



Lillesand kommune

# Strategisk plan for bredbåndsutbygging

2016-2023

Vedtatt av Lillesand bystyre 10.02.2016

## Innhold

1. Innledning.....	3
2. Definisjoner .....	3
2.1 Bredbånd .....	3
2.2 Høyhastighetsbredbånd .....	3
2.3 xDSL.....	3
2.4 Koaksialt nett .....	4
2.5 Mobilt bredbånd .....	4
2.6 Fiber .....	4
2.7 VPN .....	4
2.8 Nettsky.....	4
3. Gevinster for husstander og virksomheter .....	4
3.1 Helse- og velferdstjenester .....	5
3.2 Hytte- og hjemmearbeid .....	5
3.3 Små- og mellomstore bedrifter .....	5
3.4 Nettskytjenester .....	5
3.5 Skolegang.....	5
4. Målsettinger for bredbåndsutbygging.....	6
4.1 Mål om grunnleggende tilbud .....	6
4.2 Mål for fiberutbygging.....	6
5. Strategier og tiltak .....	6
5.1 Dekningskart for bredbånd.....	6
5.2 Samarbeidsavtaler .....	6
5.3 Statlig tilskudd til bredbåndsutbygging .....	6
5.4 Grunnleggende infrastruktur .....	7
5.5 Kommunale trekkerør og fibernett.....	7
5.6 Samarbeid med næringsliv, velforeninger, bredbåndskomiteer og andre .....	7
5.7 Krav til bredbånd i utbyggingsavtaler .....	7
5.8 Investeringsbudsjett til fiber.....	7

## 1. Innledning

Lillesand kommune har hatt en positiv befolkningsvekst over lang tid, og har en gunstig geografisk plassering midt i Agderbyen. Tilgjengelighet til en god bredbåndsinfrastruktur er viktig for å være attraktiv som bo- og arbeidskommune. Dagens samfunnsutvikling legger opp til en teknologiutvikling som stiller høye krav til den tekniske infrastrukturen, og kommunen får mange henvendelser fra innbyggere og bedrifter som ønsker enten grunnleggende bredbåndsdekning, eller høyhastighetsbredbånd.

Mange av henvendelsene vitner om et utilfredsstillende tilbud, som gir utfordringer for næringsvirksomhet og arbeid hjemmefra, for barnas arbeid med skoleoppgaver og for å kunne ta del av ulike tjenester på internett. Selv om internettleverandørene på dine dekningskart viser at de tilbyr grunnleggende dekning i stort sett hele kommunen, viser henvendelsene kommunen har fått på at dette ikke er reelt.

På bakgrunn av dette ønsker Lillesand kommune å arbeide strategisk for å sikre utbygging av bredbånd, med fokus på høyhastighetsnett til hele kommunen. I første omgang handler det om at alle innbyggere og bedrifter i kommunen skal ha et grunnleggende bredbåndstilbud. Det vil også være et mål at hele kommunen skal ha et høyhastighetstilbud for bredbånd før 2023. Lillesand kommune ønsker å være helt i forkant av den digitale utviklingen på dette området.

Det er i utgangspunktet ikke en lovpålagt kommunal oppgave å forestå utbygging av bredbånd til private husstander eller bedrifter, men kommunen vil kunne ta en koordinerende rolle i en slik sammenheng.

Strategisk plan for bredbåndsutbygging i Lillesand vil bidra til at alle kommunale etater som driver med samfunnsutvikling samordner sitt arbeid, og har fokus på å legge til rette for utbygging av infrastruktur i hele kommunen. I denne planen vil vi definere mål og hvilke strategier som kan benyttes for å oppnå målene.

## 2. Definisjoner

### 2.1 Bredbånd

Bredbånd er toveis kommunikasjonsnett som gir tilgang til internett og diverse tjenester. Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) angir at et en grunnleggende bredbåndsforbindelse skal ha en nedlastingshastighet på minst 4 Mbit/s, men i praksis er dette for lite for mange husstander og bedrifter. Dagens teknologi muliggjør hastigheter på inntil flere tusen Mbit/s (Gbit).

### 2.2 Høyhastighetsbredbånd

Nkom angir en nedlastingshastighet på 30Mbit/s som minste grense for høyhastighetsbredbånd. Tilgjengelig for eksempel ved bruk av VDSL-teknologi, fiber eller 4G.

