



Mastepolitik



Indholdsfortegnelse

Side

Formål	3
Mobile teknologier og master	4
<i>GSM og UMTS</i>	4
<i>Andre teknologier</i>	4
<i>Operatører.....</i>	4
<i>Teknisk udstyr.....</i>	4
<i>Mastetyper.....</i>	4
<i>Dækningsbehov.....</i>	5
 Lovgivning	6
<i>Masteloven</i>	6
<i>Byggeloven</i>	6
<i>Planloven.....</i>	6
<i>Naturbeskyttelsesloven.....</i>	7
<i>Kommuneplan</i>	7
<i>Sundhedsmæssige aspekter</i>	7
<i>Naboorientering.....</i>	8
Principper for opsætning af master og antennesystemer	9
<i>Generelle principper</i>	9
<i>Geografisk prioritering.....</i>	9
<i>Udformning og placering.....</i>	10
<i>Ansøgningen og procedure.....</i>	10

Bilag:

1. Billeder af master og antenner

Formål

Formålet med mastepolitikken er at synliggøre principperne for opsætning af master og antenner overfor borgere, lodsejere og teleoperatører, ligesom mastepolitikken skal fungere som et redskab for sagsbehandling i forbindelse med behandling af ansøgninger.

Baggrunden for mastepolitikken er, at på få år har antallet af mobiltelefoner og mobilabonnenter oversteget antallet af fastnettelefoner. Samtidig er der stigende forventningerne til, hvad mobiltelefonerne skal kunne: telefoni, SMS-beskeder, billedbeskeder, videopkald, streaming af musik og film osv.

Desuden anvendes mobilt bredbånd i stigende grad til hjemmearbejde og andre erhvervsfunktioner. De nye telefoner er derfor mere eller mindre afhængige af en konstant opkobling til internettet via det mobile bredbåndsnetværk, som kræver en anden type teknologi end den, som anvendes til almindelig mobiltelefoni.

Dette betyder, at en udbygning af mobilnetværket er nødvendigt. Udbygningen kan kun i et begrænset omfang ske på de eksisterende master, og derfor er det nødvendigt, at der opsættes nye master. Lejre Kommune har mange smukke landsbyer og værdifulde landskaber, og nye master kan opfattes som skæmmende.

Mastepolitikken skal derfor sikre, at der sker en optimal udnyttelse af de eksisterende master, og at opsætningen af master sker med mindst mulig visuel påvirkning af omgivelserne.

Mobile teknologier og master

GSM og UMTS Overordnet findes der to typer teknologier, som anvendes til mobiltelefoni: GSM (Global System for Mobile Communications) og UMTS (Universal Mobile Telecommunications System). GSM kaldes også anden generationsmobiltelefonsteknologi - 2G - og anvendes til almindelig mobiltelefoni. GSM-netværket anvender frekvensområdet 900 MHz og 1800 MHz. UMTS kaldes også for 3G - tredje generation - og anvendes især til mobilt bredbånd, som anvendes til at overføre data.

UMTS-netværket anvender frekvensområdet 1900-2100 MHz. Dette har en betydning for masternes dækningsområde dvs. hvor langt masternes signal kan række. Des højere frekvensområde des lavere dækningsområde. En anden væsentlig forskel på GSM og UMTS er, at UMTS-netværkets kapacitet afhænger af antallet af samtidige brugere. Det betyder, at masterne skal stå indbyrdes tættere, hvis der skal opnås UMTS-dækning. Områdets fysiske karakter (bygninger, bakker, skove osv.) har også indvirkning på en antennepositions dækningsområde. Der kan derfor ikke opstilles faste kilometertal for en masts dækningsområde. Men vejledende kan nævnes, at master til GSM har en rækkevidde på omkring 1 km i tætte byområder og op til 10 km i det åbne land, og UMTS ned til 300 m i byområder og op til 2,5 km i det åbne land.

Andre teknologier LTE-netværker - en fjerde generations mobilteknologi - er under udrulning i de større byer. Hvad dette betyder for det samlede antal master i det øvrige land er endnu uvist, men der vil næppe kunne forventes færre master, da den samlede efterspørgsel efter mobile bredbåndsydelser er stigende. Derudover findes der en række andre trådløse datanet (FWA, WiMax m.fl.) samt beredskabets TETRA-netværk, som også kræver master eller antenner.

