



**BASSTATIONER, MASTER OCH ANTENNER
inom
UMEÅ KOMMUN**

**RÅD OCH RIKTLINJER
för 3G-mobiltelefoni**

Version 6

**Antaget av Byggnadsnämnden
2002-05-13
§66**

Innehållsförteckning

1. INLEDNING	3
Syfte	3
Utbyggnaden av 3 G-mobiltelefonisystem.....	3
2. UTGÅNGSPUNKTER	4
Bygg- och miljölagstiftningen	4
Kommunens ambitioner	4
De elektromagnetiska fälten.....	4
Föreskrifter och rekommenderade gränsvärden	5
3. PLACERING OCH UTFORMNING	6
Master och torn.....	6
Antenner på tak och fasader	7
Teknikutrymmen	7
Kabeldragning	7
4. HANDLÄGGNING AV ÄRENDEN	8
Samlad utbyggnadsplan och samutnyttjande.....	8
Bygglov – resp bygganmälnansplikt	9
Krav på handlingar i bygglov respektive bygganmälan.....	9
Handläggning av bygglov respektive bygganmälan.....	10
”Check-lista” för handläggning av UMTS-master i Umeå kommun....	10
Vissa fastighetsrättsliga aspekter	11
BILAGA 1 Boverkets budskap till operatörerna	11

1. INLEDNING

Syfte

Syftet med dessa råd och riktlinjer är att samlat behandla vissa principfrågor och därigenom få en bättre handlingsberedskap inför hanteringen av ärenden som gäller utbyggnaden av kommande mobiltelefonnät. Råden syftar också till att stärka operatörernas samverkan kring master m.m. och därmed minska påverkan på miljön. Materialet gäller i första hand för mobiltelefonnätets master, men kan också tillämpas på andra liknande typer av master. Dokumentet tar inte annat än marginellt upp frågor kopplade till det fastighetsrättsliga genomförandet av mobiltelefonnätets utbyggnad.

Materialet har tagits fram av en arbetsgrupp med tjänstemän från stadsbyggnadskontoret, IT-kontoret, miljökontoret och räddningstjänsten. De som ingått i gruppen är Tord Renström, Sven Bohlin, Karin Persson, Mats Nebaeus och Rolf Jäger.

Dessa råd och riktlinjer har antagits av Byggnadsnämnden i Umeå den 2002-05-13 enligt §66.

Utbyggnaden av 3 G-mobiltelefonisystem

Utbyggnaden av den tredje generationens mobiltelefonisystem har börjat i Sverige. Det kallas UMTS, Universal Mobile Telecommunications System. Fyra operatörer har fått licenser av Post&Telestyrelsen att bygga ut detta system så att i princip alla invånare i landet kan utnyttja de nya tjänsterna senast den 31 december år 2003. Parallellt pågår fortfarande utbyggnaden av det tidigare systemet, GSM, Global System Mobile Communication. Det är i huvudsak en teknik för att överföra tal och text. UMTS kan däremot mer jämföras med bredbandsutbyggnaden, vilket gör att mobiltelefonen kan fungera som en dator med långt fler användningsområden.

I båda systemen byggs basstationer som består av sändare och mottagare som är kopplade till ett antal antenner. Teknikdelen kan inrymmas inne i byggnader eller i små fristående byggnader, 6-7 kvadratmeter stora. Antennerna kan placeras på tak och fasader, eller bäras av fristående torn eller stagade master.

Det nya UMTS-systemet kräver betydligt fler sådana basstationer än det tidigare, eftersom det ställs större krav på samband mellan sändare och mottagare. Avståndet mellan basstationer kan variera från ett par hundra meter i stadsmiljö till 7-8 kilometer på landsbygden. Hur många basstationer som kan bli aktuella för Umeås del är osäkert. I de föreskrifter som gäller för operatörernas licenser anges att minst 30 % av befolkningstäckningen skall ske med respektive operatörs egen infrastruktur. Detta löser operatörerna genom att bygga de egna infrastrukturerna i framförallt de största städerna, där huvuddelen av antennerna kan placeras på byggnader. En samverkan mellan operatörerna kommer därför antagligen oftare att ske i glesare bebyggda områden där utbyggnaden blir mera kostsam genom att bland annat antennerna måste bäras av torn eller master.

