

När en räcker

Mastdelning för miljön

*Delbetänkande av Utredningen om samlokalisering
för elektronisk kommunikation*

Stockholm 2005



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

SOU 2005:97

SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress:
Fritzes kundtjänst
106 47 Stockholm
Orderfax: 08-690 91 91
Ordertel: 08-690 91 90
E-post: order.fritzes@nj.se
Internet: www.fritzes.se

Svara på remiss. Hur och varför. Statsrådsberedningen, 2003.
– En liten broschyr som underlättar arbetet för den som skall svara på remiss.
Broschyren är gratis och kan laddas ner eller beställas på
<http://www.regeringen.se/remiss>

Tryckt av Edita Sverige AB
Stockholm 2005

ISBN 91-38-22463-1
ISSN 0375-250X

Till statsrådet Ulrica Messing

Regeringen beslutade den 17 februari 2005 att tillkalla en särskild utredare för att undersöka behovet av ändrade regler för samutnyttjande av master m.m. som ingår i allmänna kommunikationsnät för elektronisk kommunikation. Genom beslut den 1 mars 2005 förordnades generaldirektören Urban Karlström som särskild utredare.

Som experter i utredningen förordnades den 22 mars 2005 verksjuristen Ann Ekstrand, kanslirådet Ivar Frostenson, kanslirådet Mikael Gulliksson, projektledaren Karin Hovlin, professorn Lars Hultkrantz, rättssakkunnige Anders Nauclér, kanslirådet Helena Strömbäck, experten Stellan Svedström, specialisten Carl-Erik Sölscher, arkitekten Reigun Thune Hedström, avdelningsrådet Maria Ulfvensjö samt professorn Anders Victorin. Helena Strömbäck entledigades fr.o.m. den 22 juni 2005 och departementssekreteraren Anna Gillholm förordnades som expert fr.o.m. samma dag. Karin Hovlin entledigades fr.o.m. den 17 oktober 2005 och projektledaren Fredrik von Essen förordnades som expert från samma dag.

Utredningens sekreterare är sedan den 8 mars 2005 kanslirådet Hans Öjemark, sedan den 1 april 2005 hovrättsassessorn Jacob Heister och sedan den 28 april 2005 nationalekonomen Roger Pyddoke.

Genom tilläggsdirektiv den 6 oktober 2005 har utredningen fått i uppdrag att även utvärdera beslutsprocessen enligt lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation och lämna förslag till åtgärder som kan effektivisera processen. Det arbetet skall redovisas senast den 15 juni 2006.

Utredningen, som antagit namnet Utredningen om samlokalisering för elektronisk kommunikation, överlämnar härmed sitt delbetänkande När en räcker – mastdelning för miljön. Här igenom är utredningens arbete i enlighet med de ursprungliga direktiven avslutat. Utredningens arbete fortsätter i enlighet med tilläggsdirektivet.

Stockholm i november 2005

Urban Karlström

/Jacob Heister
Roger Pyddoke
Hans Öjemark

Innehåll

Innehåll	5
Förkortningar	11
Sammanfattning	13
Summary	23
Författningsförslag	33
1 Förslag till lag om ändring i plan- och bygglagen (1987:10)	33
2 Förslag till lag om ändring i lagen (2002:389) om elektronisk kommunikation	38
3 Förslag till förordning om ändring i plan- och byggförordningen (1987:383)	39
4 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2003:396) om elektronisk kommunikation	40
1 Uppdraget och dess genomförande	41
1.1 Utredningens uppdrag	41
1.2 Utredningens arbete	41
2 Bakgrund	43
2.1 Inledning.....	43

2.2	Marknaderna för mobil kommunikation	44
2.3	Fungerar marknaden för mobila kommunikationer väl?	47
2.4	Politiska önskemål om mobila kommunikationers yttäckning	49
2.5	Miljöeffekter av mastutbyggnaden.....	50
2.6	Avvägning mellan effektivitet och naturmiljö	51
3	Gällande rätt	53
3.1	Europakonventionens egendomsskydd och regeringsformen	54
3.2	EG-direktiven på området för elektronisk kommunikation	55
3.3	Samlokalisering enligt lagen om elektronisk kommunikation	56
3.3.1	Samlokalisering av konkurrensskäl	56
3.3.2	Samlokalisering av bl.a. miljöskäl	58
3.3.3	Post- och telestyrelsens tillämpning av bestämmelsen	60
3.4	Prövning av uppförande av ny anläggning för elektronisk kommunikation	64
3.4.1	Prövning enligt miljöbalken	64
3.4.2	Prövning enligt plan- och bygglagen	68
3.5	Ledningsrätt.....	73
3.6	Expropriation.....	76
4	Mastutbyggnaden	79
4.1	Inledning.....	79
4.2	Radiotekniska frågor	79
4.3	Byggnadstekniska frågor.....	83
4.4	Befintlig och förväntad mastutbyggnad.....	87
4.4.1	Master och torn.....	87

4.4.2	Annan infrastruktur	89
4.5	Hur går det till när man skall se ut en lämplig placering för en basstation?	89
4.6	Elektromagnetiska fält.....	91
5	Marknader för elektronisk kommunikation och inplacering	95
5.1	Inledning.....	95
5.2	Konkurrensen på marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät (marknad 15)	97
5.2.1	Företag som agerar på marknaderna för mobil kommunikation	99
5.2.2	Marknadsandelar	100
5.2.3	Marknadskoncentration	102
5.2.4	Prisutveckling.....	103
5.2.5	Operatörer med betydande inflytande på marknaden?	103
5.2.6	Sammanfattning av bedömt konkurrensläge.....	104
5.3	Marknaden för inplaceringar	105
5.3.1	Bedömt behov av basstationer och master samt faktisk utbyggnad av master	105
5.3.2	Företagens agerande på inplaceringsmarknaden.....	109
5.3.3	Företagen	109
5.4	Marknaderna för överföringstjänster för ljudradio och tv i marknät	118
5.5	Utredningens analys	119
6	Kommuners och andra myndigheters arbete med master	123
6.1	Post- och telestyrelsen (PTS)	124
6.1.1	Uppdrag	124
6.1.2	PTS tillämpning av lagen.....	125
6.1.3	Utredningens bedömning av PTS agerande.....	126
6.2	Kommunerna.....	127
6.2.1	Uppdrag	127

6.2.2	Vad har karakteriserat kommunernas handläggning av bygglovsärenden?	127
6.2.3	Intervjuer med ett urval kommuner	132
6.2.4	Utredningens bedömning av kommunernas agerande	139
6.3	Länsstyrelser	140
6.3.1	Uppdrag	140
6.3.2	Länsstyrelsernas handläggning av överklagade bygglovsärenden	140
6.3.3	Länsstyrelsernas handläggning av samrådsärenden enligt 12 kap. 6 § MB	144
6.3.4	Slutsatser om Länsstyrelsernas handläggning av överklagade bygglovsbeslut och av samrådsärenden	147
6.4	Boverket	148
6.4.1	Uppdrag	148
6.4.2	Regeringsuppdrag avseende utbyggnad av UMTS-näten	148
6.4.3	Metoder för landskapsanalyser	149
6.4.4	Riksrevisionens granskning av Boverkets uppsikt över plan- och byggnadsväsendet	150
6.4.5	Tolkning av myndighetens agerande (strategier)	150
6.5	Riksantikvarieämbetet	150
6.6	Naturvårdsverket	151
6.7	Lantmäteriet	152
6.8	Luftfartsstyrelsen och Försvarmakten	153
6.9	Utredningens analys	153
7	Internationella jämförelser	157
7.1	Danmark	157
7.1.1	Marknadsstrukturen	157
7.1.2	Lagstiftningen	158
7.2	Finland	159
7.2.1	Marknadsstrukturen	159
7.2.2	Lagstiftningen	160

7.3	Norge.....	161
7.3.1	Marknadsstrukturen	161
7.3.2	Lagstiftningen	162
7.4	Nederländerna.....	163
7.4.1	Marknadsstrukturen	163
7.1.3	Lagstiftningen	163
8	Överväganden och förslag.....	165
8.1	Inledning.....	165
8.2	Reglering av marknader för mobil kommunikation – samhällsekonomisk bakgrund.....	166
8.2.1	Grunder för en förändrad reglering.....	166
8.2.2	Förekomsten av monopollägen	170
8.2.3	Konsekvenser på investeringsviljan av skärpta samlokaliseringsregler	171
8.2.4	Iakttagelser av särskild betydelse för våra överväganden.....	174
8.3	Slutsatser av utredningens analys.....	175
8.3.1	Behovet av en förändrad lagstiftning.....	179
8.4	Driftsäkerhet och nödsamtal.....	180
8.5	Förändringar i 4 kap. 14 § LEK.....	181
8.5.1	Ökade möjligheter till förordnande om samlokalisering.....	183
8.5.2	Krav på anpassning och ombyggnation av en mast ..	184
8.5.3	Ersättning vid beslut om samlokalisering	187
8.5.4	Rätten att initiera ett ärende om samlokalisering.....	189
8.5.5	Omedelbar prövning i samlokaliseringsfrågan	189
8.5.6	Vem skall fatta beslut om samlokalisering?	191
8.5.7	Behovet av upplysningar om framtida radioplanering och befintliga installationer	192
8.5.8	Konsekvenser på andra marknader av våra förslag ...	194
8.6	Ändringar i plan- och bygglagen m.m.	197
8.6.1	Behov av medel för att främja samlokalisering i bygglovsprocessen	197
8.6.2	Lokalisering av bebyggelse och krav på byggnader m.m.	199

8.6.3	Förutsättningar för bygglov	201
8.6.4	Krav på tekniska egenskaper	201
8.6.5	Krav på att möjliggöra samlokalisering.....	203
8.6.6	Bemyndigande till regeringen.....	207
8.6.7	Bättre underlag för kommunens bygglovsprövning.....	207
8.6.8	Andra aktörer skall få tillfälle att yttra sig.....	208
8.6.9	PBL-kommitténs förslag om delegation till regeringen	210
8.7	Ledningsrätt i tomträtt	210
8.8	En effektivare ordning – några avslutande synpunkter.....	211
8.9	Behovet av vägledning vid utbyggnad av master för elektronisk kommunikation	215
9	Konsekvenser av förslagen	219
9.1	Kommittéförordningens krav på konsekvensanalyser.....	219
9.2	Ekonomiska konsekvenser	219
9.3	Konsekvenser i övrigt.....	222
10	Författningskommentar	225
10.1	Förslaget till lag om ändring i lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation	225
10.2	Förslaget till lag om ändring i plan- och bygglagen (1987:10).....	226
	Kommittédirektiv	231
	Radionät	237
	Källförteckning	249

Förkortningar

BKR	Boverkets konstruktionsregler (BFS 1993:58)
CDMA	Code Division Multiple Access
EDGE	Enhanced Data GSM Environment
EMF	Elektromagnetiska fält
FAS	Forskningsrådet för arbetsliv och social vetenskap
FDD	frequency division duplex
FWA	Fixed Wireless Access
FTN	Försvarets telenät
GPRS	Global Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communications
HSCSD	High Speed Circuit Switched Data
HLR	home location register
KBM	Krisberedskapsmyndigheten
LEK	lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation
NMT	Nordisk mobiltelefoni
PCM	Pulse Code Modulation
PBL	plan- och bygglagen (1987:10)
PTS	Post- och Telestyrelsen
SIKA	Statens institut för kommunikationsanalys
SOU	Statens offentliga utredningar
SR	Sveriges Radio Aktiebolag
SSI	Statens strålskyddsinstitut
SSI FS	Statens strålskyddsinstituts författningssamling
SUNAB	Svenska UMTS-nät Aktiebolag
SULAB	Svenska UMTS Licens Aktiebolag
SVT	Sveriges Television Aktiebolag
TDD	time division duplex
TDMA	Time Division Multiple Access
TETRA	Terrestrial Trunked Radio
3GIS	3G Infrastructure Service Aktiebolag

UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
UR	Sveriges Utbildningsradio Aktiebolag
WHO	World Health Organization
VLR	Visitors location register

Sammanfattning

Problemet

Utbyggnaden av nät för mobil kommunikation kräver att de antenner som behövs för systemen kan placeras på lämpliga platser. Antenner kan antingen placeras i särskilt uppförda master eller torn eller på höga byggnader eller andra anläggningar. I Sverige pågår för närvarande utbyggnaden av tredje generationens mobilnät (UMTS eller 3G). Tre tillståndshavare bygger nät – delvis i samarbete bolagen emellan, delvis parallellt.

UMTS-tekniken gör att antenner behöver placeras närmare varandra än i redan befintliga nät. Enligt tillståndsvillkoren skall 8 860 000 invånare i Sverige täckas av näten när utbyggnaden är färdig. Tekniken och täckningskraven har skapat ett stort behov av antennplaceringar; i viss omfattning har operatörerna kunnat använda redan befintliga master och andra placeringar, men utbyggnaden har också skapat ett stort behov av att uppföra många nya master under en kort tidsperiod.

Svensk och europeisk politik för elektroniska kommunikationer bygger på att tjänsterna kan tillhandahållas mest effektivt genom privata företag i konkurrens. Man kan också tänka sig att de kommersiella drivkrafterna räcker långt för att tillhandahålla en samhällsekonomiskt effektiv infrastruktur. Det finns dock skäl till att den infrastruktur som företagen bygger kan avvika från den som är samhällslyst önskvärd. De två viktigaste skälen är dels att företagen inte fullt ut kan väntas beakta den förfulande inverkan på stads- och landskapsbilden som master har, dels att de kommersiellt motiverade näten kan väntas få en mindre och annan geografisk utbredning än vad som är önskvärd av främst regionalpolitiska skäl.