Operatører Der findes pr. september 2010 fire operatører (TDC, Telia, Telenor og 3), som har licens til at drive netværk. Der findes en række andre teleselskaber, men disse anvender alle de fire operatørers netværk.

Teknisk udstyr En antenneposition er den fagtekniske betegnelse for en mobilantennemast eller antenne monteret på eksempelvis et højhus. En antenneposition består af en bæresøjle (som f.eks. en mast), et eller flere sæt antennepaneler, eventuelle linkparabler til at forbinde signaler mellem antennepositionerne samt det tekniske udstyr (kabler m.m.). Det tekniske udstyr vil i nogle tilfælde, hvor antennerne placeres på eksisterende bygningskonstruktioner, kunne placeres indvendigt i bygningen f.eks. på et loft. Men i forbindelse med opsætning af master vil det være nødvendigt at opføre et tekniskab til hver operatør i tilknytning til masten.

Mastetyper Valget af mastetype afhænger af flere forhold så som antallet af operatører, der skal anvende masten, de fremtidige udvidelsesmuligheder samt mastens æstetiske fremtoning.

I de enkelte operatørers licenser er det fastsat, at de hver især skal have deres egen tekniske infrastruktur. Dette betyder, at det ikke er muligt for operatørerne at anvende de samme antennepaneler, men kun de samme master. De fleste antennepaneler måler mellem 1,5-2,5 m. Såfremt alle

fire operatører skal anvende den samme mast, betyder det at der minimum skal opsættes fire sæt antenner bestående af tre paneler. Højden afhænger desuden af, om masten skal anvendes til GSM eller UMTS. Master, der anvendes til GSM, skal som hovedregel have en minimumshøjde på 20 m, og master der anvendes til UMTS skal have en minimumshøjde på 15 m. De fleste master er mellem 25-35 m, men er til tider op til 42 m høje. Ved udskiftning af eksisterende master, herunder fællesantennemaster, kan der forventes en forøget højde på masterne, hvis den skal kunne anvende af flere operatører. Men ud fra en helhedsbetragtning vil det betyde, at det samlede antal master begrænses.

Der findes overordnet set to typer master: rørmaster og gittermaster. Hvorvidt den ene type anses som mere eller mindre skæmmende end den anden type afhænger af mastens konkrete udformning og mængden af teknisk udstyr på selve masten. Smalle rørmaster betragtes dog ofte som mindre skæmmende i sårbare bymiljøer.

Rørmaster findes i flere udgaver med varierende diameter. På de fleste varianter er antennepanelerne monteret udvendigt dels på siden af masten og dels som antennepaneler monteret på et toprør. Som særlige varianter af rørmasten findes skorstensattrappen, hvor masten er camoufleret som en skorsten, og flagstangsmasten, hvor masten har form som en flagstang. Begge disse modeller har indvendige antennepaneler. Flagstangsmasten måler mellem 16 og 24 m afhængigt af antallet af operatører. Ulempen ved disse to løsninger er, at det er svært at udbygge masten med flere operatører, så snart masten er opsat, og den efterfølgende adgang til det tekniske udstyr i selve masten er væsentlig mere besværlig end ved gittermasten.

Gittermaster er den mest udbredte til opsætning af sendeudstyr, og er den foretrukne løsning blandt operatører dels fordi den er billigere og dels fordi den nemmere kan tilpasses skiftende behov, da det er nemmere at opsætte nye antennepaneler på en mast, hvor dette kan ske på selve gitterkonstruktionen.

Dækningsbehov

Det er staten som udstikker retningslinjerne for, hvor stor en dækningsgrad, der skal være for de enkelte mobilteknologier. Disse er fastsat i udbudsmaterialet for de enkelte licenser. For GSM er kravet, at 95% af landet skal være dækket geografisk, og for UMTS er kravet 80% af befolkningen. Disse mål er nået. Det er de enkelte operatører, som er ansvarlige for udbygningen af netværket ud fra deres respektive markedsmæssige betragtninger.