Utbyggnaden i Umeå är känslig i flera avseenden. Dels måste antenner på tak och fasader placeras och utformas så att de inte stör vår upplevelse av stadsrum och

byggnaders kvaliteter. Dels har vi många värdefulla naturmiljöer i och kring staden där nya master och torn kan utgöra ett allvarligt ingrepp. Till detta kommer den osäkerhet och ibland oro som människor kan känna inför eventuella hälsorisker med de elektromagnetiska fälten.

2. UTGÅNGSPUNKTER

Bygg- och miljölagstiftningen

Allmänt gäller att master, torn, antenner, teknikbyggnader och kabeldragningar skall placeras och utformas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- och landskapsbilden ¹. De skall ha en form och färg som är estetiskt tilltalande och som ger en god helhetsverkan. All byggd miljö skall omhändertas varsamt.

Master och torn är exempel på anläggningar som kan anses ändra naturmiljön avsevärt på en plats. I sådana fall skall anmälan för samråd med Länsstyrelsen göras enligt Miljöbalken 12 kap 6 §.

Kommunen har ett ansvar för den fysiska planeringen och avgör markanvändning och utformning av den lokala miljön. I översiktsplanen gör kommunen avvägningar mellan olika allmänna intressen och redovisar sin uppfattning om kommunens lämpliga utveckling och den framtida markanvändningen. Juridiskt bindande beslut om markanvändningen tas i samband med antagande av områdesbestämmelser och detaljplaner samt vid beslut om bygglov.

Kommunens ambitioner

Kommunens ambitioner för kommande mobiltelefonnät är:

- att möjliggöra en god täckning och därmed goda kommunikationsmöjligheter inom kommunen
- att operatörerna samverkar och samutnyttjar de mobiltelemaster som byggs eller redan finns så att det inte byggs fler master än nödvändigt
- att utbyggnaden medför så liten påverkan som möjligt på landskapsbild, stadsbild och miljö i övrigt.

De elektromagnetiska fälten

Det finns delade meningar om de elektromagnetiska fältens påverkan på människor. Utifrån den kunskap som finns idag bedömer de statliga myndigheterna att basstationer för mobiltelefoni inte innebär någon risk ur strålningssynpunkt. Här stödjer sig myndigheterna på utlåtanden från Statens Strålskyddsinstitut (SSI) ².

¹ Plan- och Bygglagen 3:14

² SSI rapport 2001:09

Det finns dock människor som ändå oroar sig för eventuella risker och som anser att master och antenner i närheten av deras bostad eller arbetsplats är olämpliga. I det här avseendet kan byggnadsnämnden uppmärksamt följa utvecklingen inom forskningen, men med nuvarande kunskapsläge och rättspraxis kan ansökningar inte avslås enbart av det skälet. Det finns också rättsfall som visar att oro för strålningsrisker inte bedöms utgöra ett skäl till avslag i bygglovärenden för mobiltelefonimaster³.

Man kan peka på två aspekter vad det gäller elektromagnetiska fält som särskilt viktiga i samband med bygglov och byggnämnan för basstationer:

- *sökanden bör tillämpa försiktighet samt utreda alternativa placeringar för att minimera exponeringen av radiovågor för närboende så långt det är möjligt;*
- *strålningsnivåer vid närbelägen bostadsbebyggelse skall understiga de värden för allmänhetens exponering som rekommenderas av ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection,) och EU.*

Eftersom effekten från antennerna har en bestämd riktning framåt bör detta uppmärksammas när antenner placeras i tät stadsmiljö, exempelvis på gårdar i slutna kvarter, så att exponeringen i bostäder och arbetsplatser hålls så låg som möjligt.