Fördelarna med att göra infrastrukturen hos en etablerad operatör tillgänglig för konkurrenterna är att förfulande intrång i stads- och landskapsbilden kan undvikas och att det snabbare kan leda till en situation där flera operatörer konkurrerar. Därmed blir markna-

den mer effektiv. Nackdelarna är att en sådan ökad konkurrens leder till att det etablerade företagens lönsamhet minskar, och därmed minskar också drivkrafterna för att göra framtida investeringar i marknaden. En reglering bör vara utformad så att handläggningen av master leder till en önskad avvägning mellan å ena sidan intresset för att tillräckligt många master finns för en effektiv infrastrukturkonkurrens och för en önskad täckning, och å andra sidan intresset av hänsyn till natur- och kulturvärdena samt tillstads- och landskapsbilden.

Behovet av att uppföra nya master minskar således om befintliga och nytillkommande master delas av flera operatörer, vilket brukar benämnas samlokalisering. Tekniska hinder mot en samlokalisering kan vara att den befintliga mastens placering är felaktig utifrån det andra bolagets behov och planer. Ett annat hinder kan vara att ytterligare utrustning inte får plats i masten. Det första hindret kan i vissa fall övervinnas genom att bolaget modifierar sin radioplanering. Det andra hindret kan ofta åtgärdas genom att man ändrar eller bygger om masten.

Om operatörerna inte kan enas om en samlokalisering på frivillig väg finns två vägar angivna i lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK) för att tvinga igenom en sådan åtgärd. Den första möjligheten förutsätter att tillsynsmyndigheten på området för elektronisk kommunikation, Post- och telestyrelsen (PTS), efter en marknadsanalys konstaterar att det finns minst en operatör på en viss delmarknad som har ett betydande inflytande på marknaden och att det därför finns anledning att vidta åtgärder för att förbättra konkurrensen. En tänkbar sådan åtgärd kan vara att den aktör som har ett betydande inflytande på marknaden skall tillåta samlokalisering i företagets master. Den andra möjligheten utgår från bedömningen av en enstaka mast. Om PTS konstaterat att det krävs mastdelning i ett konkret fall för att skydda miljön, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå målet för fysisk planering, kan myndigheten förordna om detta.

Marknaderna

Det finns två marknader där det skulle kunna bli aktuellt att förordna om samlokalisering för att främja konkurrensen. Den första är marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät (marknad 15) och den andra är marknaden för överföringstjänster för ljudradio och tv (marknad 18). I båda fallen finns ett intresse av att undvika onödiga master av miljöskäl.

Det finns även ett samband mellan samlokalisering av konkurrensskäl och samlokalisering av miljöskäl. Om det blir aktuellt att förordna om samlokalisering av konkurrensskäl blir det i stor utsträckning överflödigt att överväga att förordna om samlokalisering av miljöskäl.

PTS har beslutat att det på marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät tills vidare råder tillräcklig konkurrens. Myndigheten har även beslutat att det på marknaden för överföringstjänster för ljudradio och tv finns en operatör med ett betydande marknadsinflytande – Teracom. PTS överväger åtgärder som innebär olika former av gemensamt nyttjande av Teracoms infrastruktur. Utredningen bedömer därför att det sannolikt inte är aktuellt att förordna om samlokalisering av miljöskäl på denna senare marknad.

Det har skett en omfattande utbyggnad av basstationer och master för UMTS. I samband med denna utbyggnad har en omfattande mastdelning kommit till stånd, och en marknad för inplaceringar av antenner i master har växt fram. Det återstår dock en mycket stor utbyggnad innan operatörernas tillståndsvillkor för UMTS har uppfyllts.

Operatörerna agerar utifrån affärsmässiga utgångspunkter, och detta leder ofta till frivilliga överenskommelser om samlokalisering i master. Nya och mindre operatörer uppger dock att de haft svårt att få till stånd avtal om samlokalisering.

Förslagen

Samlokalisering enligt lagen om elektronisk kommunikation (LEK)

Samlokalisering i en mast av konkurrensskäl enligt bestämmelserna i 4 kap. 4 § LEK kan endast bli aktuell om minst en operatör kan konstateras ha ett betydande inflytande på en viss marknad och det bedöms att skyldigheten att lämna tillträde till master är en lämplig åtgärd för att förbättra konkurrensen. Utredningens bedömning är att samlokalisering i master för närvarande inte är aktuell på denna grund.

Ett beslut om samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt nyttjande av egendom eller annat kan också meddelas om en sådan åtgärd krävs för att skydda miljön, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för fysisk planering (4 kap. 14 § LEK). Utredningen kan konstatera att det i bestämmelsen och som den kommit att tillämpas finns tre hinder mot en mera utbredd användning av bestämmelsen:

- Det första hindret består av att frågan om bygglov för uppförande av en ny mast enligt PTS måste ha prövats av en kommunal byggnadsnämnd innan det kan bli aktuellt att ta ställning till en begäran om samlokalisering. Detta fördröjer en prövning av frågan om samlokalisering.
- Det andra hindret, som har samband med det första, utgörs av den snäva lydelse som det grundläggande kriteriet för en samlokalisering har, nämligen att åtgärden skall *krävas* för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för fysisk planering.
- Det tredje hindret utgörs av att ett beslut om mastdelning bara kan fattas när det finns ledig kapacitet i masten. Det finns alltså inte stöd i nuvarande regelverk för att kräva att en mastägare skall kunna vidta några åtgärder för att möjliggöra en inplacering.

Utredningen anser att 4 kap. 14 § LEK bör förändras för att bättre bidra till den mastdelning som är önskvärd av miljöskäl m.m. Det måste dock ske en avvägning mellan behovet att skydda miljön och behovet att inte snedvrider konkurrensen på marknaden. En tvingande samlokalisering kan bara bli aktuell när miljöeffekterna är av

betydelse. Det är inte rimligt att kräva en samlokalisering om miljöpåverkan eller annan påverkan av att bygga en ny mast är så obetydlig att den inte behöver beaktas. Det måste därför finnas någon form av begränsning i möjligheterna att tvinga igenom en samlokalisering.

Utredningen föreslår att det skall vara möjligt att förordna om samlokalisering eller andra möjligheter till ett gemensamt nyttjande av egendom eller annat om en sådan åtgärd *är av betydelse* för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för fysisk planering. En sådan förändring leder till att en ansökan om samlokalisering skall kunna tas upp omedelbart utan att man behöver avvakta en bygglovsprövning.

Utredningen har konstaterat att det går att anpassa en redan befintlig mast genom åtgärder som oftast är betydligt billigare än att bygga en ny mast. Sådana åtgärder kan t.ex. vara att en mast stagas om för att tåla en större vindlast eller att en ytterligare sektion byggs på en mast så att det finns plats för fler antenner. Det är relativt vanligt att mastdelning sker på frivillig basis och att anpassningar sker som bekostas av den tillkommande operatören. Den mest drastiska åtgärd som kan behövas är att en befintlig mast byts ut mot en ny och större mast. Utredningen anser dock inte att det skall gå att kräva ett mastbyte för att möjliggöra en samlokalisering.

Vi föreslår att det anges i 4 kap. 14 § LEK att ett förordnande om samlokalisering får förenas med en skyldighet för den förpliktade att genomföra stagning eller påbyggnad av en mast eller andra liknande åtgärder som krävs för att ett tillhandahållande skall kunna ske. Uppkomna kostnader för att bygga om eller anpassa masten skall ersättas av den inplacerande operatören. Vi föreslår vidare att sådana kostnader skall beaktas när ersättningen för själva inplaceringen bestäms.

När man avgör ett ärende om samlokalisering är synpunkterna från den kommun där masten finns en väsentlig del av PTS beslutsunderlag. Utredningen föreslår därför att det i förordningen om elektronisk kommunikation skall tillföras att kommunerna skall höras i ett ärende om samlokalisering, om det inte är uppenbart att detta inte behövs.

Effekter på andra marknader

Utredningen utgår i sitt resonemang främst från situationen på marknaderna för mobil kommunikation, särskilt vad gäller utbyggnaden av flera parallella nationella nät. Det innebär dock inte att resonemanget saknar betydelse för andra marknader. Det går t.ex. att tänka sig en situation där en operatör är intresserad av att placera antenner i en tv-mast med stöd av reglerna i 4 kap. 14 § LEK. Om det är frågan om att en operatör på marknaden för mobil kommunikation vill placera sig i en sådan mast är detta oftast inte något problem utan inplaceringen kan ske efter avtal med mastägaren. Men det går också att tänka sig en situation där en operatör önskar placera en ny tv-antenn i en redan befintlig tv-mast. Även sådana åtgärder omfattas av 4 kap. 14 § LEK.

Bygglov för ny mast – förändringar i plan- och bygglagen (PBL)

Att uppföra master för elektronisk kommunikation kräver bygglov enligt 8 kap. 2 § 5 p plan- och bygglagen (1987:10). Kommunerna har under den utbyggnad som skett hittills belastats hårt av ansökningar om bygglov för master. Utredningen bedömer att det saknas en väl förankrad och enhetlig metod för att beskriva och bedöma konsekvenser för stads- och landskapsbilden av en utbyggnad av master för elektronisk kommunikation.

Ett annat problem är att det inte finns tillräcklig samordning mellan operatörerna vid utbyggnad av mobilsystemen. Mobiloperatörerna känner inte till varandras utbyggnadsplaner, och det inträffar inte sällan att operatörer ansöker om bygglov på närbelägna platser vid parallell utbyggnad av konkurrerande system – många gånger där samlokalisering varit både möjlig och önskvärd. Detta kan leda till risker för att kommunerna tillåter mastetablering som i ett längre perspektiv inte är önskvärda.

Utredningen föreslår därför att det bör klargöras att en ansökan om bygglov för en mast eller ett torn för elektronisk kommunikation skall innehålla utredning om möjligheterna att samlokalisera i en befintlig anläggning. Saknas sådana uppgifter skall byggnadsnämnden kunna förelägga sökanden att avhjälpa bristen i enlighet med 8 kap. 20 § andra stycket PBL. Utredningen föreslår därför att det tas in en erinran om detta i plan- och byggförordningen (PBF).

Ett problem vid mastutbyggnad är att masterna många gånger enbart är dimensionerade för mastägarens egna behov och att mastdelning därför inte är möjlig. Genom de förändringar vi föreslår i LEK införs en skyldighet för mastägaren att anpassa masten för att möjliggöra inplaceringar. Detta kan dock i någon mån ses som en kapitalförstöring, om det innebär att en ny mast efter kort tid måste byggas om eller, efter avtal mellan parterna, bytas ut för att möjliggöra en samlokalisering.

Det kan i allmänhet inte anses vara en god hushållning med mark och miljö att master placeras på korta avstånd från varandra, om samlokalisering är möjlig som ett alternativ. Utredningen föreslår därför att det skall kunna ställas krav på att en sådan annan anläggning än byggnad som anges i 8 kap 2 § första stycket PBL skall vara utformad så att den medger samlokalisering av utrustning i samma anläggning, om den tillsammans med andra befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag kan få en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- eller kulturvärdena på platsen och detta minskar sådan inverkan.

Vilka anläggningar detta gäller kan variera över tid med hänsyn till teknisk utveckling och marknadsförutsättningar, t.ex. i form av konkurrensutsättning av tidigare monopolmarknader.

För att man skall åstadkomma en flexibel lagstiftning över tid bör regeringen kunna föreskriva vilka anläggningar som omfattas av kraven för vissa slag av anläggningar att möjliggöra samlokalisering. Enligt utredningen är det i dag bara aktuellt att ställa upp ett sådant krav för att uppföra master eller torn för elektronisk kommunikation.

För att säkerställa att kommunen får tillräcklig information från andra aktörer föreslår utredningen att bestämmelserna i 8 kap 22 § PBL om skyldighet att bereda sakägare och andra tillfälle att yttra sig över en bygglovsansökan utökas så att byggnadsnämnden skall bereda även aktörer som innehar eller kan antas ha för avsikt att uppföra anläggningar av samma slag i närheten tillfälle att yttra sig. Kravet på utökad underrättelseskyldighet i PBL skall gälla för en sådan annan anläggning än byggnad för vilken krav om utformning som medger samlokalisering av utrustning kan ställas.

Samlad effekt av förändringar i LEK och PBL

Utredningen föreslår förändringar i såväl LEK som PBL, för att samlokaliseringar skall komma till stånd i fler fall än vad som nu är fallet. Den grundläggande utgångspunkten är att antalet frivilliga avtal skall öka. När operatörerna inte kan enas skall det dock vara möjligt med tvingande åtgärder.

Processen innebär att PTS skall lösa konflikten när parterna inte kommer överens, i de fall där tvingande samlokalisering är en möjlighet enligt 4 kap. 14 § LEK i sin nuvarande lydelse. Endast i de fall där det inte finns förutsättningar för en samlokalisering enligt de nya reglerna skall operatören vara hänvisad till att söka bygglov för en ny mast.

I två särskilda hänseenden hänger processen enligt LEK och PBL ihop, även om det är frågan om separata system – dels kan ett beslut om att avslå en begäran om att få samlokalisera enligt LEK vara en viktig del av en sådan utredning som skall finnas med i en ansökan om bygglov för en ny mast, dels medför de krav som enligt utredningens förslag skall kunna ställas på anläggningarnas utformning för att klara framtida samlokalisering i samband med bygglovsbeslut att det blir enklare att besluta om samlokalisering med stöd av LEK. Förhoppningen är dock att utredningen om möjligheterna till samlokalisering i första hand skall leda till att fler samlokaliseringar kommer till stånd på frivillig väg.

Konsekvenser

Våra förslag bedöms leda till klara miljövinster i form av färre intrång i landskapet.