Dækningsbehovet skal synliggøres over for kommunen ved at fremsende en skriftlig redegørelse, som beskriver behovet, samt eventuelt også ved at fremsende dæknings-, kapacitets- og hastighedskort. IT og Telestyrelsen kan foretage en radioteknisk undersøgelse af det fremsendte materiale.

Lovgivning

Det er kommunerne der står for behandlingen af de enkelte ansøgninger. Der er især fire sæt lovgivning, som regulerer den kommunale sagsbehandling: Masteloven, byggeloven, planloven og naturbeskyttelsesloven.

Masteloven

Masteloven har til formål at sikre fælles etablering og udnyttelse af eksisterende master eller høje bygninger til radiokommunikationsformål og tilsigter derved at minimere det samlede antal master i landskabet. Loven giver mulighed for at påbyde flere operatører at udnytte de samme master eller påbyde lodsejere at der kan opsættes master på høje konstruktioner som f.eks. skorstene.

Alle indehavere af tilladelser til landsdækkende radiofrekvenser skal indsende deres radiodækningsplaner til IT- og Telestyrelsen. Disse vil fremgå af den offentligt tilgængelige hjemmeside mastedatabasen.dk. Mastedatabasen indeholder både en oversigt over eksisterende og planlagte antennepositioner.

Byggeloven

Master og antenner er byggeri i byggelovens forstand og kræver derfor byggetilladelse. Hvis en mast ikke strider mod kommuneplanen, en byplanvedtægt, tinglyste servitutter eller en lokalplan, kan kommunen som hovedregel ikke afvise det ansøgte. I sådan et tilfælde har sagsbehandlingen til formål at sikre, at de tekniske forskrifter for den bygningsmæssige konstruktion overholdes.

Områder i byzone udenfor lokalplan er omfattet af bygningsreglementets bestemmelser, og der vil her skulle foretages en helhedsvurdering. I helhedsvurderingen kan følgende forhold lægges til grund for vurderingen: Bebyggelsens omfang i forhold til bebyggelsens anvendelse, bebyggelsens omfang i forhold til det der tilstræbes i området, tilfredsstillende adgangs- og tilkørselsforhold og hensyn til karakteren af de tilstødende arealer og bebyggelse.

Forvaltningslovens regler om partshøring skal desuden bruges, hvis en part i sagen vurderes at have en væsentlig individuel interesse i sagens udfald. Naboer er ikke automatisk parter.

En byggetilladelse er gyldig i ét år.

Planloven

Master er ikke byggeri af et sådant omfang, at der normalt vil kræves en lokalplan. Men såfremt det er planlægningsmæssigt begrundet, har kommunalbestyrelsen dog altid ret til at udarbejde en lokalplan.

I lokalplanlagte områder kan der kræves en dispensation fra f.eks. den maksimale byggehøjde. Der kan kun dispenseres hvis det ikke strider mod lokalplanens principper, og først efter naboer til masten samt ejere og brugere i lokalplanområdet er blevet skriftligt orienteret.

Oftest vil det være planlovens zonebestemmelser, der finder anvendelse. Planloven opdeler landet i henholdsvis byzone, landzone og sommerhusområder. I byzone skal master som udgangspunkt overholde byggeloven og eventuelle lokalplaner, servitutter m.m.. I landzone kræves der, ud-

over en byggetilladelse, en landzonetilladelse samt eventuelt dispensation fra en lokalplan.

Planlovens landzonebestemmelse har til formål at friholde det åbne land for byggeri, der ikke er nødvendigt for landbrugsdriften. Hovedreglen er, at der ikke må opføres ny bebyggelse eller ske ændring i anvendelsen af arealer uden landzonetilladelse. Formålet med landzonesagsbehandlingen er at forene de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen (som f.eks. et udbygget telekommunikationsnetværk), og skabe og bevare værdifulde bebyggelser, bymiljøer og landskaber. Der foretages en vurdering og interesseafvejning mellem beskyttelse og benyttelse på baggrund af bevaringsværdierne udpeget i kommuneplanen.