Föreskrifter och rekommenderade gränsvärden

I Sverige finns föreskrifter enbart för yrkesmässigt arbete inom den radiofrekventa delen av spektrumet över 3 MHz utarbetade av arbetarskyddsstyrelsen⁴.

För allmänheten finns inga formellt fastställda myndighetsföreskrifter. Däremot finns det rekommendationer angående begränsningar av exponering för elektromagnetiska fält som har utarbetats av ICNIRP⁵. Där ges rekommendationer både för yrkesexponering och för exponering av allmänheten. Bland annat anges gränsvärdet för allmänheten vid frekvensen 2000 MHz till 10.0 W/m² uttryckt i strålningstäthet, eller 61 V/m uttryckt i fältstyrka.

ICNIRP's rekommendationer har den största spridningen runt världen, sanktioneras av WHO och rekommenderas av EU för antagande i medlemsländerna. SSI förväntas inom kort överföra EU:s gränsvärden till svenska allmänna råd.

På avstånd från antennen avtar effekten strålningstätheten (W/m²) med kvadraten på avståndet från själva antennen. Eftersom antennerna oftast har riktverkan utstrålas inte effekten likformigt i alla riktningar.

Enligt SSI överskrider gränsvärdena inom ca en meters avstånd rakt framför antennens strålande yta. Om antennen är placerad på hustak så att t ex en sotare eller en plåt-slagare kan komma nära vid arbete på taket så måste man vidtaga de försiktighets-åtgärder som krävs enligt arbetsmiljöverkets författningar. För antenner placerade på husfasader är strålningen i utrymmen bakom antennen enligt SSI klart under gränsvärdena eftersom denna typ av antenner skall ha låg utstrålning i andra riktningar

³ RÅ 1999. Not 217

⁴ ASF 1987:2

⁵ ICNIRP 1998a

än framriktningen. SSI har uppfattningen att basstationer för mobiltelefoni inte innebär någon risk ur strålskyddssynpunkt.

Kommunen avser att i vissa fall vid bygganmälan begära in uppgifter om tillkommande strålning i närområdet som en basstation kan orsaka när den tas i drift, för att säkerställa att ovanstående rekommenderade gränsvärden inte överskrids. Beräknat värde och aktuellt gränsvärde enligt ICNIRP liksom uppmätt värde efter att anläggningen har tagits i drift skall då redovisas.

Särskild hänsyn bör tas vid prövningen om placeringen gäller för närbelägna bostäder, offentliga platser eller andra platser där barn och ungdomar ofta befinner sig.

3. PLACERING OCH UTFORMNING

Master och torn

Master och torn fordrar som regel både bygglov och bygganmälan. Vid prövningen bör följande iakttas.

Områden med höga naturvärden bör undvikas. Särskilt känsliga är de områden som betraktas vara av riksintresse på grund av sina natur- eller kulturvärden, eller genom att de har stor betydelse för friluftslivet. Om en mast måste placeras på naturmark är det lämpligt att bedöma platsens förutsättningar. Vilken karaktär har landskapet? Det kan t.ex. ha "ålderdomliga" drag, där man kan utläsa hur människan odlat och byggt och där en stor, högteknologisk anläggning som en mast kan påtagligt störa karaktären.

På andra platser, framförallt längs kusten, dominerar det orörda landskapet där en ny mast kan förta naturupplevelsen och minska området attraktivitet.

Det kan å andra sidan finnas landskap med mer moderna inslag, såsom storskaliga jordbruksanläggningar, där en mast inte har lika stor påverkan på vår upplevelse. Även områden som redan används för tyngre verksamheter såsom industriområden kan vara lämpliga. Där finns också ofta högre byggnadsdelar som kan utnyttjas för antenner.

