

# **Kravspesifikasjon**

## Utbygging høykapasitetsbredbånd Grue kommune

# Innhold

<b>1</b>	<b>Introduksjon .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Krav, omfang og avgrensninger .....</b>	<b>4</b>
2.1	Infrastruktur og kapasitet .....	4
2.2	Aksesspunkt .....	4
2.3	Tjenester .....	5
2.4	Drift .....	5
2.5	Andre krav .....	6
2.6	Prosjekt og anbudskrav .....	6
2.7	Grossisttilgang.....	7
<b>3</b>	<b>Adresselister og lokalkunnskap .....</b>	<b>7</b>

## **1 Introduksjon**

Dette dokumentet beskriver de tekniske kravene og kravene som er relatert til avgrensning av områder og adresser, som stilles til bredbåndsløsningen og utbyggingsprosjektet.

Områdene som ønskes utbygd i Grue kommune er definert med kartutsnitt og adresselister.

I dette dokumentet benevnes Grue kommune som "oppdragsgiver", "sluttkunden" er en enkelte husstand/fritidsbolig/bedrift og "leverandør" er den som svarer på anbudsforespørselen.

## 2 Krav, omfang og avgrensninger

Kravene er organisert som følger

- Tekniske krav som er merket med kravidentifikasjon Tx
- Drift og forvaltning som er merket med Dx
- Andre krav som er merket med Ax
- Prosjektkrav som er merket med Px
- Krav relatert til grossisttilgang som er merket med Gx

MÅ-krav skal være oppfylt. KAN-krav er ønskelige, men et tilbud blir ikke avvist om ikke oppfylt. KAN-krav blir evaluert ut i fra grad av oppfyllelse.

### 2.1 Infrastruktur og kapasitet

Krav-ident	Krav	Kravtype
T1	Leveransen skal tilfredsstillende kravene til Next Generation Access (NGA).	MÅ
T1.1	Kapasitet ned minimum 75 Mbit/s	MÅ
T1.2	Kapasitet opp minimum 75 Mbit/s	MÅ
T1.3	I svært spesielle situasjoner kan kravet i T1.1 og T1.2 fravikes. Er dette aktuelt, må dette begrunnes. Det etterspørres derfor ikke en spesifikk teknologi, men bredbåndstjeneste med en definert kapasitet.	KAN
T2	Teknologien som tilbys av leverandør skal være fremtidsrettet for å sikre mulig effektiv bruk av offentlig tildelte midler,	MÅ
T3	Infrastrukturens hovedforbindelser skal være skalerbar uten behov for oppgradering og nye store investeringer i denne.	MÅ
T3.1	Dersom det gis støtte til etablering av rør/kanaler, skal disse være store nok til å romme flere kabelnett og ulike nett-topologier.	MÅ
T4	Ved bruk av radiobasert teknologi i tilbudet, må denne løsningen beskrives spesielt, dvs. dersom utstyr monteres hos sluttkunden, hva av dette inngår i prosjektet uten ekstra kostnader for sluttkunden.	MÅ

### 2.2 Aksesspunkt

Krav-ident	Krav	Kravtype
T5	Framføring og klargjøring for bredbånd/internettaksess i de områder som er beskrevet og vist i vedlegg (kart og beskrivelse).	MÅ
T5.1	Framføring av aksesser til private husstander, minimum til tomtegrense.	MÅ
T5.2	Framføring av aksesser til bedrifter, minimum til tomtegrense.	MÅ
T5.3	Framføring av aksesser til fritidsboliger, minimum til tomtegrense (opsjon).	KAN
T5.4	Montering av endeutstyr hos sluttkunde med nødvendige grensesnitt for tilkobling av sluttkundens endeutstyr.	MÅ

T5.5	Mulig løsning for tilkobling av abonnenter utenfor spesifisert område beskrives.	KAN
------	--	-----

## 2.3 Tjenester

Krav-ident	Krav	Kravtype
T6	Det skal være mulighet for flere tjenester i tillegg til Internettaksess i løsningen.	MÅ
T6.1	Løsningen tilbyr lineær-TV til sluttkunden på samme infrastruktur som bredbåndet.	MÅ
T6.2	Løsningen tilbyr andre tjenester til sluttkunde – spesifiseres.	KAN
T7	Leverandør eller tjenesteoperatør kan ikke kreve at kunde bestiller TV-løsning, eller andre tjenester ut over å få bredbåndsaksess.	MÅ
T8	Konfigurering av VPN/VLAN og fast IP-adresse der dette er ønskelig fra sluttkunden, inkludert det som eventuelt er nødvendig av ekstra endeutstyr.	KAN
T9	Legge til rette for at tredjepart kan levere tjenester i nettet. Som et minimum at dette er teknisk mulig.	MÅ
T10	Dersom tilbudet baserer seg på mobilt bredbånd, skal tilbudet til kundene i området det gis støtte til, tilbys mobilt bredbånd til om lag samme vilkår som fast bredbånd dvs. abonnementsprisene skal være om lag på nivå med fast bredbånd og tilbudet skal være kvotefritt. I dag anses 1 TB per måned som et kvotefritt tilbud.	MÅ
T11	Operatøren av nettet skal gi andre operatører muligheter for å knytte seg til nettet til rimelige vilkår for å tilby bredbåndstjenester i tilgrensende områder.	MÅ

## 2.4 Drift

Krav-ident	Krav	Kravtype
D1	Det skal finnes opplegg for overvåking, feilretting, vedlikehold og drift, installasjon og annen kundeføring.	MÅ
D2	Leverandør må tilby drift- og brukerstøtte i minimum 10 år etter levering av operativt bredbåndnett i aktuelt område(r).	MÅ
D3	Leverandør bes om melde om hvor mange år det er aktuelt å påta seg driftsansvar utover disse 10 årene.	MÅ
D4	Hvis ikke leverandør selv står for drift og brukerstøtte (operatøransvar), skal leverandør dokumentere hvilke avtaler som er inngått slik at dette ivaretas.	MÅ