Förslagen leder till lägre kostnader totalt sett för operatörernas inplacering och för mastbyggen. En snabbare process för inplacering gynnar i första hand nya, mindre operatörer, och kan till viss del missgynna stora, etablerade operatörer. Båda dessa effekter bedöms dock som små. Företagen belastas också med något högre kostnader för att söka bygglov. Den sammantagna nettoeffekten för företagen är dock förmodligen liten, men positiv.

PTS får ökade tillsynskostnader genom att man får handlägga något fler samlokaliseringsärenden än i dag. PTS finansierar dock sina tillsynskostnader genom avgifter från anmälda operatörer, och därför kommer de ökade kostnaderna att betalas av företagen och

ytterst av kunderna. Kommunerna får något större kostnader för bygglovsansökningar men å andra sidan får man troligen färre ansökningar. Kommunerna bör dessutom ha möjlighet att ta ut ökade kostnader genom ändrad avgiftssättning för denna typ av bygglov. Den sammantagna effekten på kommunernas kostnader för handläggning av bygglovsärenden avseende master bedöms därmed som liten eller ingen alls. De föreslagna regelförändringarnas effekter på drivkrafterna för investeringar, riskerna för kartellsamarbete och därmed marknadens långsiktiga effektivitet, bedömer utredningen blir små.

Utredningen konstaterar alltså att den sammantagna samhälls-ekonomiska effekten av förslagen är klart positiv.

Utredningen har övervägt om förslagen i detta betänkande kan ha effekter på den kommunala självstyrelsen, brottsligheten och det brottsförebyggande arbetet, jämställdheten mellan kvinnor och män eller möjligheterna att uppnå de integrationspolitiska målen. Vår bedömning är att förslagen inte påverkar något av dessa mål.

Summary

The problem

The expansion of mobile communications networks requires the necessary antennas for the systems to be installed at suitable locations. Antennas can either be placed on specially erected masts or towers or on tall buildings or other facilities. The third generation mobile network (UMTS or 3G) is currently being expanded in Sweden. Three license-holders are building networks - partly in partnership and partly in parallel.

UMTS technology requires antennas to be closer together than they are in existing networks. According to the license conditions, 8 860 000 of Sweden's inhabitants are to have UMTS coverage when the expansion is complete. The technology and coverage requirements have created a major need for antenna placements; operators have to a certain extent been able to use existing masts and other facilities, but the expansion has also required a large number of new masts to be erected over a short period of time.

Swedish and European policy on electronic communications is based on the premise that services can be provided most efficiently by private enterprises in competition. One can also imagine that commercial incentives go a long way to providing a socioeconomically efficient infrastructure. The infrastructure being built by the enterprises may not be the same as the one society feels is desirable, however. The two most important reasons for this are firstly that the enterprises cannot be fully expected to take into account the uglifying effect of the masts on the urban and rural landscape, and secondly that commercially motivated networks can be expected to have a more limited and different geographical distribution than those which are desirable primarily from a regional development policy perspective.

The benefits of making the infrastructure of an established operator accessible to the competition are firstly that uglification

of the urban and rural landscape can be avoided and secondly that it can more rapidly create a more competitive situation, thereby rendering the market more efficient. The drawbacks are that such increased competition has a negative impact on the profitability of the established enterprise, and hence weakens the incentives to make future investments in the market. A regulation should be worded so that when discussing the location of masts, the benefit of having enough of them to create efficient infrastructure competition and to have the desired coverage must be weighed against concern for natural and cultural values and for the urban and rural landscape.

There is obviously less need to erect new masts if existing and new masts are shared by several operators, a concept which is normally termed 'co-location'. Technical obstacles preventing co-location include the incorrect location of an existing mast based on the other enterprise's needs and plans. Another might be a shortage of space on the mast for additional equipment. The first obstacle mentioned here can be overcome by the enterprise modifying its radio planning and the second can often be removed by modifying or rebuilding the mast.

If the operators cannot agree on co-location voluntarily, there are two courses of action available under the Swedish Electronic Communications Act (2003:389), hereinafter referred to as ECA, to enforce such an agreement. The first alternative presupposes that the Swedish regulator of electronic communications, the National Post and Telecom Agency (PTS), after having performed a market analysis, has ascertained the existence of at least one operator on a specific sub-market with significant power on that market, and that there are therefore grounds to take action to improve the competition. A feasible course of action in this case might be to compel the powerful market-player to allow co-location on its masts. The other alternative is based on an assessment of each individual mast. If PTS ascertains the necessity to share a mast in a specific case in order to protect the environment, public health or public security or to achieve the objectives of physical planning, it may issue a decree to this effect.

The markets

There are two markets in which a decree ordering co-location might be relevant in order to promote competition. The first is Market 15: Access and call origination on public mobile networks, and the other is Market 18: Market for broadcasting transmission services. In both cases, it is of interest to avoid unnecessary masts on environmental grounds.

There is also a connection between co-location on competition grounds and co-location on environmental grounds. If a decree ordering co-location is relevant on competition grounds, any consideration of issuing such a decree on environmental grounds will be more or less redundant.

PTS has decided that there is currently sufficient competition on the market for access and call origination on public mobile networks. The Agency has also decided that there is an operator with significant market power on the market for broadcasting transmission services - Teracom. PTS is considering measures that involve different forms of shared use of Teracom's infrastructure. The Commission deems therefore that a decree ordering co-location on environmental grounds on the latter market (Market 18) is probably not relevant.

UMTS base stations and masts have undergone large-scale expansion. Extensive mast-sharing has been brought about by this expansion and a market for the placement of antennas on masts has emerged. Substantial expansion still remains to be carried out before the UMTS operator license conditions have been completely fulfilled.

The actions of the operators are based on business principles and this often leads to voluntary agreements on mast co-location. New and smaller operators say, however, that they have found it difficult to establish co-location agreements.

The proposals

Co-location in accordance with the Electronic Communications Act (ECA)

Co-location on a mast on competition grounds in accordance with Chapter 4, Section 4 of the Act can only be relevant if at least one operator is found to have significant power on a particular market and obligating the aforesaid operator to allow others access to masts is adjudged to be an appropriate measure in order to improve competition. According to the Commission co-location on masts is currently not relevant on these grounds.

A decree on co-location or other options for shared use of property or other resources can also be implemented if such a measure is necessary in order to protect the environment, public health or public security or in order to achieve the objectives of physical planning (ECA, Chapter 4, Section 14). Regarding this provision and how it is applied, it is the Commission's understanding that there are three obstacles preventing its more widespread use:

- The first obstacle is that the issue of planning permission for the erection of a new mast must according to PTS have been scrutinised by a local planning and building committee prior to a request for co-location being considered. This naturally delays consideration of the co-location issue.
- The second obstacle, which is linked to the first, concerns the narrow wording of the basic criterion for co-location, namely that measures shall *be required* to protect the environment, public health or public security or to achieve objectives of physical planning.
- The third obstacle is that a decision on mast-sharing can only be taken when the mast has spare capacity. In other words, there is nothing in the current regulatory framework that requires a mast-owner to take measures to render additional antenna placements possible.

The Commission is of the opinion that Chapter 4, Section 14 of the ECA should be amended so that it is more supportive of mast-sharing on environmental grounds. A balance must be struck however between the need to protect the environment and the need not to distort market competition. Mandatory co-location can only be

justified when the environmental effects are significant. It is unreasonable to demand co-location if the impact, environmental or otherwise, of building a new mast is too insignificant to warrant consideration. There must therefore be some restriction imposed on the scope for enforcing co-location.

The Commission proposes that it shall be possible to issue a decree on co-location or other scope for shared use of property or other resources if such a measure *is of significance* to protect the environment, public health or public security or to achieve the objectives of physical planning. Such an amendment would enable an application for co-location to be discussed immediately without having to wait for planning permission.

The Commission has ascertained that it is often possible to adapt an existing mast at a much lower cost than building a new one. The guy-wires on an existing mast can be reinforced, for example, to withstand a greater wind load or an additional section can be built onto a mast to provide space for more antennas. It is relatively common for masts to be shared on a voluntary basis and adaptation costs to be paid by the new operator. The most drastic measure that may be needed is the replacement of an existing mast with a new, larger one. The Commission does not deem however that it should be possible to require a mast to be replaced in order to facilitate co-location.

We propose that reference is made in Chapter 4 Section 14 of ECA to the fact that a decree on co-location may be combined with an obligation for the party liable to install guy-wires or extend a mast or perform similar measures needed to facilitate co-location. Costs incurred for modifying or adapting the mast are to be met by the new operator. We further propose that such costs be considered when determining the level of remuneration for the actual placement.

When a co-location matter is being decided upon, the comments of the municipality in which the mast is located make up a vital part of PTS's decision documentation. The Commission therefore proposes that an obligation to consult the municipalities in a co-location matter be added to the Electronic Communications Ordinance (2003:396), unless it is obvious that such consultation is unnecessary.

Effects on other markets

The Commission bases its reasoning chiefly on the prevailing situation on the mobile communications markets, with particular reference to the expansion of several parallel national networks. This does not mean however that the arguments lacks relevance for other markets. It is possible, for instance, to imagine a situation in which an operator is interested in placing antennas on a television mast pursuant to the legislation in Chapter 4, Section 4. An operator on the mobile communications market wishing to place an antenna on such a mast seldom causes any problems and signing an agreement with the mast-owner is normally all that is needed. It is also possible to imagine a situation, however, in which an operator wishes to place a new TV antenna on an existing TV mast. Such measures are also covered by Chapter 4, Section 14 of the ECA.

Planning permission for new masts - amendments to the Swedish Planning and Building Act (PBA)

Planning permission is required to erect electronic communications masts in accordance with Chapter 8, Section 2, Paragraph 5 of the Swedish Planning and Building Act (1987:10), hereinafter referred to as PBA. The municipalities have already been heavily burdened by planning permission applications for masts as part of the ongoing expansion. According to the Commission, there is a lack of well-supported and uniform methods for describing and assessing the impact on the urban and rural landscape of the current expansion of masts for electronic communications.

The inadequate inter-operator coordination regarding the expansion of mobile systems is another problem. The mobile operators are unaware of each other's plans, and it is relatively common for operators to apply for planning permission on adjacent sites for parallel expansion of competing systems when co-location would often have been both possible and desirable. This may result in municipalities allowing mast erections that are undesirable in the long run.

The Commission therefore proposes it be made clear that an application for planning permission for an electronic communications mast or tower must include an inquiry into the scope for co-

location in an existing facility. If no such data is forthcoming, the planning and building committee shall be able to order the applicant to remedy this error in accordance with Chapter 8, Section 20, second paragraph of the PBA. The Commission therefore proposes that a reminder of this provision be inserted into the Planning and Building Ordinance (1987:383).

One problem with the mast expansion is that the masts are often only big enough to meet the mast-owners own needs, rendering mast-sharing impossible. Our proposed amendments to the ECA will introduce an obligation for mast-owners to adapt the mast to allow for additional placements. To a certain extent, however, this can be seen as capital destruction if it involves a new mast having to be converted or, in accordance with agreements between the parties, replaced to enable co-location.

Placing masts very close to each other, especially when co-location is a possible option, can in general be seen as inefficient use of land and poor natural resource management. The Commission therefore proposes that it be possible to require a facility other than a 'building' (as the term is defined under Chapter 8, Section 2, first paragraph of the PBA) to be designed so that it allows the co-location of equipment within the same facility, if it, together with other existing or planned facilities of the same type, has a potentially significant impact on the urban or rural landscape and on natural or cultural values on the site and if co-location would reduce such impact.

The facilities to which this requirement applies may vary over time bearing in mind technical development and market conditions, e.g. when previous monopoly markets are exposed to competition.

In order to achieve a flexible piece of legislation over time, the Government should be able to stipulate which facilities are covered by the requirement for certain types of facilities to enable co-location. According to the Commission, it is currently only relevant to establish such a requirement for the erection of electronic communications masts or towers.

To ensure the municipality receives sufficient information from other actors, the Commission proposes that the provisions under Chapter 8, Section 22 of the PBA, concerning the obligation to allow stakeholders and others the opportunity to comment on a planning permission application, be supplemented to ensure the local planning and building committee also consults actors who

have or can be assumed to have the intention of erecting a facility of the same type nearby. The extended obligation to notify provided for under the PBA shall apply to facilities, other than buildings, upon which design requirements to facilitate the co-location of equipment can be placed.

Overall effects of the amendments to the ECA and the PBA

The Commission proposes amendments to both the ECA and the PBA to bring about more co-locations than currently is the case. The basic starting-point is for the number of voluntary agreements to rise. When operators cannot agree, however, it shall be possible to implement mandatory measures.

The process involves PTS mediating in conflicts when the parties cannot agree, in those cases where mandatory co-location is an alternative in accordance with the current wording of Chapter 4, Section 14 of the ECA. Only in those cases where the conditions for co-location according to the new rules do not exist shall the operator be permitted to apply for planning permission for a new mast.

The process in accordance with the ECA and the PBA is interconnected in two specific respects, even though it is a question of two separate systems. Firstly, a decision to deny a co-location request in accordance with the ECA can be an important part of the inquiry that is to be carried out in connection with an application for planning permission for a new mast. Secondly, the requirements, which, according to the Commission's proposals, can be placed on the design of facilities to ensure that they can cope with future co-location in connection with a planning permission decision, will make it easier to decide on co-location pursuant to the ECA. The hope is however that the inquiry into the scope for co-location will primarily lead to more co-locations taking place voluntarily.

Consequences

The proposals lead to lower total costs for the operators in conjunction with antenna placement and mast construction. A faster placement process primarily favours new, smaller operators and may to a certain extent disadvantage large, well-established operators. Both these effects are adjudged to be minor, however. The enterprises also face slightly higher costs for planning permission applications. In all likelihood, however, the total net effect for the enterprises is small but positive.