### 2.3 xDSL

xDSL er samlebetegnelsen på teknologien som gir bredbånd via kobbernett (telefonlinjer).

- ADSL/ADSL2 er den vanligste formen. Her er hastigheten inn høyere enn hastigheten ut (f.eks. 4Mbit/s ved nedlasting og 0,5 Mbit/s ved opplasting)
- SHDSL er lik ADSL, men hastighetene ut og inn er lik (f.eks. 4 Mbit/s både ned og opp)
- VDSL er en DSL-teknologi som muliggjør høye nedlastingshastigheter. I teorien over 30 Mbit/s, men det avhenger av hvor langt fra VDSL/telefonsentralen en befinner seg.

## 2.4 Koaksialt nett

Koaksialkabel var tidligere brukt utelukkende til kabel-TV, men nå brukes kablene også til å levere bredbånd. Hastighetene kan være over 100 Mbit/s nedlastingshastighet, men i realiteten tilbys ofte noe lavere hastigheter.

## 2.5 Mobilt bredbånd

Bredbånd via mobilnettet kan benyttes enten via 3G eller 4G-nett. Tilgjengelighet er avhengig av leverandør, da ulike leverandører (f.eks. Telenor, Netcom) har ulik dekning. Dagens prismodeller innebærer imidlertid en nedlastingsbegrensning, noe en ikke har på ADSL, fiber eller koaksialt nett.

## 2.6 Fiber

Fiberoptikk er et system der lys ledes igjennom en fiberoptisk kabel, noe som gir svært høye hastigheter. Fiber som bredbåndsteknologi er stabilt og har stor kapasitet.

*Lillesand kommune har gjennom Det Digitale Agder (DDA) en rammeavtale med TDC AS om internettleveranse. Samtidig har kommunen over lang tid gravd ned egne fiberkabler, primært til kommunale formålsbygg, og eier derfor et stort fibernet. De lokasjoner som ikke er koblet til det kommunale fibernet har internettleveranse fra TDC AS.*

## 2.7 VPN

Virtual Private Network (VPN) er betegnelsen på en datateknikk som anvendes for å skape «punkt-til-punkt»-forbindelser. I praksis innebærer dette muligheten til å opprette en forbindelse til nettverket på arbeidsplass, selv om man fysisk befinner seg andre steder som på hytta, utlandsferie eller hos en annen bedrift. Man får da tilgang til filer, e-post og intranett som om man fysisk satt på kontoret sitt.

## 2.8 Nettsky

Nettsky (eng: cloud computing) er en betegnelse på alt fra datalagring og programvaretjenester som står i eksterne serverparker tilknyttet internett.

## 3. Gevinster for husstander og virksomheter

IKT Norge utarbeidet i 2013 en rapport «Bredbånd = verdiskapning» som omhandler samfunnsnyttene med bredbånd. <sup>1</sup> Denne konstaterer blant annet at vi er inne i en digital revolusjon, at IKT kan bidra til kraftig produksjonsøkning og på mange måter gi betydelige samfunnsgevinster. IKT er en del av vår hverdag, enten vi er på jobb, i skole, på ferie eller hjemme.

---

<sup>1</sup> Bredbånd = verdiskapning, IKT Norge, september 2013

Gevinstene av en god bredbåndsinfrastruktur gjelder mange ulike områder. Her er noen nevnt, og til felles for alle er at manglende tilgang til bredbånd eller dårlig kapasitet på det eksisterende nettet kan føre til at gevinstene uteblir.

### **3.1 Helse- og velferdstjenester**

Innenfor helse- og velferdsteknologi blir det forventet økt digital tjenesteutvikling og innovasjon i årene som kommer. Lillesand kommune har uttalte ambisjoner om å ta i bruk ny velferdsteknologi knyttet til kommunale tjenester. For sykehjem og omsorgsboliger som får tilskudd fra Husbanken, er det krav om at det tilrettelegges for tilkobling av elektroniske hjelpemidler, kommunikasjons- og varslingsystemer og annen velferdsteknologi. Mulighetene innenfor dette området er mange, men for å kunne ta teknologien i bruk kreves god bredbåndsinfrastruktur.