Känsliga områden i och i anslutning till staden bör undvikas. Det gäller bland annat områden av riksintresse för kulturminnesvård, friluftsliv, naturvård, älvrummet. Vidare för områden/byggnader som finns medtagna i kommunens inventeringar av kulturhistoriskt intressant bebyggelse och/eller är Q/q-märkta ⁶ i detaljplan samt områden för vilka det finns planer på nya bostäder. Skulle en placering ändå bli nödvändig inom ett känsligt område måste särskilt stor omsorg läggas på utformningen av anläggningen.

Om naturmiljön på platsen kan bli väsentligt ändrad skall förutom bygglov även samråd ske med Länsstyrelsen enligt Miljöbalken 12 kap 6 §. Miljöbalken har tolkats så att samtliga de UMTS-master som nu skall byggas innebär en väsentlig förändring av naturmiljön, och därför krävs generellt att samråd sker. Om det finns en känd eller trolig

⁶ Bebyggelse Q/q-märkt i detaljplanen som har särskilda riktlinjer eller skyddsbestämmelser

fornlämning beaktas det också vid samrådet med Länsstyrelsen enligt Kulturminneslagen.

Områden där många människor ofta uppehåller sig bör undvikas, så att ingen kommer till skada av nedfallande is mm.

Antenner på tak och fasader

Antenner på tak eller fasader är ofta inte bygglovpliktiga (se sidan 9). I sådana fall bör följande riktlinjer för bygglovprövningen ändå ses som råd och rekommendationer som operatören så långt möjligt bör iaktta.

Antenner på tak bör så långt som möjligt placeras så att de inte exponeras fritt mot himlen. Det är bättre att placera dem mot en byggnadsdel, såsom ett ventilationsutrymme eller annan förhöjd del av taket. Antenner som lutas ut från taket för att rikta signalen snett neråt bör undvikas i de lägen där antennen är exponerad. Lutande linjer längs takfoten uppfattas mera störande än horisontella och vertikala.

En antenn som placeras på en fasad anpassas till fasadkompositionen och ges en kulör som så långt möjligt stämmer med byggnadens karaktär.

Om flera antenner placeras på en byggnad bör de samordnas till en grupp eller grupper som åstadkommer en rytm och en komposition som harmonierar med gaturum och byggnad. Ett stort antal antenner på samma tak bör dock undvikas, eftersom de då visuellt kan uppfattas som en tätare anhopning med en stark påverkan på byggnadens karaktär.

Teknikutrymmen

Fristående teknikbyggnader anpassas i volym, material och färg till platsens förutsättningar. När fler än en operatör utnyttjar en mast eller ett torn undersöks möjligheten att göra en byggnad med skilda teknikutrymmen.

Om nya teknikutrymmen skall uppföras på tak anpassas de till "taklandskapet" genom att ex vis sammanbyggas med befintliga uppbyggnader för ventilation eller på annat sätt anpassas till takformerna. Konsekvenserna för upplevelsen av byggnadens volym och taklinje studeras noga.

Installationer för exempelvis kylning i och utanför teknikrummet får inte orsaka bullerstörningar för kringboende.

Kabeldragning

Kabeldragning på fasader bör undvikas så långt som möjligt. Om det blir nödvändigt bör de kunna anordnas i anslutning till stuprör eller andra delar i fasaden som döljer dem samt färgsättas på ett lämpligt sätt.

Om kabeldragning på tak blir nödvändig placeras den om möjligt längs takbryggor eller liknande byggnadsdelar och ges samma kulör som dessa. Kabeldragning längs tak med takpannor av tegel eller betong blir ofta framträdande och bör undvikas.

4. HANDLÄGGNING AV ÄRENDEN

Samlad utbyggnadsplan och samutnyttjande

För att minimera den samlade inverkan på landskapsbild och miljö har kommunen som ett av sina mål att få operatörerna att samordna och samnyttja master och antennplatser. Detta har också diskuterats på central nivå, mellan Boverket och operatörerna, dock utan att några formella avtal upprättats. Operatörerna har dock uttalat sig för att samordning kommer att ske och har för denna utbyggnad samordnat sig till två byggkonsortier. Någon samordning mellan dessa två har dock ännu inte skett.