PTS will have increased supervision costs as it will have to deal with more co-location matters than currently is the case. However, PTS finances its supervision costs via fees from registered operators, so these increased costs will be paid by the enterprises and ultimately by their customers. The municipalities will have slightly increased costs for planning permission applications but on the other hand they will probably receive fewer applications. The municipalities should also have the opportunity to increase the fees they charge for this type of planning permission. The overall effect on the municipalities' costs for processing planning permission matters concerning masts is therefore adjudged to be slight or non-existent. In addition, our proposals are deemed to lead to clear environmental benefits in the form of fewer encroachments upon the landscape. Our assessment is that the effects of the proposed legislative amendments on investment incentives, the risks of anti-trust activities and hence the long-term efficiency of the market, will be small.

According to the Commission, the overall socioeconomic effect of the proposals is clearly positive.

The Commission has considered whether the proposals in this report could have effects on municipal autonomy, crime and crime-prevention efforts, gender equality or the potential for achieving integration policy objectives. Our assessment is that the proposals do not affect any of these objectives.

Författningsförslag

1 Förslag till lag om ändring i plan- och bygglagen (1987:10)

Härigenom föreskrivs i fråga om plan- och bygglagen (1987:10) dels att 3 kap. 14 § och 8 kap. 2 och 22 §§ skall ha följande lydelse, dels att 16 kap. 2 §, som tidigare upphävts, skall få nytt innehåll.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

3 kap.

14 §

I fråga om anläggningar som anges i 8 kap. 2 § första stycket skall föreskrifterna i 1–3 och 10–13 §§ om byggnader tillämpas.

I fråga om anläggningar som anges i 8 kap. 2 § första stycket skall föreskrifterna i 1–3 och 10–13 §§ om byggnader tillämpas.

En sådan anläggning som anges i 8 kap 2 § första stycket, som tillsammans med andra befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag kan få en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- eller kulturvärdena på platsen, skall utformas så att den medger samlokalisering av utrustning i samma anläggning, om detta minskar denna inverkan och om det är lämpligt med hänsyn till det slag av anläggning som ansökan gäller och inte särskilda skäl talar emot det.

I fråga om sådana skyltar och ljusanordningar som omfattas av krav på bygglov skall föreskrifterna i 1 och 2 §§ om byggnader tillämpas.

I fråga om sådana skyltar och ljusanordningar som omfattas av krav på bygglov skall föreskrifterna i 1 och 2 §§ om byggnader tillämpas.

8 kap.

2 §

I fråga om andra anläggningar än byggnader krävs bygglov för att

1. anordna nöjesparker, djurparker, idrottsplatser, skidbackar med liftar, kabinbanor, campingplatser, skjutbanor, småbåtshamnar, friluftsbad, motorbanor och golfbanor,

2. anordna upplag eller materialgårdar,

3. anordna tunnlar eller bergum som inte är avsedda för tunnelbana eller gruvdrift,

4. inrätta fasta cisterner eller andra fasta anläggningar för kemiska produkter, som är hälso- och miljöfarliga, och för varor som kan medföra brand eller andra olyckshändelser,

5. uppföra *radio- eller telemaster* eller torn,

6. uppföra vindkraftverk, om vindturbinens diameter är större än två meter eller om kraftverket placeras på ett avstånd från gränsen som är mindre än kraftverkets höjd över marken eller om kraftverket skall fast monteras på en byggnad,

7. uppföra murar eller plank,

I fråga om andra anläggningar än byggnader krävs bygglov för att

1. anordna nöjesparker, djurparker, idrottsplatser, skidbackar med liftar, kabinbanor, campingplatser, skjutbanor, småbåtshamnar, friluftsbad, motorbanor och golfbanor,

2. anordna upplag eller materialgårdar,

3. anordna tunnlar eller bergum som inte är avsedda för tunnelbana eller gruvdrift,

4. inrätta fasta cisterner eller andra fasta anläggningar för kemiska produkter, som är hälso- och miljöfarliga, och för varor som kan medföra brand eller andra olyckshändelser,

5. uppföra *master för elektronisk kommunikation eller annan radioanvändning* eller torn,

6. uppföra vindkraftverk, om vindturbinens diameter är större än två meter eller om kraftverket placeras på ett avstånd från gränsen som är mindre än kraftverkets höjd över marken eller om kraftverket skall fast monteras på en byggnad,

7. uppföra murar eller plank,

8. anordna parkeringsplatser utomhus,

9. anordna begravningsplatser,

10. väsentligt ändra anläggningar som avses i 1–9.

Bygglov för att inrätta eller uppföra en anläggning enligt första stycket 4 eller 5 eller för att ändra anläggningen krävs inte, om det är fråga om en mindre anläggning avsedd endast för en viss fastighets behov. Bygglov för åtgärder enligt första stycket 8 behövs inte, om det på fastigheten finns endast ett eller två enbostadshus eller ett tvåbostadshus och parkeringsplatsen är avsedd utslutande för fastighetens behov eller om parkeringsplatsen anläggs med stöd av väglagen (1971:948) eller på mark som i detaljplan har avsatts till gata eller väg.

Enligt 5 § och 6 § tredje stycket 2 får kommunen besluta om undantag från kravet på bygglov eller om längre gående krav. I 10 § finns särskilda bestämmelser för vissa anläggningar avsedda för totalförsvaret.

8. anordna parkeringsplatser utomhus,

9. anordna begravningsplatser,

10. väsentligt ändra anläggningar som avses i 1–9.

Bygglov för att inrätta eller uppföra en anläggning enligt första stycket 4 eller 5 eller för att ändra anläggningen krävs inte, om det är fråga om en mindre anläggning avsedd endast för en viss fastighets behov. Bygglov för åtgärder enligt första stycket 8 behövs inte, om det på fastigheten finns endast ett eller två enbostadshus eller ett tvåbostadshus och parkeringsplatsen är avsedd utslutande för fastighetens behov eller om parkeringsplatsen anläggs med stöd av väglagen (1971:948) eller på mark som i detaljplan har avsatts till gata eller väg.

Enligt 5 § och 6 § tredje stycket 2 får kommunen besluta om undantag från kravet på bygglov eller om längre gående krav. I 10 § finns särskilda bestämmelser för vissa anläggningar avsedda för totalförsvaret.

22 §

Innan lov lämnas, skall byggnadsnämnden genom underrättelse bereda kända sakägare och de kända bostadsrättshavare, hyresgäster och boende som berörs samt sådan känd organisation eller förening som anges i

Innan lov lämnas, skall byggnadsnämnden genom underrättelse bereda kända sakägare och de kända bostadsrättshavare, hyresgäster och boende som berörs samt sådan känd organisation eller förening som anges i

5 kap. 25 § första stycket 2 tillfälle att yttra sig över ansökningen, om åtgärden

1. innebär en avvikelse från detaljplan eller områdesbestämmelser eller

2. skall utföras i ett område som inte omfattas av detaljplan och åtgärden inte är en kompletteringsåtgärd och inte heller är reglerad i områdesbestämmelser.

I det fall som avses i 5 kap. 25 § tredje stycket första meningen får underrättelse ske genom kungörande på det sätt som anges i 5 kap. 24 §, eller genom en kungörelse som anslås på kommunens anslags-tavla, informationsblad om kungörelsen som sprids till de boende som berörs och brev till kända sakägare och sådan organisation eller förening som avses i 5 kap. 25 § första stycket 2.

Ärenden om lov får inte avgöras utan att sökanden underrättats om det som tillförts ärendet genom andra än honom själv och tillfälle beretts

5 kap. 25 § första stycket 2 tillfälle att yttra sig över ansökningen, om åtgärden

1. innebär en avvikelse från detaljplan eller områdesbestämmelser eller

2. skall utföras i ett område som inte omfattas av detaljplan och åtgärden inte är en kompletteringsåtgärd och inte heller är reglerad i områdesbestämmelser.

När det gäller bygglov för en annan anläggning än byggnad för vilken krav enligt 3 kap. 14 § andra stycket kan ställas, skall byggnadsnämnden genom underrättelse även bereda annan som innehar, eller kan antas ha för avsikt att uppföra, en anläggning av samma slag i dess närhet tillfälle att yttra sig över ansökningen.

I det fall som avses i 5 kap. 25 § tredje stycket första meningen får underrättelse ske genom kungörande på det sätt som anges i 5 kap. 24 §, eller genom en kungörelse som anslås på kommunens anslags-tavla, informationsblad om kungörelsen som sprids till de boende som berörs och brev till kända sakägare och sådan organisation eller förening som avses i 5 kap. 25 § första stycket 2.

Ärenden om lov får inte avgöras utan att sökanden underrättats om det som tillförts ärendet genom andra än honom själv och tillfälle beretts

honom att yttra sig över det. Byggnadsnämnden får dock avgöra ett ärende utan att så skett, om det är uppenbart onödigt att sökanden yttrar sig.

honom att yttra sig över det. Byggnadsnämnden får dock avgöra ett ärende utan att så skett, om det är uppenbart onödigt att sökanden yttrar sig.

16 kap.**2 §**

Regeringen får föreskriva om vilka anläggningar som omfattas av kraven i 3 kap. 14 § andra stycket.

-
1. Denna lag träder i kraft den
 2. De nya bestämmelserna i 3 kap. 14 § och 8 kap. 22 § tillämpas även när en ansökan om bygglov kommit in till en byggnadsnämnd före ikraftträdandet, om ärendet inte avgjorts av nämnden före ikraftträdandet.

2 Förslag till lag om ändring i lagen (2002:389) om elektronisk kommunikation

Härigenom föreskrivs i fråga om lagen (2002:389) om elektronisk kommunikation att 4 kap. 14 § skall ha följande lydelse

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

14 §

En operatör får även i annat fall än enligt 8 § 5 förpliktas att mot marknadsmässig ersättning tillhandahålla samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt utnyttjande av egendom eller annat, om det *krävs* för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för fysisk planering.

En operatör får även i annat fall än enligt 8 § 5 förpliktas att mot marknadsmässig ersättning tillhandahålla samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt utnyttjande av egendom eller annat, om det *är av betydelse* för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för fysisk planering.

Ett förpliktande enligt första stycket kan även innefatta en skyldighet för den förpliktade att mot ersättning för uppkomna kostnader genomföra stagnering eller påbyggnad av en mast för elektronisk kommunikation eller andra liknande åtgärder som krävs för att ett tillhandahållande skall kunna ske.

När ersättning bestäms enligt första stycket skall beaktas den ersättning som skall utgå enligt andra stycket.

-
1. Denna lag träder i kraft den
 2. De nya bestämmelserna tillämpas även i de fall en ansökan kommit in till tillsynsmyndigheten före ikraftträdandet, om ärendet inte avgjorts av tillsynsmyndigheten före ikraftträdandet.

3 Förslag till förordning om ändring i plan- och byggförordningen (1987:383)

Härigenom föreskrivs i fråga om plan- och byggförordningen (1987:383)

dels att 3 §, som tidigare upphävts, skall få nytt innehåll,

dels att det i förordningen skall införas en ny paragraf, 15 c §, av följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

3 §

Krav enligt 3 kap. 14 § andra stycket plan- och bygglagen (1987:10) skall gälla vid uppförande av master eller torn för elektronisk kommunikation.

15 c §

En ansökan om bygglov för en mast eller ett torn för elektronisk kommunikation skall innehålla utredning om möjligheterna att i stället samlokalisera i en befintlig anläggning.

-
1. Denna förordning träder i kraft den
 2. De nya bestämmelserna tillämpas även när en ansökan om bygglov kommit in till en byggnadsnämnd före ikraftträdandet, om ärendet inte avgjorts av nämnden före ikraftträdandet.

4 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2003:396) om elektronisk kommunikation

Härigenom föreskrivs i fråga om förordningen (2003:396) om elektronisk kommunikation att 26 § skall ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

26 §

Post- och telestyrelsen skall besluta om skyldigheter enligt 4 kap. 3 och 14 §§ lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation.

Post- och telestyrelsen skall besluta om skyldigheter enligt 4 kap. 3 och 14 §§ lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation.

Innan Post- och telestyrelsen fattar ett beslut om tillhandahållande enligt 4 kap. 14 § lagen om elektronisk kommunikation skall samråd ske med berörda kommuner och andra myndigheter, om detta inte är uppenbart obehövligt.

Denna förordning träder i kraft den

1 Uppdraget och dess genomförande

1.1 Utredningens uppdrag

Utredningens uppdrag har varit att undersöka om det behövs ändrade regler för samutnyttjande av master m.m. som ingår i allmänna kommunikationsnät för elektronisk kommunikation, s.k. samlokalisering. I uppdraget har ingått att redovisa hur samlokalisering i master kommer till stånd i dag på den svenska marknaden respektive hur samlokalisering fungerar i andra länder, samt hur ändamålsenliga reglerna och deras tillämpning är utifrån miljöhänsyn och målet om en väl fungerande konkurrens. Det har även ingått i utredningens uppdrag att bedöma i vilken mån ändrade regler kan påverka den samhällsekonomiska effektiviteten. Utredningen fullständiga uppdrag framgår av direktiven (se bilaga 1).

1.2 Utredningens arbete

Utredningens uppdrag har delvis bestått i att förstå vilka problem i förhållande till mastetablering och samutnyttjande av master som uppkommit under utbyggnaden av den tredje generationens nät för mobil kommunikation (UMTS) i Sverige. Av den anledningen har det varit angeläget att inhämta synpunkter från företag och myndigheter som på olika sätt deltar i utbyggnaden eller som i övrigt har en roll att spela i den. Utredningen har därför haft möten med de bolag som innehar licenser för och bygger ut UMTS-näten, och vi har även fått möjlighet att på plats studera mobilmaster och annan placering av antenner och övrig utrustning som ingår i ett kommunikationsnät. Utredningen har även träffat företrädare för andra bolag och för myndigheter som har tillgång till master och andra anläggningar som kan användas för inplacering av antenner. I utredningens uppdrag har även ingått att informera oss om de problem och lösningar som funnits i andra länder. Av den anledningen

har utredningen träffat företrädare för Ministeriet för Vetenskap, Teknologi och Utveckling och för IT- och Telestyrelsen i Danmark, för Kommunikationsministeriet och Kommunikationsverket i Finland samt för Samferdseldepartementet och Post- och Teletilsynet i Norge.