### **3.2 Hytte- og hjemmearbeid**

Lillesand kommune har en høy andel fritidsboliger, og kommunen har fått flere henvendelser med ønske om godt nok bredbånd for arbeid på hytta eller hjemme. Mange arbeidsplasser tilbyr mulighet til hjemmekontor for sine ansatte, men det krever en viss hastighet, spesielt om man kobler til firmanettet via VPN.

Med en god bredbåndsinfrastruktur vil Lillesand stille sterkere når folk velger å kjøpe fritidsbolig eller fast bolig i kommunen, og spesielt hyttefolk vil kunne bruke mer tid i kommunen dersom de kan arbeide mens de er her. Det vil kunne gi gevinster også til turistnæring og andre lokale bedrifter.

### **3.3 Små- og mellomstore bedrifter**

Noen av dem som har henvendt seg til kommunen med ønske om bedre bredbåndshastigheter er små- og mellomstore bedrifter. Digital kommunikasjon er viktig for alle typer bedrifter i dagens samfunn og en forbedring av bredbåndsinfrastrukturen vil kunne føre til at kommunens bedrifter i større grad kan benytte seg av tjenester knyttet til internett.

### **3.4 Nettskytjenester**

En av de store digitale trendene nå er nettskytjenester, og de rettes til både privatpersoner, lag/foreninger og bedrifter. I nettskyen kan man ha backup, dele dokumenter og filer og ta del av mange ulike tjenester. Før kjøpte man som regel en programvare på CD og installerte på en lokal PC. Nå er alt mer vanlig at bedrifter tilbyr programmer som nettløsning, det vil si at alt ligger på internett og aksesseres med PC/mobil/nettbrett. For at kommunens innbyggere og bedrifter skal kunne ta del av fremtidens løsninger kreves en god bredbåndsinfrastruktur.

### **3.5 Skolegang**

Digital læring er et sentralt mål for Lillesandskolen. Alle elever har tilgang til en digital læringsplattform via internett. For å kunne gjøre lekser og følge opp skoleoppgaver trenger ofte elevene god tilgang til internett også utenom skoletiden. Med en god bredbåndsinfrastruktur kan elevene bruke både dagens tjenester, og de som kommer i fremtiden.

## 4. Målsettinger for bredbåndsutbygging

### 4.1 Mål om grunnleggende tilbud

Alle husstander, bedrifter og fritidsboliger i Lillesand kommune skal snarest ha et grunnleggende tilbud om minst 4 Mbit/s, uavhengig av type bredbåndsteknologi.

Strategier og tiltak i denne plan skal sikre at alle husstander og bedrifter i kommunen har et tilbud om høyhastighetsnett senest i 2023.

### 4.2 Mål for fiberutbygging

Fiberoptiske kabler er den mest fremtidsrettede bredbåndsteknologien og skal være standard ved utbygging og utvikling av utbyggingsområder.

Kommunen opprettholder et eget fibernett til kommunale lokasjoner. Kommunens fibernett og trekkerør kan brukes av private bredbåndsleverandører ved ledig kapasitet, for å gi innbyggere et bedre bredbåndstilbud.

## 5. Strategier og tiltak

### 5.1 Dekningskart for bredbånd

For å ha en god oversikt over eksisterende infrastruktur, planlagt utbygging og ønsker om utbedringer skal kommunen ha en samlet oversikt over bredbåndssituasjonen i kommunen til enhver tid. Oversikten viser grovt sett hvor ulike leverandører har tilbud og hvilken type tilbud som gis. Denne oversikten utgjør grunnlag ved søknad om tilskudd til bredbåndsutbygging, ved samordning med bredbåndsleverandører og ved annen planlegging som krever oversikt over bredbåndsinfrastrukturen.

### 5.2 Samarbeidsavtaler

Kommunen skal inngå samarbeidsavtaler med ulike bredbåndsleverandører som leverer tjenester til innbyggere og bedrifter i kommunen. Disse samarbeidsavtalene kan avklare ting som:

- Faste samordningsmøter (hyppighet, temaer)
- Mulige felles fibertraseer/prosjekt
- Prinsipper for bruk av kommunale fibernett/trekkerør ved privat utbygging
- Utveksling av informasjon knyttet til bredbåndsutbygging

### 5.3 Statlig tilskudd til bredbåndsutbygging

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) forvalter en statlig tilskuddsordning for utbygging av bredbånd. Stønadsordningen er primært rettet inn mot utbyggingsprosjekt, hvor en ikke kan regne med kommersiell utbygging, og som enten gir grunnleggende bredbånd alternativt høyhastighetsbredbånd til husstander som i dag mangler dette. Kun kommuner og fylkeskommuner kan søke.