Naturbeskyttelsesloven

I naturbeskyttelsesloven indeholder en række bygge- og beskyttelseslinjer, samt bestemmelser for beskyttede naturtyper. Omkring skove, åer, søer og fortidsminder er der forbud mod at placere bygninger, skure, master m.v. inden for beskyttelseslinjen. Kirkebyggelinjens formål er at beskytte kirker, der ligger mere eller mindre åbent i landskabet mod, at der opføres bebyggelse på over 8,5 m, som virker skæmmende på kirken. Bestemmelsen omfatter ikke kirker, hvor der er bymæssig bebyggelse hele vejen rundt inden for beskyttelseszonen. Inden for de beskyttede naturtyper må tilstanden ikke ændres. Før der kan gives en eventuel dispensation, vil der derfor altid skulle foretages en vurdering af, hvordan en mast vil påvirke henholdsvis landskabet, de kulturhistoriske værdier samt områdets tilstand. Endvidere kan et område være omfattet af en fredningskendelse, og der vil - afhængigt af fredningskendelsens indhold - også skulle gives en dispensation af Fredningsnævnet fra denne.

Kommuneplan

I kommuneplanen udstikkes retningslinjerne og rammerne for arealanvendelsen i kommunen. Områdebetegnelserne som anvendes i denne mastepolitik er de samme, som anvendes i kommuneplanen.

Fra kommuneplanens rammebestemmelser anvendes følgende betegnelser: Erhvervsområder, områder til tekniske anlæg, boligområder, områder til offentlige formål og rekreative områder.

For det åbne land er der en række retningslinjer for områder, hvor beskyttelsen er skærpet. Ved det åbne land forstås i denne sammenhæng alle områder i landzone som ligger uden for en landsbys eller husrækkes afgrænsning. De landskabelige og kulturhistoriske værdier er udpeget i kommuneplanen som henholdsvis værdifulde landskaber og kulturhistoriske interesseområder. En række landsbyer er særligt velbevarede og vidner om den kulturhistoriske arv. Disse er i kommuneplanen udpegede som særlige landsbyer. Andre landsbyer betegnes som øvrige landsbyer. Kirkernes nærmeste omgivelser er beskyttet af naturbeskyttelsesloven, men der er derudover i kommuneplanen udpeget kirkeomgivelser, hvor kirkens samspil med omgivelserne ikke må forringes.

Sundhedsmæssige aspekter

IT og Telestyrelsen udstikker på baggrund af fælleseuropæiske grænseværdier retningslinjerne vedrørende udsending af radiobølger fra mobiltelefoner og antenner. Det ligger derfor udenfor det kommunale myndighedsområde at inddrage de sundhedsmæssige aspekter vedrørende mobilstråling. Operatørerne er ansvarlige for at overholde gældende græn-

seværdier og IT og Telestyrelsen fører tilsyn med dette.

Naboorientering

Det er den enkelte lovgivning, der fastsætter, hvem der skal orienteres, inden der kan gives tilladelse. Naboer er i byggeloven defineret som ejendomme, der har matrikelskel med den ejendom, hvor der søges om tilladelse til at bygge eksempelvis en mast. Endvidere er en række foreninger og organisationer høringsberettigede i forhold til planloven og naturbeskyttelsesloven.

Master vil ofte påvirke et større område end de umiddelbare naboer, og Lejre Kommune foretager derfor i mastesager en udvidet naboorientering, hvor alle grundejere inden for en radius af 5 gange mastens højde orienteres og gives mulighed for at komme med kommentarer. Derudover orienteres tilstødende grundejerforeninger og bylaug også, samt menighedsrådet i de tilfælde, hvor masten er placeret inden for kirkeomgivelserne udpeget i kommuneplanen.

Principper for opsætning af master og antennesystemer

Principperne viser, hvilket grundlag sagsbehandlingen sker på og hvilken prioritering Lejre Kommune har i forhold til at behandle sager om tilladelse til opsætning af master og antenner. Principperne er ikke et regelsæt men retningsvisende. Der foretages i hver enkelt sag konkrete vurderinger og skøn som grundlag for sagens afgørelse.