Utredningen har haft fyra möten med utredningens experter.

2 Bakgrund

2.1 Inledning

Utgångspunkten för utredningens uppdrag är bedömningen att utbyggnaden av den tredje generationens mobilnät¹ kräver, och kommer att kräva, ett stort antal master och torn² för att möjliggöra placeringar av antenner som åstadkommer önskad täckning. Det stora antalet master som krävs ger i sin tur upphov till farhågor att masterna kan komma att förförla landskapet på många platser och därigenom påverka natur- och kulturvärdena negativt. Ett sätt att minska denna effekt skulle kunna vara att mobiloperatörerna samutnyttjar masterna (s.k. samlokalisering) och på det sättet i viss utsträckning undviker mastbyggen. Utredningsuppdraget innebär att vi skall undersöka om det behövs ändrade regler för att skapa förutsättningar för en ökad samlokalisering. Reglerna skall kunna fungera oavsett vilken teknik samlokaliseringen gäller.

En ändring av reglerna, med exempelvis ett ökat inslag av tvång för att förmå mastägare att upplåta plats i master, kommer att påverka hur operatörer på marknaderna för elektronisk kommunikation kan konkurrera. För att förstå hur en sådan förändring påverkar förutsättningarna för konkurrens kan det vara värdefullt att beskriva de grundläggande motiven för statliga ingripanden på marknaderna för elektronisk kommunikation.

Svensk och europeisk politik för elektronisk kommunikation bygger på att merparten av tjänsterna kan tillhandahållas mest effektivt genom privata företag. När det gäller antenninfrastrukturen för mobil kommunikation kan man också tänka sig att de kommersiella drivkrafterna räcker långt för att tillhandahålla en

¹ Tredje generationens mobilnät benämns ibland också med den standard som används, nämligen UMTS. För ytterligare förklaring av denna standard – se kapitel 4.

² Med en basstation menas en antennplacering, oavsett om den sitter på en befintlig byggnad eller på en särskild konstruktion. Med mast menas en stagad konstruktion och med torn menas en icke stagad konstruktion. I fortsättningen används master som benämning på bägge konstruktionerna.

samhällsekonomiskt effektiv infrastruktur och en effektiv konkurrens. Det finns dock en rad skäl till att den infrastruktur som operatörerna planerar utifrån företagsekonomiska utgångspunkter i viss utsträckning skulle kunna avvika ifrån den som är samhälleligt önskvärd. De viktigaste skälen är följande:

- För det första kan konkurrensen förväntas bli svag, till följd av historiska och tekniska skäl.
- För det andra kan täckningen i näten för mobil kommunikation väntas bli mindre utbredd än vad som är önskvärdt av bl.a. regionalpolitiska skäl.
- För det tredje kan samhälleliga önskemål om att minimera en förfulande inverkan av master inte väntas bli fullt beaktade.

Här nedan beskrivs först utvecklingen av marknaderna för mobila kommunikationer och dess reglering. Därefter diskuteras förutsättningarna för en väl fungerande konkurrens på marknaden. Vi kan där konstatera att marknaden inte kan väntas ge den yttäckning eller ta de miljöhänsyn som önskas utan någon form av reglering. Sedan beskrivs de politiska målen för yttäckning och mastutbyggnadens miljöeffekter. Slutligen formuleras några utgångspunkter för utredningens arbete mot bakgrund av den tidigare analysen.

2.2 Marknaderna för mobil kommunikation

Det äldsta mobilsystemet som fortfarande används – NMT 450 – togs i bruk hösten 1981. Under 1980-talet startade också Comviq (numera Tele2) ett konkurrerande nät. Sedan dröjde det ända till hösten 1992 innan användningen av mobiltelefoni sköt fart. Då öppnades GSM-näten för trafik. Förutom Telia etablerade då även Europolitan AB (i dag Vodafone) och Tele2 AB GSM-trafik. Antalet mobilabonnemang ökade från cirka 0,46 miljoner 1990 till 2,5 miljoner 1996.

En huvudtanke med den telelag som trädde ikraft 1993 var att konkurrens skulle användas som ett medel för att nå de telepolitiska målen. Telelagen gav således staten instrument – i form av regler för tillståndsprövning och fastställande av tillståndsvillkor – att kunna se till att telekommunikationer skulle finnas överallt, inte bara där de är lönsamma. Utöver detta motiv fanns också ett behov av en harmonisering mot väntad europeisk lagstiftning, och det

fanns även ett behov av att begränsa den marknadsstyrka som Telia hade i kraft av sin dominerande ställning.

Åren efter den första regelreformen ökade också konkurrensen. Under åren 1994 till 1998 minskade Telias andel av den totala marknaden för mobil kommunikation mätt i intäkter från 87 till 63 procent. Samtidigt ökade Europolitan från 6 till 20 procent och Tele2 från 7 till 17 procent. Samtrafikavgifterna var dock fortsatt höga.

Detta ledde i sin tur till utdragna tvister om villkoren för samtrafik, dvs. hur mycket en operatör skulle betala till den nätägare dit den uppringande parten ringde, för att samtalet som uppstod i den förste operatörens nät skulle få kopplas upp. År 1997 antog riksdagen därför en rad förändringar av telelagen (SFS 1997:397) som bl.a. innebar samtrafikskyldighet för alla operatörer och att Post- och telestyrelsen (PTS) gavs befogenhet att tvinga fram samtrafikavtal. En utgångspunkt för lagstiftarna var således att det fanns ett behov av att på olika sätt underlätta för Telias konkurrenter. Denna reform följdes av en sekvens av regleringsförändringar, vilka sammantagna ledde till att samtrafikavgifterna sjönk.

Som ett mått på vad som hänt kan nämnas att avgifterna för samtrafik (terminering) i Telias mobila nät har minskat från 2,75 kronor 1999 till 80 öre 2005 (avgifter från PTS). För samtrafik i fasta nät (helgfri måndag till fredag kl. 8–18) sjönk avgiften från 27,5 öre per minut 1996 till 5 öre per minut 2002 (Hultkrantz och Ewertsson 2004, s. 91).

I december 2000 beslutade PTS om fördelning av och tillståndsvillkor för UMTS-licenserna. Tillståndsvillkoren innebar att samtliga operatörer, dvs. nuvarande Tele2, Vodafone och Hi3G, skulle uppnå en täckning motsvarande 99,98 procent av de platser där befolkningen var folkbokförd före 2003 års utgång. Kravet på att snabbt uppnå täckning innebar följaktligen ett högt ställt krav på utbyggnadstakt av operatörernas nät.

Flera av operatörerna ansökte om ett stort antal bygglov för master, vilket snabbt ledde till köer i berörda kommuner. Det stora antalet ansökningar om bygglov ledde också till farhågor hos kommunerna om att ett stort antal master skulle förfula landskapet. År 2001 gav därför regeringen Boverket i uppdrag att tillsammans med Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket, PTS, Glesbygdsverket och Svenska Kommunförbundet belysa vilken inverkan utbyggnaden av mobilnäten skulle kunna få för natur- och

kulturvärden. Huvudslutsatserna av denna utredning blev för det första att det är angeläget att operatörerna så långt det är möjligt nyttjar samma master för att antalet skall kunna begränsas, och för det andra att operatörerna skulle ge kommunerna underlag för att en sådan samordning skulle kunna komma till stånd.

Det stora antalet ansökningar om bygglov för master ledde också till att länsstyrelsernas arbetsbörda ökade, dels för att antalet beslut i bygglovsärenden som överklagades ökade, dels för att antalet ärenden som föranleddes av att uppförande av master kräver prövning enligt miljöbalken ökade. Överklagandena motiverades inledningsvis ofta av oro för strålning, men de kom med tiden att fokusera mer på landskapseffekterna.

Nästa steg i reformprocessen föranleddes bl.a. av att EG utarbetat ett paket av direktiv för reglering av elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster som skulle införlivas i EU. Detta regelverk införlivades i Sverige genom lagen om elektronisk kommunikation (LEK) 2003:389 i juli 2003. I LEK ges möjligheter att förordna om samlokalisering antingen av konkurrensskäl eller av skäl som rör miljö, folkhälsa, allmän säkerhet eller mål för fysisk planering. Med miljöskäl menas här främst skäl som är förknippade med natur- och kulturvärden i landskapet. Den beslutande myndigheten i båda fallen är PTS.

En viktig bakgrund till direktiven och LEK är EG:s konkurrensrätt. Utgångspunkten är att om det visar sig att konkurrensrätten (som huvudsakligen innebär ingripanden i efterhand) inte är tillräcklig, så behövs det en sektorspecifik reglering. Därför måste det fastställas att den marknad man ingriper på med stöd av LEK är sådan att det inte räcker med konkurrenslagens bestämmelser för att komma till rätta med den bristande konkurrensen.

PTS är den myndighet som har till uppgift att bedöma huruvida en viss marknad för elektronisk kommunikation är sådan att det krävs förhandsingripanden enligt LEK. På den marknad som nu främst berörs, dvs. marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobila nät, har PTS bedömt att det råder tillräcklig konkurrens och att det därför inte krävs några sådana förhandsingripanden.

Efter att den nya lagen trädde i kraft den 25 juli 2003 har inga förordnanden om samlokalisering meddelats av PTS.

2.3 Fungerar marknaden för mobila kommunikationer väl?

Ett beslut om samlokalisering kan förväntas påverka villkoren för konkurrensen på marknaden, oavsett skälet till ett sådant beslut. Dessa villkor bestäms i övrigt av historiskt givna strukturer, de lagar som reglerar marknaden samt tekniska förutsättningar.

Med de historiskt givna strukturerna menas här i första hand vilka företag som är verksamma på marknaden och vilken infrastruktur och andra produktionsresurser som företagen förfogar över. Förutom LEK har också konkurrenslagen, plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken en väsentlig betydelse. Slutligen har också de tekniska förutsättningarna stor betydelse för vilken regleringsform som staten bör välja för marknaden.

Det finns tre viktiga skäl till att konkurrensen, och därmed effektiviteten, kan begränsas till följd av tekniska orsaker på en marknad på området för elektronisk kommunikation. Dessa är nätverk, stordrift och samproduktion.

- *Nätverksfördelar* uppstår om en enskild konsument har fördelar av att ett nät är större. Om det finns flera olika nät med olika många abonnenter, och det inte går att ringa mellan näten, så kommer det största nätet att vara mest attraktivt.
- *Stordriftsfördelar* innebär att en operatör kan fördela fasta kostnader på flera konsumenter och därmed nå lägre kostnader per konsument. Dessa fördelar kan bestå av att större utrustning kan kosta mindre per användare än mindre utrustning, eller att stora köp av många små utrustningar kan ge rabatter.
- *Samproduktionsfördelar* innebär att det kan vara förenat med kostnads- eller nyttofördelar att tillhandahålla två olika tjänster. Skälet kan vara att användningsprofilen är ojämnt fördelad över tid. Betrakta t.ex. elektronisk kommunikation för företag och hushåll, där hushållen kan väntas använda sina förbindelser mest på kvällar och helger medan företagen kan väntas använda sina förbindelser under normal arbetstid. En operatör som betjänar både hushåll och företag kan således använda sin kapacitet mer effektivt än en operatör som enbart betjänar en kundgrupp.

Eftersom investeringarna i de olika näten är förhållandevis stora, så är det förenat med höga kostnader att snabbt upprätta nya nät som

kan nå stora kundgrupper. En operatör som av historiska skäl redan har ett stort nät har därför ett betydande försprång före en nyinträdande operatör. Försprånget innebär ofta att den etablerade operatören kan erbjuda sina tjänster till kunderna till lägre kostnader än varje konkurrent. Och så länge konkurrenter saknas kan operatören också ta ut ett högre pris än man annars skulle kunna göra.

Till följd av detta kan man å ena sidan hävda att en lagstiftning som gör det möjligt för konkurrenter att använda den infrastruktur som ägs av operatörer med betydande marknadsmakt till självkostnadspris kan leda till förbättrad effektivitet. Å andra sidan går det att hävda att de monopolvinster som ett effektivt företag kan tjäna in i sin tur kan fungera som en drivkraft för utmanare att söka sig in på marknaden. Vinster hos ett företag kan därför fungera som drivkraft för ett annat företag att söka sig in på denna marknad. Därmed kommer situationer med monopolvinster att vara övergående.

En tänkbar möjlighet för att nå ett effektivt tillhandahållande av infrastruktur är att åstadkomma detta genom en offentlig organisation. Den lösningen blir dock bättre enbart om ett tillhandahållande på marknadsvillkor hindras av effektivitetshinder eller om samhället fäster viktiga fördelningsmål vid tillhandahållandet. Tankbara effektivitetshinder är dels de ovan nämnda hindren för konkurrens, dels att nyttigheten har egenskapen att vara en kollektiv nyttighet samt att tillhandahållandet är förknippat med externa effekter eller informationsproblem. Det måste också vara så att dessa hinder inte kan undanröjas mer effektivt på något annat sätt.

I Sverige, och flertalet andra utvecklade länder, utgår telepolitiken från att privata teleföretag och konkurrens leder till det mest effektiva tillhandahållandet. Detta bygger på att fördelningsmålen kan nås genom formulering av tillståndsvillkor eller genom upphandling av en uppsättning serviceåtaganden. De negativa externa effekterna förutsätts kunna hanteras av tillståndsgivande myndigheter, och konkurrenshindren undanröjs genom de åtgärder som kan förordnas av PTS, med stöd av LEK.

