiert med tilskudd fra Troms Holding AS. Kunden har inntil 8,6 millioner kroner eks. mva til sammen for de tre fasene i innovasjonskonkurransen. Det kan ikke påberegnes at kunden vil øke den økonomiske rammen. Det gjøres oppmerksom på at leverandørenes eventuelle kostnader for å kommersialisere produktet ikke dekkes. Kundens eventuelle kjøp og implementering av løsningen dekkes heller ikke av denne summen.

Den førkommersielle anskaffelsen begynner som en idékonkurranse hvor markedet inviteres til å løse en konkret utfordring. Produktidéene evalueres opp mot tildelingskriterier. Troms og Finnmark fylkeskommune vil inngå forsknings- og utviklingsavtaler med de leverandørene som har de beste idéforslagene. For fasene 2 og 3 vil det inngås avropsavtaler som baserer seg på forsknings- og utviklingsavtalen. Innovasjonskonkurransen er planlagt gjennomført oktober 2022 – juni 2024. Det vises til konkurransegrunnlaget for mer informasjon.

Mer informasjon om førkommersiell anskaffelse som prosedyre kan finnes her anskaffelser.no.

2. Bakgrunn for prosjektet og dagens situasjon

Troms og Finnmark fylkeskommune har eieransvaret for 4500 km fylkesveg, hvorav omtrent 12% av vegnettet er veger med total vegbredde under 5 meter. Det vil i praksis bety at to store kjøretøy ikke har plass til å møtes. På landsbasis gjelder dette om lag 10% av fylkesvegene. I tillegg har mye av vegnettet horisontale og vertikale kurvaturer som gjør det uoversiktlig, og det kan dermed være vanskelig for kjøretøy å se møtende trafikk. Disse «flaskehalsene» gjelder blant annet veg i dagen, tunneler og smale bruer.

I smale tunneler er dette utfordrende ved at store kjøretøyer ofte må rygge. Det oppstår farlige situasjoner og skader på kjøretøyer og tunneler ved manøvrering inne i trange tunneler. I bratte stigninger er utfordringen at kjøretøyer ofte må stoppe opp på grunn av møtende trafikk og klarer deretter ikke å ta løs igjen på glatt føre, særlig gjelder dette for tungtransporten.

Samtidig er mange av fylkesvegene svært viktige transportårer for næringslivet, slik som fisketransport. I stor grad starter og slutter næringstransporten på en fylkesveg.

Disse utfordringene løses per i dag gjennom fysiske utvidelser av tunnel- og vegbredde, noe som krever investeringer langt utover realistiske budsjetter for fylkesvegnettet, som har forholdsvis lav bruks- og brukerfrekvens. Store vegutbygginger medfører ofte store naturinngrep og utslipp av klimagasser i utførelsesfasen. Sammenlignet med kostbare og inngripende vegprosjekter kan innovative, smarte løsninger bidra til kostnadsreduksjon og mindre belastning på klima og miljø.

Forholdsvis lav bruks- og brukerfrekvens på deler av fylkesvegnettet kan for enkelte brukere medvirke til mindre respekt for tradisjonell lysregulering. Det kan resultere i at sjåfører blir stående å vente over



lengre tid, uten at det kommer møtende trafikk. Basert på tilbakemeldinger har dette resultert i at sjåfører blir utålmodige og kjører til tross for rødt lys, noe som har resultert i trafikkfarlige situasjoner.

Gevinsten ved å utvikle innovative løsninger som bedrer fremkommeligheten og øker trafikksikkerheten vil være stor for brukerne av fylkesvegnettet, verdiskapningen til næringslivet og miljøet. Med tanke på at 10% av fylkesvegnettet i Norge har en bredde som i praksis medfører at to store kjøretøy ikke har plass til å møtes, antas det å være et stort nasjonalt, men også internasjonalt, markedspotensial.

3. Behovsbeskrivelse og innovasjonsgrad

Kundens behovsbeskrivelse samt innovasjonsgrad beskrives i dette kapittelet.

3.1. Behovsbeskrivelse

Kunden har behov for innovative løsninger for å unngå at store kjøretøy møtes der det ikke er plass, for bedre fremkommelighet og økt trafikksikkerhet.

Løsningene skal være adaptive for å kunne implementeres på ulike utfordrende strekninger, slik som smale tunneler, bratte bakker, uoversiktlige strekninger, veg i dagen og smale bruer.