1 Generelle principper

- 1.1 Antennesystemer bør placeres på eksisterende master.
 - 1.2 Hvis eksisterende master ikke kan anvendes eller ikke findes, kan antennesystemer opsættes på eksisterende høje konstruktioner.
 - 1.3 Hvis eksisterende konstruktioner ikke kan anvendes, kan udskiftning af eksisterende master tillades. Som udgangspunkt gives der tilladelse til udskiftning af eksisterende master.
 - 1.4 Nye master bør kun tillades, hvis det kan dokumenteres, at eksisterende master eller konstruktioner ikke kan anvendes, og eksisterende master ikke kan udskiftes.
-

2 Geografisk prioritering

- 2.1 Master og antennesystemer opsættes efter følgende geografiske prioritering:
 1. Master og antennesystemer bør placeres i erhvervsområder eller i tilknytning til tekniske anlæg i byzone eller ved større sammenhængende erhvervsejendomme eller tekniske anlæg i landzone.
 2. Opsætning af master og antennesystemer i boligområder og områder til offentlige formål i byzone bør kun tillades, hvis en placering ikke er mulig i erhvervsområder eller i tilknytning til tekniske anlæg.
 3. Opsætning af master og antennesystemer i øvrige landsbyer bør kun tillades, hvis en placering ikke er mulig i byzone.
 4. Opsætning af master og antennesystemer i særlige landsbyer bør kun tillades, hvis en placering ikke er mulig i byzone eller øvrige landsbyer.
 5. Opsætning af master og antennesystemer i det åbne land bør som udgangspunkt undgås, og bør kun tillades, hvis en placering ikke er mulig i byzone eller landsbyer.
 6. Rekreative områder, områder i kystnærhedszonen, områder udpeget som værdifulde landskaber og naturbeskyttelsesområder bør helt friholdes for nye master, med mindre ingen anden placering er mulig.
-

3 **Udformning og placering**

- 3.1 Nye master bør placeres i tilknytning til eksisterende bebyggelse eller anlæg, så de i mindst muligt omfang opfattes som fritstående.
- 3.2 Ved udskiftning af master og ved opsætning af nye master bør disse dimensioneres, så de kan anvendes af mindst tre netværksoperatører, med mindre der er særlige kulturhistoriske eller landskabelige forhold, som taler imod.
- 3.3 Antenner skal tilpasses omgivelserne. Der kan stilles vilkår om, at antennesystemer males i bestemte farver. Ved placering af antennesystemer i kirketårne kræves godkendelse af Roskilde Stift og menighedsrådet forinden.
- 3.4 Teknikkabiner kan kræves tilpasset bymiljøet eller landskabet ved afskærmning, særlig udformning, maling i bestemte farver eller ved etablering af beplantning. Ved opsætning af flere teknikkabiner bør disse være af samme type.
- 3.5 Der kan stilles vilkår om mastetype og udformning.
- 3.6 Ved placering i tilknytning til vejanlæg må oversigtsforholdene ikke forringes af master eller teknisk udstyr.

4 **Ansøgningsmateriale**

- 4.1 Ansøgningen skal vedlægges situationsplan, tegninger og oplysninger der viser placering, størrelse og udformning af mast og teknikkabiner, og der skal redegøres for dækningsbehovet, evt. ved hjælp af dækningskort.
 - 4.2 Ansøgningen skal endvidere indeholde skriftlig redegørelse for, at en mindre skæmmende placering ikke er mulig, og at alternative placeringsmuligheder er undersøgt. Lejre Kommune kan som led i sagsbehandlingen indhente en radioteknisk udtalelse fra IT- og Telestyrelsen.
 - 4.3 Som et led i sagsbehandlingen kan en visualisering af forskellige mastetyper påvirkning af bymiljøet eller landskabet indgå med henblik på at vælge den mindst skæmmende mastetype. Ansøger er ansvarlig for at fremstille en sådan visualisering.
-

Bilag 1 - Billeder af master og antenner



Antenner på skorsten.



Bærerør med antenner monteret på tag.



Gittermast.



Gittermast 32 m.



Gittermast.



Rørmast - 32 m. Én operatør.