Fördelen med att göra infrastruktur hos en etablerad operatör tillgänglig för konkurrenterna är att det då snabbare kan leda till en situation där flera operatörer konkurrerar och förhoppningsvis också till en mer effektiv marknad. Nackdelen har att göra med att en sådan ökad konkurrens leder till att det etablerade företagens lönsamhet minskar och därmed att drivkrafterna för att göra investeringar i marknaden också kan minska.

Om infrastruktur dessutom är en förutsättning för att det skall uppstå konkurrens, vilket många bedömare anser, så följer också att lagstiftarna bör bevara goda drivkrafter för infrastrukturbaserad konkurrens. Investeringsviljan för ett företag som etablerar sig på en marknad beror på hur länge företaget kan förväntas få behålla sitt försprång, och därmed en viss övervinst, genom att det tar tid för konkurrenter att etablera sig. Om ett företag förväntar sig att staten kommer att tvinga det att släppa in dess konkurrenter i infrastrukturen kan värdet av investeringen väntas vara mindre. En invändning som därför förs fram mot att använda tvång för att göra infrastruktur tillgänglig är att detta minskar investeringsviljan.

2.4 Politiska önskemål om mobila kommunikationers yttäckning

Den 14 december 1998 beslutade Europaparlamentet och rådet att medlemsstaterna skulle se till att det fanns möjlighet att tillhandahålla mobila kommunikationer med UMTS-standard, dvs. 3G. Av beslutet framgick att medlemsstaterna senast den 1 januari 2000 skulle ha beslutat vilken metod man tänkte använda för att fördela tillstånd för UMTS.

Den 8 december 1999 beslutade riksdagen om ändringar i telelagen. Genom dessa ändringar gjorde riksdagen det möjligt för tillståndsmyndigheten att förena tillstånd enligt telelagen med krav på god tillgänglighet, vilket bl.a. inkluderar krav på täckning. Ändringarna skedde mot bakgrund av att god tillgänglighet och regional balans ansågs vara väsentliga delar av de telepolitiska målen. Denna lag kompletterades med regler som skulle reglera den skönhetstävling, genom vilken UMTS-licenserna skulle fördelas.

Riksdagens trafikutskott framhöll att det är angeläget att utvecklingsmöjligheterna för mobila tele- och IT-tjänster tas till vara genom en snabb utbyggnad av 3G som kommer hushåll och företag i hela landet till godo. Man konstaterade följande (bet. 2000/01:TU1):

Genom en bedömning av vilka företag som snabbast och med bäst geografisk täckning kan bygga ut sina mobiltelesystem skapar man garantier för att digital bredbandstelefonikan byggs ut i hela landet.

PTS kommenterade detta ytterligare i rapport PTS-ER-2003:30 (s. 19):

Det har således varit en viktig princip i tillståndsarbetet att utforma urvalsprocessen på ett sådant sätt att en snabb utbyggnad och omfattande täckning av UMTS-näten uppnås. Samtidigt var det viktigt att PTS inte i sina tillstånd ställde krav på täckning som var så höga att operatörerna inte kunde leva upp till dem.

När lagen om elektronisk kommunikation trädde i kraft den 25 juli 2003 ersattes ovanstående målformuleringar av dem som hade formulerats i förarbetena, där målen för elektronisk kommunikation formulerades enligt följande (prop. 2002/03:110, s. 101):

Enskilda och myndigheter skall få tillgång till effektiva och säkra elektroniska kommunikationer. De elektroniska kommunikationerna skall ge största möjliga utbyte när det gäller urvalet av överföringstjänster samt deras pris och kvalitet.

Detta fundamentala synsätt framgår av bestämmelsen i 1 kap. 1 §LEK, där framhålls också att ”staten skall ha ett ansvar på området där allmänna intressen inte enbart kan tillgodoses av marknaden”.

Som en utgångspunkt för att förstå vad statsmakterna ser som önskvärt i fråga om täckning kan följande uttalande av regeringen användas (prop. 2002/03:110 s. 99):

Elektronisk kommunikation bör vara så effektiv och hållbar att välfärd och tillväxt främjas i hela landet.

Regeringen kommenterar särskilt att formuleringen ”att välfärd och tillväxt främjas i hela landet” hade lagts till, jämfört med det utredningsförslag som föregick propositionen.

Dessa uttalanden får förstås på så sätt att statsmakterna önskar en så omfattande täckning som det är möjligt, utan att förutsättningarna för ett marknadsmässigt tillhandahållande av tjänsterna omöjliggörs.

2.5 Miljöeffekter av mastutbyggnaden

Den snabba utbyggnaden av UMTS-näten, i kombination med att det var svårt att överblicka exakt var masterna skulle komma att lokaliseras, ledde till oro för att landskapet skulle förfulas och att natur- och kulturvärden skulle påverkas negativt. Många upplevde också en oro för strålning vid planer på uppförande av nya master.

Det är landets kommuner som enligt PBL har ansvar för planeringen av användningen av mark och vatten. Detta sker bl.a. genom översiktsplaner och detaljplaner. Vid planläggningen skall kommunen bl.a. beakta de aktuella områdenas natur- och kulturvärden. Kommunerna har enligt PBL också ansvaret för att pröva ansökningar om bygglov. I samband med en bygglovsansökan för exempelvis en mobilmast skall kommunen avgöra om den aktuella lokaliseringen kan godtas eller inte med utgångspunkt från bl.a. områdets natur- och kulturvärden och mastens påverkan på landskapsbilden.

En annan prövning av miljökonsekvenser av en ny mast görs av länsstyrelsen. Då skall ett samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken göras. En anmälan om samråd skall ske om en åtgärd väsentligt kan komma att ändra naturmiljön. Länsstyrelsen har i samband med en sådan anmälan möjlighet att kontrollera, styra och eventuellt förhindra verksamheter som kan inverka negativt på naturmiljön. Naturmiljön tolkas här som att landskapsbilden och kulturlandskapet inkluderas. Det är i första hand Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet som ansvarar för att bistå länsstyrelserna med metodkunskaper för att bedöma vad som är en negativ inverkan på naturmiljön.

Strålningen har också varit i förgrunden för olika opinionsgrupper som bildats för att förhindra en fortsatt utbyggnad av mobilnäten. Oro för strålning har varit ett vanligt förekommande skäl till de förhållandevis många överklaganden av beviljade bygglov när det gäller mobilmaster. De tekniska expertmyndigheterna Statens Strålskyddsinstitut (SSI) och PTS framhåller dock att strålningen från basstationerna är låg och långt under de angivna gränsvärdena (Mobiler och master, SSI 2005³). Utredningen konstaterar därför att strålningen inte kan anses vara farlig, så länge gränsvärdena iakttas.

2.6 Avvägning mellan effektivitet och naturmiljö

Statsmaktens önskan att hela landet skall ha tillgång till elektroniska kommunikationer förutsätter att alla licensinnehavare kan etablera antenninfrastruktur på ett effektivt sätt i hela landet. En viktig uppgift för utredningen är att undersöka om detta förut-

³ http://www.ssi.se/ickejoniserande_stralning/mobiltele/Mobiler_och_master.pdf.

sätter att nya operatörer, med få egna basstationer, med tvång bör ges tillträde till de stora operatörernas master.

Det är i första hand genom PBL och miljöbalken som miljöeffekter av nya master skall prövas. Det är dock PTS som genom tillämpning av LEK har att avgöra om samlokalisering krävs för att skydda miljö eller för att uppnå mål för fysisk planering etc. En viktig uppgift för utredningen är därför att utreda om detta lagstiftningskomplex ger en effektiv grund för att pröva mastutbyggnadens miljöeffekter samt att väga dessa effekter mot övriga intressen.

En ny eventuell reglering bör komplettera övrig lagstiftning på ett sådant sätt att handläggningen av master leder till en önskad avvägning mellan å ena sidan intresset för att tillräckligt många master finns för en effektiv infrastrukturkonkurrens och för en önskad täckning, och å andra sidan intresset för en önskad utveckling av natur- och kulturvärdena i landskapet.

3 Gällande rätt

Utredningens uppdrag är att undersöka om det behövs ändrade regler för samlokalisering enligt lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK). I detta arbete skall vi även beakta andra författningar som kan vara tillämpliga.

I lagen om elektronisk kommunikation anges att en operatör som uppfört installationer för elektronisk kommunikation under vissa förutsättningar kan tvingas att tillhandahålla samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt nyttjande av egendomen eller annat.

Samlokalisering kan bl.a. innebära att en operatör placerar sina antenner i en annan operatörs mast (begreppet "mast" beskrivs närmare i avsnitt 4.3). Ett sådant beslut kan antingen vara motiverat av en ambition att försöka motverka bristande konkurrens eller för att skydda miljön eller andra värden. Frågan om samlokalisering har kommit att kopplas ihop med en operatörs möjlighet att själv uppföra en mast. När en operatör behöver placera en viss antenn står oftast valet mellan att uppföra en ny mast eller att placera utrustningen i en redan befintlig mast.

I ett antal andra författningar finns regler som på olika sätt berör möjligheten för en operatör att uppföra egen infrastruktur för elektronisk kommunikation eller som i övrigt berör möjligheter och förutsättningar för gemensamt nyttjande av sådana anläggningar. Frågan om att tvinga ett bolag som uppfört en mast att låta ett annat (oftast konkurrerande) bolag placera utrustning i denna mast är självklart något som aktualiserar frågor om den privata äganderätten och när olika allmänna intressen kan göra att äganderätten får stå tillbaka och vad som i så fall skall gälla, bl.a. när det gäller ersättning till ägaren.

3.1 Europakonventionens egendomsskydd och regeringsformen

I tilläggsprotokoll 1 till Europakonventionen om skydd för de mänskliga rättigheterna, som sedan den 1 januari 1995 gäller som lag i Sverige, anges att varje fysisk eller juridisk person skall ha rätt till respekt för sin egendom. Ingen får berövas sin egendom annat än i det allmännas intresse och under de förutsättningar som anges i lag och i folkrättens allmänna grundsatser.

Bestämmelserna inskränker dock inte en stats rätt att genomföra den lagstiftning som staten anser vara nödvändig för att reglera nyttjandet av egendom i överensstämmelse med det allmännas intresse eller för att säkerställa betalning av skatter och andra pålagor eller av böter och viten.

Bestämmelserna om skydd för egendomsrätten återfinns i regeringsformens 2 kap. 18 §. I det första stycket anges att varje medborgares egendom är tryggad. Ingen kan tvingas att avstå från sin egendom till det allmänna eller till någon enskild genom expropriation eller annat sådant förfogande, eller tåla att det allmänna inskränker användningen av mark eller byggnad, utom när det krävs för att tillgodose angelägna allmänna intressen. I paragrafens andra stycke anges dessutom att det skall betalas ut ersättning vid ingrepp i enskilds egendom. Förutom vid expropriation har man även rätt till ersättning vid s.k. rådighetsinskränkningar av mark och byggnad. Enligt förarbetena till bestämmelserna avses med ”varje medborgare” såväl fysiska som juridiska personer (prop. 1993/94:117, s. 49). Som framgår av det första stycket kan således det allmänna eller en enskild i vissa fall ta någon annans egendom i anspråk när detta krävs för att tillgodose angelägna allmänna intressen. I förarbetena anges dock att det inte är möjligt att i detalj beskriva vad som avses med begreppet ”angelägna allmänna intressen”. I första hand åsyftas sådana ingrepp som är motiverade med hänsyn till intresset att kunna tillgodose allmänhetens berättigade krav på en god miljö och möjligheterna att kunna bevara och skydda områden som har särskild betydelse från naturvårdssynpunkt. I förarbetena anges också att samhällets behov av mark för anläggande av vägar och andra kommunikationsleder givetvis måste kunna tillgodoses. Slutligen sägs att frågan om vad som är ett angeläget allmänt intresse i viss mån måste bli föremål för politiska värderingar, eftersom hänsyn även måste tas till vad som är godtag-

bart från rättsäkerhetssynpunkt i ett modernt och demokratiskt samhälle (prop. 1993/94:117, s. 49).

Den enskildes egendom kan inte ovillkorligt tryggas av det allmänna, eftersom samhällets behov av mark för naturvårds- och miljöintressen, totalförsvarsändamål, bostadsbyggande, trafikleder, rekreation och andra liknande ändamål självfallet måste kunna tillgodoseas. För sådana särskilt angelägna ändamål måste det, som en sista utväg, finnas möjlighet att tvångsvis ta i anspråk annans egendom eller begränsa ägarens möjlighet att fritt använda sin egen egendom. Det måste även vara möjligt att vidta sådana åtgärder till förmån för en enskild, för att t.ex. kunna anordna lämpliga utfartsvägar eller förhindra olämplig eller störande bebyggelse i grannskapet.

3.2 EG-direktiven på området för elektronisk kommunikation

Lagen om elektronisk kommunikation, som trädde i kraft den 25 juli 2003, utgår från ett antal rättsakter inom Europeiska unionen. De rättsakter som är av särskilt intresse för denna utredning är följande:

- direktiv 2002/21/EG av den 7 mars 2002 om ett gemensamt regelverk för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster (ramdirektivet)
- direktiv 2002/20/EG av den 7 mars 2002 om auktorisation för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster (auktorisationsdirektivet)
- direktiv 2002/19/EG av den 7 mars 2002 om tillträde till och samtrafik mellan elektroniska kommunikationsnät och tillhörande faciliteter (tillträdesdirektivet).

Eftersom det är frågan om harmoniseringsdirektiv har den svenska lagstiftningen varit skyldig att återge vad som EG:s regelverk kräver i form av rättigheter och skyldigheter. Det har alltså inte funnits möjlighet till särreglering. Det svenska regelverket får dessutom inte gå utöver vad direktiven tillåter.