De skal ikke utgjøre en fare for trafikksikkerheten i seg selv eller stride mot gjeldende lover. Videre skal løsningene være robust, i form av å være driftssikker samt ha høy oppetid.

Langs fylkesvegnettet er det varierende tilgang på strøm og kommunikasjonsdekning, noe løsningene bør ta hensyn til.

Løsningene bør være brukervennlige ved å ta hensyn til at brukerne langs vegene har både ulik språkforståelse og teknisk kompetanse.

Det bør også tas høyde for at brukerne har varierende kjennskap til lokale forhold, slik som topografi og værutsatte strekninger.

Det er i utgangspunktet ikke behov for at løsningen kommuniserer med eksterne systemer, dersom det ikke er en nødvendig del av utviklet løsnings funksjonalitet.

3.2. Innovasjonsgrad

Kunden har behov for innovative løsninger. Med dette menes det en ny eller forbedret løsning sammenlignet med det som allerede eksisterer på markedet i dag. Dette kan også innebære bruk av eksisterende løsninger på nye måter eller områder.

Leverandøren skal beskrive grad av innovasjon i tilbudt løsning. Innovasjonsgraden må beskrives på en måte som får frem forskjellen mellom dagens situasjon og den foreslåtte løsning, der de innovative delene av løsningen fremheves.

Samtidig som at kunden søker innovative løsninger er det også et mål at løsningene skal være klar for implementering fra høsten 2024.

4. Krav til løsning

I dette kapittelet følger funksjonsbeskrivelse med krav til løsningene.

4.1. Funksjonsbeskrivelse

I tabell 1 og tabell 2 nedenfor beskrives henholdsvis skal-krav og bør-krav til løsningene.

Tabell 1: viser skal-krav til løsningene.

Nr.	Skal-krav	Beskrivelse
1	Løsningen skal ikke utgjøre en fare for trafiksikkerheten i seg selv eller stride mot gjeldende lover og regelverk	Det er vesentlig at løsningen ikke innebærer en trafikkfare. Lover og regelverk som kan være relevant er (listen er ikke uttømmende): <ul style="list-style-type: none">• Vegtrafikkloven• Personopplysningsloven
2	Løsningen skal kunne adapteres til ulike strekninger med lignende utfordringer	10-12% av fylkesvegnettet på landsbasis har en vegbredde under 5 meter. Disse områdene har ulike lengder, ulik topografiske forhold etc. Adapterbarhet vil også gjøre det enklere å selge løsningen til andre vegeiere.
3	Løsningen skal være driftssikker, robust og ha høy oppetid	For at brukerne skal stole på løsningen er en avhengig av at den fungerer til enhver tid. Troms og Finnmark er en region med blant annet røffe værforhold. Løsningen må fungere under slike forhold.
4	Løsningen skal være innovativ i form av at den forbedrer dagens situasjon og eventuelle løsninger som er tilgjengelig i dag.	Grad av innovasjon i den tilbudte løsningsideen

Tabell 2: viser bør-krav til løsningene.

Nr.	Bør-krav	Beskrivelse
1	Løsningen bør ta hensyn til at brukerne av fylkesvegnettet har ulik språkforståelse	Mange av trafikantene langs fylkesvegnettet forstår ikke norsk eller engelsk. Avhengig av løsning bør man hensynta at informasjon bør være lett forståelig, også av kjøretøy/sjåfører i bevegelse/fart.
2	Løsningen bør ta hensyn til at brukerne av fylkesvegnettet har ulik teknisk kompetanse	Sjåførene/brukerne er en differensiert gruppe som kan ha ulik teknisk kompetanse/innsikt.
3	Løsningen bør ta hensyn til at brukerne av fylkesvegnettet har ulik kjennskap til lokale geografiske forhold	Mange av sjåførene/brukerne kan være utenlandsk og er ikke alltid like godt kjent med lokale veg- og geografiske forhold.
4	Løsningen bør ta hensyn til at ulike lokasjoner har ulik tilgang til strøm og kommunikasjon	Mange av strekningene/lokasjonene hvor disse løsningene kan være aktuelle er i ubebodde områder. Tilgang på strøm, kommunikasjon og eventuell annen type infrastruktur kan være utfordrende.