Boverket har i sin rapport till regeringen den 11 maj 2001 redovisat ett "budskap" till operatörerna om samverkan och samutnyttjande. När det gäller samverkan rekommenderas att den operatör som först är klar med sin radioplanering i ett större område söker bygglov för samtliga sina master, efter det att Länsstyrelsen godkänt lägena. Byggnadsnämnden informerar då övriga operatörer, med syfte att ge möjligheter till samutnyttjande. Boverkets budskap sammanfattas i bilaga 1.

I praktiken har operatörerna hittills haft svårt att presentera samlade utbyggnadsplaner för kommunerna, så också hittills i Umeå. Dels hänvisas till konkurrensskäl och olösta kostnadsfrågor, dels har de olika tidplaner för utbyggnaden.

Konsekvensen av detta blir emellertid att när de första byggloven är beslutade för master och torn inom en kommun eller ett område kommer övriga operatörer att kunna möta betydande svårigheter att få bygglov för ytterligare anläggningar på andra platser inom samma kommun eller område.

Operatörerna kommer därför i första hand att ytterligare uppmanas att redovisa sina planer på samverkan och samutnyttjande inom kommunen innan bygglov kan ges. Beslut om bygglov kan komma att avvakta någon tid för att operatörerna ska ges tillfälle att samordna sig.

Om så inte sker kommer kommunen i ett första skede vid prövning av bygglov att kräva att masten ges en konstruktion och höjd som gör att den också kan rymma övriga operatörers antennutrustning. Kommunen avser att informera övriga operatörer om bygglovsansökan och kommunens krav på samlokalisering och begränsning av det totala antalet nya master. Skulle det trots detta i slutänden inte bli något samutnyttjande kan mastens höjd sänkas vid utförandet.

Om önskvärd samordning och samutnyttjande av master och andra antennbärare ska uppnås är det nödvändigt med en bra dialog operatörerna emellan och med ett kontinuerligt samarbete mellan Samhällsbyggnadskontoret och operatörerna. Operatörens utbyggnadsplan och förslag till lokalisering av master skall också utan krav på

sekretess av konkurrensskäl kunna diskuteras med övriga operatörer för att möjliggöra största möjliga samordning och samutnyttjande.

Bygglov – resp bygganmälsplik

I nedanstående tabell sammanfattas när bygglov resp bygganmälan krävs.

<u>Åtgärd</u>	<u>Bygglov</u>	<u>Bygganmälan</u>
Mast eller torn	Ja	Ja
Antenn och antennbärare, högre än ca 5m, på befintligt byggnadsverk	Ja	Ja
Antenn och antennbärare, mindre än ca 5 m, på befintligt byggnadsverk <i>Utredes</i>	Nej	Nej
Antenn, antennbärare eller annan anordning som innebär väsentlig ändring av byggnads yttre (även om antenn och antennbäraren skulle vara < 5 m) eller berör byggnad som finns med i kommunens inventeringar av kulturhistorisk bebyggelse och/eller är Q/q-märkt i detaljplan	Ja	Ja
Teknikrum inom byggnad:		
a) industribyggnad	Nej	Nej
b) kontorsbyggnad	Nej	Ja
b) flerbostadshus (annat ändamål enligt PBL 8:1)	Nej (Ja)	Ja
Teknikrum som tillbyggnad eller nybyggnad	Ja	Ja

Krav på handlingar i bygglov respektive bygganmälan

Operatörerna bör så tidigt som möjligt till kommunen redovisa sin nätplanering samt var och hur samordning och samverkan med övriga operatörer avses ske.