I stora delar är direktiven tydliga när det gäller vilka skyldigheter och rättigheter som skall införas. Ett undantag är dock bestämmelsen i artikel 12.2 i ramdirektivet, vilken är central för denna utred-

ning. Där anges att medlemsstaterna får föreskriva gemensamt nyttjande av faciliteter och egendom (inbegripet fysisk samlokalisering). Här kan alltså medlemsstaterna välja om en sådan möjlighet skall införas och hur den i så fall skall vara utformad.

Genom EG-direktiven, och efter beslut av den svenska regeringen, har Post- och telestyrelsen (PTS) tilldelats en särskild roll på området för elektronisk kommunikation, i sin egenskap av nationell regleringsmyndighet. Förutom att det är PTS som har att fatta beslut på nationell nivå i enlighet med direktiven, så är myndigheten även delaktig när det gäller att påverka vad som skall gälla på europeisk nivå. Det förhåller sig t.ex. på det sättet att PTS, i enlighet med artikel 15.1 i ramdirektivet, skall samråda med kommissionen när det gäller antagandet av rekommendationer för relevanta produkt- och tjänstemarknader – något som avgör på vilka delmarknader förhandsreglering kan införas. När det gäller möjligheten att påverka förutsättningarna för förhandsreglering är det således de nationella regleringsmyndigheterna (bl.a. PTS) som har ett avgörande inflytande, inte de nationella regeringarna.

3.3 Samlokalisering enligt lagen om elektronisk kommunikation

Enligt lagen om elektronisk kommunikation (LEK) finns det två slags skäl som kan hävdas för att förplikta en operatör som uppfört någon form av infrastruktur för elektronisk kommunikation att mot ersättning låta en annan operatör använda sig av denna infrastruktur:

- dels för att skapa en effektivare konkurrens på en viss marknad
- dels om det krävs för att värna om bl.a. miljön enligt bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK.

3.3.1 Samlokalisering av konkurrensskäl

I 4 kap. 4 § LEK anges att en operatör som har ett betydande inflytande på en viss marknad bl.a. får förpliktas att uppfylla rimliga krav på tillträde till och användning av nät och tillhörande installationer, för att tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster enligt 8 § i samma kapitel. En sådan skyldighet kan innebära att en

operatör skall genomföra någon av de åtgärder som räknas upp i den sistnämnda paragrafen.

En åtgärd som anges i 8 § punkt 5 är att man skall erbjuda samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt nyttjande av tillhörande installationer. Innan det kan bli aktuellt att vidta en sådan åtgärd av konkurrensskäl krävs det dock att den relevanta marknaden definieras och analyseras.

PTS skall, i egenskap av tillsynsmyndighet, fortlöpande fastställa vilka produkt- och tjänstemarknader som har sådana särdrag att det av konkurrensskäl kan vara motiverat att införa skyldigheter enligt LEK. Marknadens geografiska omfattning skall då också definieras. I 8 kap. 6 § LEK anges att PTS i sin marknadsanalys skall beakta EG-kommissionens riktlinjer för marknadsanalys. För varje marknad skall det dessutom fastställas om det råder effektiv konkurrens (jmf. ramdirektivet artikel 15.2). Om det vid en prövning konstateras att det inte råder effektiv konkurrens på en viss marknad skall företag med betydande inflytande på den aktuella marknaden identifieras och beslut meddelas om skyldighet att vidta åtgärder för att förbättra konkurrensen. Enligt 8 kap. 7 § LEK skall ett företag anses ha ett betydande inflytande på en fastställd marknad om det, antingen enskilt eller tillsammans med andra, har en ställning av sådan ekonomisk styrka att det i betydande omfattning kan uppträda oberoende av sina konkurrenter, av sina kunder och i sista hand av konsumenterna.

I kommissionens rekommendationer från den 11 februari 2003 anges 18 olika tänkbara marknader, där marknaderna 1–7 är konsumentmarknader och marknaderna 8–18 är grossistmarknader. En av marknaderna, marknad 15, gäller tillträde till och samtalsorginering i allmänna mobilnät, medan en annan marknad, marknad 18, gäller sändnings- och överföringstjänster för distribution av sändningsinnehåll till slutanvändare.

PTS konstaterade i ett beslut den 15 september 2005 (04-6951/23) att den nationella grossistmarknaden för tillträde till och samtalsorginering i allmänna mobilnät (marknad 15) är en relevant marknad, men att ingen operatör vare sig enskilt eller kollektivt har ett sådant betydande inflytande som avses i 8 kap. 6 § LEK. (PTS bedömning av marknad 15 beskrivs utförligt i avsnitt 5.1).

PTS konstaterade i ett beslut den 2 juni 2005 att Teracom AB är att anse som en operatör med ett betydande inflytande på marknaderna för överföringstjänster för ljudradio och TV via marknätet (marknad 18), och att det därför finns skäl att ålägga bolaget skyl-

digheter. När detta betänkande överlämnas har PTS dock ännu inte fattat slutligt beslut om vilka skyldigheter Teracom skall åläggas. (Marknad 18 beskrivs närmare i avsnitt 5.2.)

Det kan nämnas att PTS när det gäller marknad 11, som något förenklat kan beskrivas som grossistmarknaden för s.k. kopparaccess, den 24 november 2004 beslutat att TeliaSonera, med sin marknadsandel på mer än 99 procent, är att anse som en operatör med betydande inflytande på den marknaden. Utifrån detta beslut har PTS ålagt TeliaSonera ett antal skyldigheter, bl.a. att ge andra operatörer tillträde till och möjlighet att samlokalisera i relevanta installationer.

3.3.2 Samlokalisering av bl.a. miljöskäl

I 4 kap. 14 § LEK anges att en operatör får förpliktas att mot marknadsmissig ersättning tillhandahålla samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt nyttjande av egendom eller annat även i andra fall än de som nämns i 8 § 5 p samma kapitel, om detta krävs för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för fysisk planering.

I punkten 23 till ramdirektivets inledning anges att ett sådant gemensamt nyttjande av faciliteter som exempelvis samlokalisering innebär kan vara till nytta för stadsplanering, folkhälsa eller miljö och därför bör främjas på grundval av frivilliga överenskommelser. Det anges vidare att ett obligatoriskt gemensamt nyttjande av faciliteter eller egendom kan vara lämpligt när företag saknar tillgång till genomförbara alternativ. Obligatoriskt gemensamt nyttjande av faciliteter eller egendom bör dock endast åläggas företagen efter ett ingående offentligt samråd.

I artikel 12.2 i ramdirektivet anges följande:

Medlemsstaterna får, särskilt när företagen saknar andra möjliga utvägar genom att miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet behöver skyddas eller genom att mål för fysisk planering behöver uppnås, föreskriva gemensamt utnyttjande av faciliteter eller egendom (inbegripet fysisk samlokalisering) för ett företag som driver ett elektroniskt kommunikationsnät eller vidta åtgärder för att underlätta samordning av offentliga arbeten endast efter skälig tid av offentligt samråd under vilket alla berörda parter måste ges tillfälle att yttra sig. Sådana föreskrifter om gemensamt utnyttjande av samordning får innehålla regler för fördelning av kostnaderna för det gemensamma utnyttjandet av faciliteterna eller egendomen.

När LEK infördes angavs i förarbetena att förutsättning för samlokalisering skulle kunna finnas när det saknas möjlighet att genomföra alternativ till lokaliseringen, samt att så kan vara fallet när ett företag inte längre har några genomförbara alternativ, t.ex. genom att man inte får bygglov för att uppföra en egen mast. Vid sådana förhållanden bör ett obligatoriskt gemensamt nyttjande av faciliteter eller egendom kunna vara lämpligt. I förarbetena angavs vidare att ett gemensamt nyttjande av egendom eller annat förvisso kan vara till nytta för stadsplanering, folkhälsa eller miljö, men att det i första hand bör främjas på grundval av frivilliga överenskommelser (prop. 2002/03:110, s 182).

Huruvida det finns förutsättningar för tvingande samlokalisering måste, enligt förarbetena, prövas från fall till fall mot bakgrund av de skydds- och planeringsregler i bl.a. miljöbalken, plan- och bygglagen (1987:10) och strålskyddslagen (1988:220) som gäller vid tidpunkten. I förarbetena sägs slutligen att det bör finnas ett påtagligt behov av gemensamt nyttjande av egendom för att bestämmelsen skall tillämpas. Det bör vidare stå klart att alternativ lokalisering är svår att genomföra av miljöskäl eller pga. andra hänsyn som anges i bestämmelsen.

En fråga som föranlett särskilda överväganden vid tillämpningen av bestämmelsen är om det skall krävas att en ansökan om bygglov för att uppföra en egen mast avslagits, innan det kan bli aktuellt att förordna om samlokalisering. Något sådant krav framgår dock inte av bestämmelsens lydelse. Inte heller anges det i förarbetena att detta skulle vara ett ovillkorligt krav för att man skall kunna förordna om samlokalisering. Däremot anges, som tidigare påpekats, att ett nekat bygglov är en omständighet som talar för att det saknas alternativa möjligheter att placera en antenn, och att det av det skälet skulle kunna vara aktuellt med en samlokalisering. Riksdagens trafikutskott ansåg vid sin behandling av förslaget till LEK att det var viktigt att kunna avgöra ett tillståndsärende i det enskilda fallet även om ett avslagsbeslut för uppförande av en mast för en radioanläggning inte har prövats i högre instans, för att på så sätt undvika en utdragen process (2002/03:TU 6, s. 45).

Enligt 4 kap. 14 § LEK skall ersättningen för nyttjandet av annans egendom med stöd av bestämmelsen vara marknadsmässig. I författningskommentarerna till bestämmelsen anges dock att man måste bortse från det förhållandet att den berättigade i det aktuella fallet oftast saknar alternativ. Ledning måste i stället sökas från förhållandet när en fungerande marknad finns, eller så får priset vid

en tänkt marknad uppskattas efter vad som kan anses som skäligt. Den som har förpliktats att lämna tillträde med stöd av paragrafen skall ingå ett avtal om upplåtelse med den berättigade parten. Om den förpliktade parten inte gör detta på de villkor som angetts i beslutet kan tillsynsmyndigheten (PTS) meddela ett föreläggande för att beslutet skall efterlevas. I sista hand kan ett sådant föreläggande förenas med vite (prop. 2002/03:110, s. 382).

3.3.3 Post- och telestyrelsens tillämpning av bestämmelsen

PTS är, som påpekats tidigare, den myndighet som har att pröva en framställan om samlokalisering. Det är därför av intresse att veta hur myndigheten tolkat och tillämpat bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK. Ledning får här sökas i de rapporter som PTS lämnat till regeringen om UMTS-utbyggnaden, och då främst myndighetens slutliga rapport, daterad den 22 februari 2005, samt de beslut som PTS tagit i olika ärenden om samlokalisering.

PTS ståndpunkt är att det sannolikt krävs ett avslagsbeslut på en ansökan om bygglov för uppförande av en egen mast, för att ett förordnande om samlokalisering skall kunna meddelas. Samlokalisering blir då ett sekundärt alternativ som endast kan tillgripas när den metod som primärt anvisas av lagstiftaren, dvs. ett eget bygglov, inte längre är en framkomlig väg.

En annan fråga som PTS haft att ta ställning till är huruvida det finns lagligt stöd för att förplikta en operatör att genomföra någon form av anpassningar av en mast, för att därigenom möjliggöra en samlokalisering. PTS påpekar att det i förarbetena till 4 kap. 14 § LEK inte ges uttryck för att bestämmelsen skulle vara begränsad till att avse förpliktelser om det finns tillgänglig kapacitet vid tidpunkten för utfärdandet av förpliktelsen. Enligt PTS anger förarbetena endast att myndigheten vid sin prövning av frågan om samlokalisering är skyldig att väga in de olägenheter som kan uppkomma för en förpliktad part (prop. 2002/03:110 s 382). Men även om det kan uppkomma olägenheter för en förpliktad operatör genom att denne tvingas att genomföra viss anpassning är det enligt PTS inte givet att varje sådan olägenhet skall leda till att en samlokaliseringsskyldighet inte bör eller kan föreligga (PTS-ER 2005:4, s. 20).

I de två ärenden där PTS har tagit ställning till frågor om samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK har dock myndigheten funnit

att ett sådant förpliktande bör begränsas till fall där det finns tillgänglig kapacitet. PTS har i sina beslut hänvisat till förarbetena till bestämmelsen i 23 a § i den numera upphävda telelagen, som reglerade skyldigheten att tillhandahålla mobil nätkapacitet. Enligt den bestämmelsen var en skyldighet att upplåta kapacitet direkt beroende av om det fanns tillgänglig kapacitet. Frågan om vad som avsågs med begreppet ”tillgänglig kapacitet” var därför föremål för särskilt övervägande i förarbetena och departementschefen uttalade bland annat följande:

Bedömningen av huruvida det finns tillgänglig kapacitet får göras utifrån omständigheterna i det enskilda fallet. Det ger utrymme för skilda lösningar för olika operatörer. ... Om nätoperatören gjort investeringar i nätet med avsikt att tillmötesgå ökad efterfrågan från sina egna kunder är det inte rimligt att denna kapacitet skall upplåtas till andra trots att överkapacitet sannolikt temporärt föreligger. Detta innebär att också ett rimligt förväntat framtida behov av nätkapacitet måste beaktas.

Propositionen tog även upp frågan om huruvida operatören skulle kunna tvingas att dimensionera nätet så att ett tillhandahållande blir möjligt. Regeringens uppfattning var att en möjlighet att begära en viss dimensionering av nätet inte ingick i rätten att få disponera tillgänglig kapacitet, och man ansåg heller inte att det var lämpligt att införa en sådan skyldighet. I propositionen konstaterades dock att det inte fanns några hinder för parterna att avtala om en utbyggnad och vilka villkor som i så fall skall gälla för denna (prop. 1999/2000:57, s. 36 f.).

