

Kravspesifikasjon

Utbygging høykapasitetsbredbånd
Styggberget og Bergeberget, Kynnberget og Risberget

Innhold

1	Krav, omfang og avgrensninger	3
1.1	Infrastruktur og kapasitet	3
1.2	Aksesspunkt	3
1.3	Tjenester	4
1.4	Drift	4
1.5	Andre krav	5
1.6	Prosjekt og anbudskrav	5
1.7	Grossisttilgang	5
2	Adresselister	7
3	Områdene – De fire berg	9
3.1	Litt om områdene	10
3.2	Bedrifter	10
3.3	Graveplaner i områdene	10

1 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.

1.1 Infrastruktur og kapasitet

Krav-ident	Krav	Kravtype
T1	Leveransen skal tilfredsstillere kravene til Next Generation Access (NGA).	MÅ
T1.1	Kapasitet ned minimum 50 Mbit/s	MÅ
T1.2	Kapasitet opp minimum 50 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

1.2 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

1.3 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

1.4 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

1.5 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

1.6 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 må 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"> - Feltutbygging: Grøfter, kabler, montering i stolper o.l. - Mobile basestasjoner/FWA-utstyr inkl. installasjon - Annen elektronikk (rutere, svitsjer) - Etablering av kundetilknytninger med utstyr - Øvrige kostnader 	MÅ

1.7 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

2 Adresselister

Det er en kjent problemstilling at lokalkjennskap 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 anbud er derfor adresselister som er "vasket". Med dette menes at for eksempel ubeboelige hus som ikke skal være med i anbudet er merket i listen. *Oppdragsgiver garanterer ikke at listene ikke likevel kan inneholde feil med hensyn på hva som er husstander som kan regnes som potensielle slutt kunder.*

Polygon på kart for hvert delområde 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.

Det er i tillegg for hvert område lagt ved en beskrivelse av området med informasjon om viktige bedrifter i området, store hyttefelt osv. da dette kan være nyttig informasjon for leverandør å ha i en anbudsutarbeidelse.

Se vedlagte

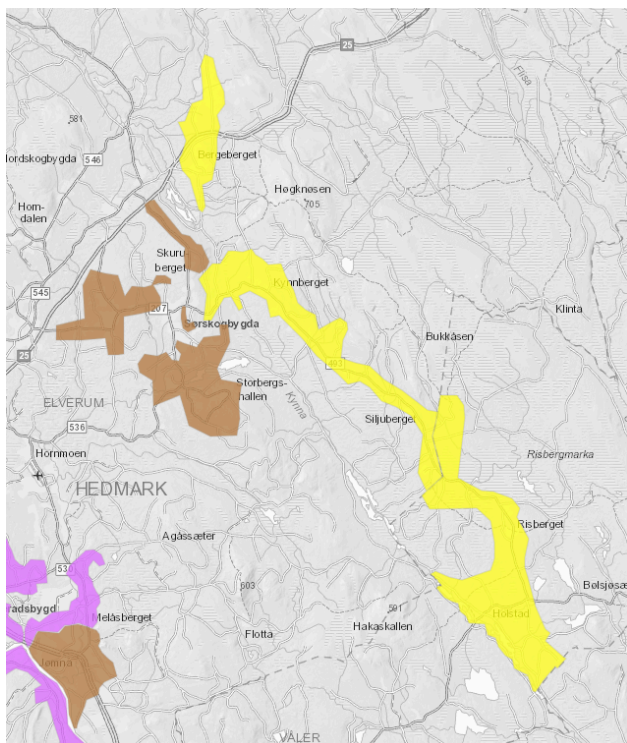
- Adresselister (Kilde: Matrikkelen)

Adresselistene inneholder følgende informasjon:

- Type
 - HUSSTAND – skal ha tilbud om bredbånd
 - VÅNINGSHUS – er en husstand som skal ha tilbud. Avstand fra tomtegrense kan være stor.
 - FRITID – er enebolig, men ikke i bruk som helårsbolig
 - UBEBOELIG – Ekskluderes fra utlysning
 - Adressene er ikke med i anbudsforespørselen. Adressen er med i listen for at det ikke skal oppstå usikkerhet om den er blitt uteglemt ved en feiltakelse.
- Område
 - Hvis flere geografiske, ikke-sammenhengende eller naturlig skilte områder i anbudet
- Byggnummer
- Kommunenummer
- Bruksnummer
- Gårdsnummer
- Feste nummer
- Seksjonsnummer
- Bygningstype fra matrikkelen
- Gatenavn
 - "Adressenavn" i matrikkelen
- Gaten
 - "Husnummer" i matrikkelen
- Bokstav
 - Dersom flere boenheter på samme husnummer kan disse være skilt med ulike bokstaver, for eksempel Veggen 13A, 13B og 13C
- Postnummer
- Poststed
- Koordinatpar wgs84

- Geografiske koordinater kan brukes dersom ingen annen informasjon som unikt identifiserer en husstand/kunde er tilgjengelig.
- Denne vil bare oppgis dersom annen adresse mangler.

3 Områdene – De fire berg



Figur 1 Gule polygoner viser fra nord til sør: Styggberget og Bergeberget, Kynnberget og Risberget

Styggberget og Bergeberget i Elverum kommune ligger på nord- og sørsiden av Trysilvegen, Rv 25, øst i Elverum kommune. Kommunen fikk i 2018 tildelt 1,38 millioner i støtte fra Hedmark Fylkeskommune til utbygging av høyhastighetsbredbånd her.

Kynnberget og Risberget i Elverum og Våler kommuner, har også blitt tildelt støtte fra fylkeskommunen i 2018. Her er støtten på henholdsvis 2,88 millioner og 1,70 millioner.

Ved å bruk denne linken til Hedmark fylkeskommune sitt kart over bredbåndsutbygging i Hedmark, er det mulig navigere i kartet og se hvilke eiendommer som er innenfor og utenfor de ulike området som det ønskes anbud på:

<https://gis.hedmark.org/BredbandInnsyn/>

Område	Antall husstander (enebolig + våningshus)	Antall fritidsboliger
Styggberget og Bergeberget	71 + 27	16
Kynnberget	109 + 68 ¹	58
Risberget	22 + 11 ²	141
Totalt	311	215

¹ En adresse er merket som ubeboelig i adresselisten og er ikke medregnet her

² To adresser er merket som ubeboelige i adresselisten og er ikke medregnet her

3.1 Litt om områdene

Elverum kommune har 21 090 innbygger av disse bor ca 2/3 i sentrum eller sentrumsnære områder.

Styggberget og Bergeberget

Ca 1/3 av adressene i området ligger på nordsiden av Trysilvegen og de resterende på sørsiden. Boligene ligger relativt konsentrert i Bergeberget langs Søndre Bergeberget og Bergeberget. I Styggberget er det mange landbrukseiendommer.

Kynnberget

Et område med mye landbrukseiendommer over et langt strekke. Kynnberget grenser i nord mot sentrum i Sørskogbygda . Her er det en pågående fiberutbygging.

Våler kommune har 3 700 innbyggere. Det er 1 820 eneboliger i kommunen og 36 leiligheter. Totalt 26 % av de bosatte i kommunen bor på landbrukseiendommer.

Risberget

Dette er et område med spredt bebyggelse og et høyt antall fritidsboliger. De fastboende bor i stor grad på landbrukseiendommer.

3.2 Bedrifter

Styggberget og Bergeberget

Ingen bedrifter i området med unntak av enkelpersonforetak.

Kynnberget

Kynna Tresenter AS en bedrift med 2 ansatt som driver med lafting, ligger i området i tillegg til enkelpersonforetak, i hovedsak landbrukseiendommer.

Risberget

Ingen potensielle bedriftskunder i området med unntak av enkelpersonforetak.

3.3 Graveplaner i områdene

Elverum kommune

I handlingsplan for Vann/Avløp 2018 – 2021 er ingen det ingen planer for områdene som ønskes utbygd.

Ledningstraséen for vann- og avløpsledninger er båndlagt i åtte meters bredde. I denne båndlagte stripa er det ikke tillatt etablert verken strømkabler, signalkabler, fjernvarme eller annen infrastruktur, men det er mulig å samarbeide med utbygger av bredbånd i disse områdene i forhold til leie av utstyr og boring av rør ved kryssing av fylkesveier.

Våler kommune

Det er ingen kommunale graveplaner i området Risberget.