Till bygglovansökan skall följa översiktskarta, situationsplan, planer och fasadritningar (för teknikbodar) i den utsträckning som behövs i det enskilda fallet . Bilder, exempelvis i form av fotomontage, underlättar bedömningen i de flesta fall.

Bygganmälan skall lämnas in till kommunen i de fall som redovisas i tabellen ovan. Bygganmälan är bland annat motiverad för att bedöma om åtgärderna uppfyller de tekniska egenskapskraven och för att i erforderlig utsträckning i vissa fall klargöra att gränsvärden inte överskrids .

Handläggning av bygglov respektive bygganmälan

Enligt överenskommelse med mobiloperatörerna är det önskvärt med kontinuerliga avstämningar mellan Samhällsbyggnadskontoret och operatörerna och deras entreprenörer gällande principfall och tolkningen av bygglov- respektive bygganmälanplikt.

Bygglovsbefrielsen för antenner och kabeldragning på tak och fasader bygger i hög grad på ett gemensamt synsätt mellan företag och byggnadsnämnd om var gränsen för bygglovsplikten går.

En ansökan om bygglov prövas utifrån de råd och riktlinjer som finns i denna handling samt utifrån översiktsplanens riktlinjer och de bestämmelser i eventuell detaljplan som gäller för fastigheten. Bygglov får inte medges i strid mot detaljplanens bestämmelser. Om ansökan kan anses innebära en mindre avvikelse från planbestämmelserna och den i övrigt förefaller godtagbar skall berörda grannfastighetsägare och hyresgäster underrättas för att kunna lämna synpunkter. Bygglovsansökningar för master kommer att kungöras för att allmänhet och boende i mastens omgivning skall kunna lämna synpunkter innan bygglovet avgörs.

”Check-lista” för handläggning av UMTS-master i Umeå kommun

- ✓ Yttrande från Luftfartsverket inhämtas av operatören på ett tidigt stadium
- ✓ Samråd med Länsstyrelsens miljöenhet enligt Miljöbalken begärs av operatören.
- ✓ Ansökan om bygglov, varvid Samhällsbyggnadskontoret sänder ansökan för yttrande till:
 - Berörda sakägare enligt Plan- och Bygglagen 8 Kap 22 §
 - Miljö- och hälsoskyddsnämnden
 - Länsstyrelsens planenhet (I dessa fall har överenskommits att planenhets granskning utförs samordnat med granskningen hos Länsstyrelsens miljöenhet i samband med samrådet enligt miljöbalken)
 - Försvarsmakten
 - Sjöfartsverket när masten skall placeras några kilometer från kusten
- ✓ Ansökan om bygganmälan inlämnas senast 3 veckor före önskad byggstart. Med ansökan bifogas förslag till kontrollplan. Handläggaren bedömer om ärendet kräver byggsamråd och om särskild dokumentation av tillkommande nivåer på strålning ska redovisas. En god kvalitet på förslaget till kontrollplan underlättar ärendets hantering väsentligt.

Vissa fastighetsrättsliga aspekter

Villkoren för att etablera en basstation på en viss fastighet kommer i de allra flesta fall att regleras i avtal mellan operatören och fastighetsägaren. När det gäller master kan det dock bli aktuellt att tillskapa en ledningsrätt för att ex vis garantera rätten att ledningar dras över annans mark. En tidig kontakt med Lantmäterimyndigheten i Umeå är lämplig om detta skulle bli aktuellt.

Master och antenner som avses placeras på kommunens mark eller byggnader kräver utöver bygglov även en särskild överenskommelse med kommunen som fastighetsägare. Operatören måste själv svara för kontakterna med kommunens mark- och exploateringsavdelning om sådana överenskommelser. Samhällsbyggnadskontoret har inte möjlighet ta på sig rollen att ta ansvar för och/eller förmedla sådana överenskommelser.

BILAGA 1 Boverkets budskap till operatörerna

(Dubbelklicka på nedanstående bild om du har Acrobat installerat)



Acrobat-dokument