## 2.5 Andre krav

Krav-ident	Krav	Kravtype
A1	Det skal være den aktuelle leverandør som inngår leveranseavtale med sluttkunde; privatperson, bedrift eller offentlig instans.	MÅ
A2	Abonnement skal følge leverandørens standard abonnement og eventuelle kampanjer for privatkunder og bedrifter.	MÅ
A3	Det skal leveres abonnementskostnader og etableringskostnader for potensielle kunder som gjelder etter prosjektgjennomføring. Etableringskost skal være minst like høy som i prosjektperioden.	MÅ

## 2.6 Prosjekt og anbudskrav

Krav-ident	Krav	Kravtype
P1	Anbudet skal beskrive hvilke tiltak leverandør planlegger å gjøre (løsningsbeskrivelse), innenfor den oppgitte tilskuddsrammen.	MÅ
P2	Anbudet skal beskrive hvor det er mulig å legge inn egeninnsats (dugnad) fra sluttkundene.	MÅ
P3	Leverandør må selv inngå avtale med grendelag eller tilsvarende i slike tilfeller dersom dugnad er påkrevd.	MÅ
Dekningsgrad		
P4.1	100 % av de spesifiserte adressene <b>må</b> være inkludert i anbudet.	MÅ
P4.2	Dersom enkelte adresser er spesielt kostnadsdrivende, ønskes disse spesifisert.	MÅ
P5	Leverandør må levere sluttrapport som bekrefter at leveransen er testet og funnet ok i henhold til kravene. Oppdragsgiver skal godkjenne denne.	MÅ
P6	Når utbygging er ferdigstilt skal utbygger – gjerne som en del av sluttrapport – rapportere utbyggingskostnader for prosjektet til prosjekteier delt opp i følgende kostnadskategorier:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feltutbygging: Grøfter, kabler, montering i stolper o.l.</li> <li>- Mobile basestasjoner/FWA-utstyr inkl. installasjon</li> <li>- Annen elektronikk (rutere, svitsjer)</li> <li>- Etablering av kundetilknytninger med utstyr</li> <li>- Øvrige kostnader</li> </ul>	MÅ

## 2.7 Grossisttilgang

Fra GBER-forordningen: «Bredest mulig grossisttilgang» inkluderer – med utgangspunkt i nåværende teknologiutviklingsnivå – minst følgende tilgangsprodukter.

- For FTTH/FTTB-nett: Tilgang til kanaler, tilgang til mørk fiber, atskilt tilgang til aksesslinjen, og bitstrømsaksess.
- For kabelTV-nett: Tilgang til kanal og bitstrømstilgang.
- For FTTC-nett: Tilgang til kanaler, tilgang til delaksesslinje og bitstrømstilgang.
- For passiv nettinfrastruktur: Tilgang til kanaler, tilgang til mørk fiber og/eller atskilt tilgang til aksesslinjen.
- For ADSL-baserte bredbåndsnett: Atskilt tilgang til aksesslinjen, bitstrømsaksess.
- For mobile eller trådløse nett: bitstrøm, tilgang til master og til backhaul-nett.
- For satellittplattformer: bitstrømstilgang.
- For FTTH-nett basert på GPON-teknologi, kan virtuell atskilt tilgang til aksesslinjen («VULA») erstatte atskilt tilgang til aksesslinjen.

Krav-ident	Krav	Kravtype
G1	Det vil bli gitt «bredest mulig grossisttilgang» til nettet.	MÅ
G2	Grossisttilgang skal ikke være tidsavgrenset. Gjelder alle tilgangsprodukter.	MÅ
G3	Grossisttilgang skal gis på rimelige og ikke-diskriminerende vilkår	MÅ
G4	Prisene for slik tilgang skal være basert på prisprinsipper fastsatt av Nkom og på verdier i sammenliknbare områder med konkurranse i Norge eller i EØS-området, hensyntatt støtten mottatt il prosjektet.	
G5	Nkom skal konsulteres mht. tilgangsvilkårene, herunder prising, og ved tvist mellom tilgangssøker og operatøren av nettet.	MÅ
G6	Vilkårene med standardavtaler for slik tilgang skal offentliggjøres på utbyggers hjemmesider minimum 6 måneder før tjeneste til sluttkunde aktiveres i nettet og informasjon om offentliggjøringen skal sendes til Nkom.	MÅ
G7	Dersom utbygger har bindingstid i sluttbrukerkontraktene, skal utbygger ikke inngå kontrakt med sluttbrukere før 4 uker etter at vilkårene for grossisttilgang er publisert.	MÅ

## 3 Adresselister og lokalkunnskap

Det er en kjent problemstilling at lokalkunnskap er viktig for å sikre et gyldig adressegrunnlag ved bredbåndsutbygging. En enkelt adresse kan medføre at et utbyggingsprosjekt ikke er finansierbart innenfor rammene som er gitt. Vedlagt dette tilbud er derfor adresselister som er "vasket" der fritidsboliger er merket. Oppdragsgiver garanterer likevel ikke at listene ikke kan inneholde feil med hensyn på hva som er husstander og hva som er fritidsboliger og som dermed kan regnes som potensielle slutt kunder eller ikke.

Polygon på kart viser hvilke husstander som skal dekkes av anbudsforespørselen, men det kan være at adresser i kantsoner har havnet utenfor som skulle vært innenfor og motsatt. Kartskisser og adresselister skal være koordinerte, men ved tvil er det adresselisten som gjelder.

Se vedlagte Adresseliste (Kilde: Matrikkelen)