Lillesand kommune skal årlig identifisere aktuelle områder og legge dem ut på høring før søknad sendes til Nkom. Eventuelt innvilgede søknader gjennomføres som egne prosjekter i samarbeid med bredbåndsleverandører og berørte innbyggere/bedrifter.

## 5.4 Grunnleggende infrastruktur

Alle innbyggere og bedrifter i kommunen skal ha et grunnleggende ADSL-tilbud om minst 4 mbit/s. De som i dag mangler et slikt tilbud skal prioriteres i forbindelse med utbygging av infrastruktur. Ved utbygging av ny infrastruktur forventes det høyhastighetsbredbånd, altså på minst 30 mbit/s. Det er de kommersielle aktørene som leverer bredbåndstjenester, og kommunens rolle her er å bidra til å identifisere områder med et dårlig tilbud overfor bredbåndsløse leverandørene. Disse områdene vil også prioriteres i forbindelse med søknad om statlig tilskudd til bredbåndsutbygging.

## 5.5 Kommunale trekkerør og fibernett

Dersom en bredbåndsløse leverandør ønsker å levere bredbåndstjenester til innbyggere eller bedrifter i kommunen, skal kommunen kunne gi tilgang til kommunale trekkerør eller eksisterende kommunal fiberkabel. Det vil da etableres en egen avtale mellom kommunen og bredbåndsløse leverandørene knyttet til denne tilgangen.

Når det graves nye grøfter (fortau, vann, avløp, vei, kabler skal kommunen vurdere å legge ned egne trekkerør. Dette kan gjøres om kommunen mener at trekkerørene vil kunne bli tatt i bruk i fremtiden enten til kommunal virksomhet, eller til å levere bredbånd til innbyggere og/eller bedrifter.

## 5.6 Samarbeid med næringsliv, velforeninger, bredbåndskomiteer og andre

Når innbyggere eller bedrifter ønsker dialog om bredbåndsutbygging ønsker Lillesand kommune primært å ha en samarbeidspart som møter på vegne av flere. Dette for å kunne få til bedre og enklere samordning og større effekt. Innbyggere som ønsker et bedre bredbåndstilbud oppfordres derfor å til å primært henvende seg til kommunen via velforeningen sin eller via bredbåndskomiteer for det geografiske området det gjelder.

## 5.7 Krav til bredbånd i arealplaner og utbyggingsavtaler

I de generelle bestemmelsene for nye arealplaner skal det legges inn krav til nedlegging av trekkerør for fiber.

Utbyggingsavtaler skal i tillegg benyttes for å oppnå den ønskede bredbåndsutviklingen i kommunen. Dette innebærer at utbyggere forpliktes til å for eksempel legge ned trekkerør/fiber, og at det avtales på hvilke vilkår dette gjøres blant annet når det gjelder rekkefølge, tekniske krav og finansiering.

## 5.8 Investeringsbudsjett til fiber

Lillesand kommune setter årlig av et investeringsbeløp knyttet til utbygging av fiberinfrastruktur. Disse midlene kan brukes til utbyggingsprosjekter av fibernett i kommunen, for eksempel som kommunal innsats til prosjekter som får statlig tilskudd til bredbåndsutbygging. Investeringsbudsjettet administreres av rådmannens stab.

## 5.9 Handlingsplan for bredbåndsutbygging

Administrasjonen skal årlig utarbeide en aktuell og prioritert handlingsplan, basert på vedtatte planer og behovsanalyser. Tiltak som planlagt utbygging av VA-infrastruktur eller gravearbeid i forbindelse med utbygging eller vedlikehold bør eksempelvis legges inn i handlingsplanen, slik at bredbåndsutbygging kan skje parallelt og at de aktuelle områdene kan være formål for søknad om statlig eller regionalt tilskudd.