PTS har framhållit att om avsikten hade varit att frånga dessa tidigare intentioner när bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK infördes så borde detta ha kommit till uttryck direkt i lagen eller åtminstone i förarbetena. Enligt myndigheten gäller detta särskilt med beaktande av att en förpliktelse med stöd i paragrafen begränsar det grundlagsfästa egendomsskyddet och eftersom samlokaliseringsskyldighet av konkurrensskäl endast kan ske efter särskilt beaktande av tillgänglig kapacitet (jfr 4 kap. 8 § 5 p. och 4 kap. 10 § 2 p. LEK).

Även frågan om vad som skall läggas i begreppet ”tillgänglig kapacitet”, dvs. sådan kapacitet som verkligen är tillgänglig för ett förordnande om samlokalisering, har varit föremål för övervägande från PTS sida. Den princip som då hävdats var att även ett rimligt förväntat framtida behov av kapacitet för mastägaren skall beaktas när tillgänglig kapacitet beräknas.

Tillämpningen av samlokaliseringsreglerna i 4 kap. 14 § LEK

LEK trädde i kraft den 25 juli 2003, och den tid som gått därefter är så kort att det inte har hunnit utvecklas någon praxis på området. Detta är delvis ett problem när det gäller att bedöma vad som är gällande rätt och vilka förutsättningar som finns att hantera olika tänkbara situationer med stöd av befintlig lagstiftning. Utredningen kan dessutom konstatera att det inte finns några vägledande avgöranden från vare sig kammarrätterna eller Regeringsrätten.

PTS har haft uppe frågor om samlokalisering i drygt tio ärenden, men man har inte förpliktat en operatör att tillhandahålla samlokalisering i något av dessa fall. I endast två fall har PTS haft att slutligt pröva frågan om samlokalisering, medan nio ärenden, som initierats av UMTS-operatörer, har återkallats under föregivande att samlokalisering kommit till stånd eller kan förväntas komma till stånd på frivillig basis.

I ytterligare två fall har ansökningar avvisats pga. att sökanden inte har ansetts behörig att föra en sådan talan. Genom ett beslut den 23 oktober 2003 (PTS diariernr 03-13968) avvisade PTS en begäran från två personer som bodde på en grannfastighet till en fastighet där en operatör avsåg att låta uppföra en mast att som ett alternativ till etableringen förordna om samlokalisering i en annan mast. PTS ansåg att även om grannarna kunde beröras av att en radiomast uppfördes i anslutning till deras fastighet, så skulle ett beslut om samlokalisering inte få sådana verkningar för dem eller deras intressen att en ansökan om samlokalisering skulle anses ha anhängighetsverkan. Ett beslut om samlokalisering rör i detta fall inte heller ett intresse som erkänns av rättsordningen.

I ett annat avgörande (PTS diariernr 03-13022, beslut den 7 oktober 2003) konstaterade PTS att en ansökan om samlokalisering från en kommunal nämnd inte hade anhängighetsverkan och att nämnden dessutom inte kunde anses ha ett sådant intresse gällande frågan om samlokalisering att den kunde medges initiativrätt eller partsställning i ärendet. Av den anledningen avvisades ansökan.

Som tidigare påpekats har PTS endast prövat förutsättningarna för samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK i två ärenden. I ett beslut från den 1 april 2004 avslög myndigheten en begäran från en operatör om samlokalisering i en mobilmast som ägdes av en konkurrent. Bolaget hade tidigare fått avslag på en begäran om bygglov för att uppföra en egen mast i området. Bygglovsbeslutet hade överklagats men inte prövats av länsstyrelsen när samlokaliseringsfrågan

prövades. Den operatör som uppfört masten uppgav att den var fullbelagd på den höjd där inplacering önskades. Med hänvisning till det tidigare återgivna yttrandet från riksdagens trafikutskott fann PTS att det inte fanns anledning att avvakta ytterligare prövning av bygglovsärendet innan samlokaliseringsfrågan kunde avgöras. PTS konstaterade att myndighetens möjligheter att förordna om samlokalisering med stöd av 4 kap. 14 § LEK inte kunde anses innefatta en rätt för myndigheten att även föreskriva att en operatör skall genomföra eller möjliggöra anpassningar av någon nämnvärd betydelse. Enligt PTS saknade det därför betydelse huruvida den operatör som eventuellt skulle tillhandahålla tillträdet förklarar sig villig att anpassa masten mot betalning. PTS avslog ansökan om samlokalisering, med hänvisning till det anförda, den uppgivna beläggningsgraden i masten och eftersom samlokalisering endast kunde ske efter anpassning av masten.

Det andra ärendet där PTS har prövat en ansökan om samlokalisering är också det enda som varit föremål för prövning i domstol (Länsrätten i Stockholm, dom 2004-06-01 i mål nr 24801 samt PTS beslut den 28 november 2003 i ärende 03-11084). I ärendet hävdade det bolag som uppfört masten att beläggningsgraden var 98 procent, och PTS konstaterade att den eventuella kvarvarande kapaciteten kunde anses ingå i det rimliga förväntade behov som mastägaren hade i den egna verksamheten.

Trots att en viss överkapacitet alltså tillfälligt kan finnas kan denna eventuella lediga kapacitet, i enlighet med vad lagstiftaren uttalat i diverse olika sammanhang, inte anses tillgänglig för en annan operatör på det sätt som krävs för att krav på tillhandahållande skall kunna ställas på mastägaren. PTS avslog därför yrkandet om samlokalisering. I länsrätten vidhöll den operatör som önskade tillträde sin begäran om samlokalisering. Länsrätten fann att det inte fanns hinder att pröva samlokaliseringsfrågan, trots att ansökan om bygglov endast prövats av kommunens byggnadsnämnd. Med hänvisning bl.a. till de tidigare refererade förarbetsuttalandena i anslutning till 23 a § telelagen ansåg domstolen vidare att skyldigheten till samlokalisering inte kan anses innebära en skyldighet att genomföra en s.k. siteanpassning för att den sökande operatörens utrustning skall få plats i masten. När det gäller om, och i så fall hur, det förpliktade bolagets framtida behov av kapacitet skall beaktas konstaterade länsrätten, liksom PTS, att ett rimligt framtida behov av kapacitet måste tas med i beräkningen av vad

som kan anses vara tillgänglig kapacitet. Länsrätten avskog därför överklagandet.

3.4 Prövning av uppförande av ny anläggning för elektronisk kommunikation

Frågan om huruvida en mast eller annan anläggning för elektronisk kommunikation skall få uppföras på en viss plats är oftast föremål för någon form av prövning enligt bestämmelserna i miljöbalken (MB). Vidare är uppförandet av en mast underställt prövning enligt plan- och bygglagen (PBL).

Enligt utredningen är det viktigt att betrakta syftet med de olika lagkomplexen vid prövningen av mobilmaster enligt miljöbalken och plan- och bygglagen. Detta beskrivs väl i den gemensamma syn som PBL-kommittén respektive miljöbalkskommittén beskrivit i den senare kommitténs delbetänkande Alternativ för miljöbalkens prövningsorganisation (SOU 2004:38). Där anges följande:

Samtidigt som miljöbalken och PBL i många avseenden ligger nära varandra finns det viktiga skillnader. Det märks redan i de grundläggande synsätten på planerings- och bebyggelsefrågor å ena sidan och miljöfrågor å andra sidan. PBL är en lagstiftning för utveckling av samhällsbyggandet. Planeringsfrågor hanteras huvudsakligen utifrån vad som anses som en lämplig markanvändning efter en avvägning mellan olika allmänna och enskilda intressen. Miljölagstiftningen utgår från erfarenheten av att skyddet för den gemensamma miljön kräver att det sätts gränser för handlingsfriheten. Lagstiftningen karaktäriseras av att den i olika avseenden ställer krav på de åtgärder och begränsningar som behövs för att skydda mark-, vatten- och luftmiljön. Inslaget av så kallade stoppregler, dvs. bestämmelser som sätter mer eller mindre absoluta gränser för vad som är tillåtet, är betydligt större i miljöbalken än i PBL.

3.4.1 Prövning enligt miljöbalken

Det överordnade syftet med bestämmelserna i miljöbalken är att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö (1 kap. 1 § första stycket MB). Vidare sägs att miljöbalken skall tillämpas

bl.a. med syftet att människors hälsa och miljön skall skyddas mot skador och olägenheter samt att mark, vatten och fysisk miljö i övrigt skall användas så att en långsiktig god hushållning tryggas från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt. I 2 kap. 4 § MB anges att den plats skall väljas som är lämplig med hänsyn till bland annat de nyss angivna faktorerna, för verksamheter och åtgärder som tar i anspråk mark- eller vattenområden annat än helt tillfälligt.

I miljöbalken anges att olika former av verksamhet på olika platser är förenade med restriktioner eller skall föregås av någon form av tillståndsförfarande. Så skall t.ex. regeringen pröva tillåtligheten enligt bestämmelserna i 17 kap. MB innan vissa verksamheter sätts i gång. Detta gäller främst större infrastrukturprojekt, t.ex. järnvägar och motorvägar. Även andra verksamheter och åtgärder i naturmiljön kräver dock tillstånd enligt bestämmelser i miljöbalken, t.ex. täktverksamhet och miljöfarlig verksamhet.

Något generellt krav på tillstånd finns inte för uppförande av master för mobil kommunikation. Däremot kan uppförandet av en mast i ett område som omfattas av särskilda skyddsbestämmelser kräva tillstånd. Inom vissa områden råder ett generellt förbud mot att uppföra anläggningar, t.ex. master. Sådana särskilt skyddsvärda områden är t.ex. nationalparker, naturreservat, kulturresevat, naturminnen och strandskyddsområden.

När det exempelvis gäller nationalparker framgår av nationalparksförordningen (1987:938) att Naturvårdsverket får lämna närmare föreskrifter som innebär en inskränkning av rätten att använda mark eller vatten inom nationalparken. I de föreskrifter för nationalparker som Naturvårdsverket, med stöd av 4 § i nationalparksförordningen, meddelat de senaste åren anges uttryckligen att det är förbjudet att uppföra nya master inom nationalparker (se t.ex. Naturvårdsverkets föreskrifter för Fulufjällets nationalpark, NFS 2002:21). Det är dock möjligt för länsstyrelsen att medge undantag från sådana föreskrifter med stöd av 5 § nationalparksförordningen.

Vid havet, vid insjöar och vid vattendrag råder strandskydd enligt 7 kap. 13–18 §§ MB. Inom strandskyddsområde råder förbud att uppföra byggnader och att vidta vissa andra åtgärder. Länsstyrelsen får dock meddela dispens från förbudet, om det finns särskilda skäl.

Anmälan för samråd enligt miljöbalken

Om en verksamhet eller åtgärd som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken kan komma att väsentligt ändra naturmiljön skall den, enligt 12 kap. 6 § första stycket MB, anmälas för samråd hos den myndighet som utövar tillsyn enligt 26 kap. MB (oftast länsstyrelsen). Detta brukar benämnas som allmän anmälningsskyldighet.

Utöver detta kan regeringen eller länsstyrelsen besluta om att anmälan för samråd skall göras när det gäller särskilda slag av verksamheter eller åtgärder som kan medföra skada på naturmiljö (12 kap. 6 § andra stycket MB). Det senare kan benämnas särskild anmälningskyldighet.

Grundläggande för huruvida den allmänna anmälningskyldigheten gäller är om verksamhetsutövaren bedömer att en planerad verksamhet innebär en väsentlig ändring av naturmiljön. I förarbetena till miljöbalken sägs att en verksamhet eller åtgärd kan utföras så att den får större eller mindre inverkan på naturmiljön. Samrådsbestämmelserna i miljöbalken innebär, på samma sätt som motsvarande bestämmelse i den tidigare gällande naturvårdslagen, en skyldighet att anmäla den planerade verksamheten eller åtgärder för samråd, om det finns risk för en väsentlig ändring av naturmiljön. Enligt förarbetena till miljöbalken bör den som avser att påbörja verksamheten eller åtgärden alltid pröva om det som planeras är så ingripande för naturmiljön att det skall anmälas för samråd. I tveksamma fall bör samråd ske även om verksamhetsutövaren själv anser att ändringen av naturmiljön inte är till skada (prop. 19997/98:45, del 2, s. 150).

I Naturvårdsverkets allmänna rekommendationer för tillämpning av bestämmelsen i 12 kap. 6 § första stycket MB anges att man bör beakta dels områdets karaktär och känslighet, dels åtgärden som sådan och dess inverkan på naturmiljön, vid bedömningen av vad som är en väsentlig ändring av naturmiljön. I ett område med dokumenterat höga natur- eller kulturmiljövärden, eller i ett område som annars är känsligt, kan även en förhållandevis liten åtgärd innebära en väsentlig ändring av naturmiljön. Även påverkan på arter och livsmiljöer bör vägas in i bedömningen av vad som är en väsentlig ändring.

Enligt de allmänna rekommendationerna bör fristående master för telefoni, radio m.m. anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § MB. Enligt rekommendationen bör sådant samråd ske även om bygg-

lovsprövning sker. Naturvårdsverkets rekommendationer talar för att uppförande av master för elektronisk kommunikation undantagslöst omfattas av samrådsskyldighet enligt miljöbalken.

Om en verksamhet eller åtgärd konstaterats vara sådan att den skall anmälas för samråd får den påbörjas tidigast sex veckor efter att en anmälan har gjorts, om inte tillsynsmyndigheten tillåter något annat (12 kap. 6 § tredje stycket MB). Den myndighet som ansvarar för samrådet får förelägga den anmälningsskyldige att vidta de åtgärder som behövs för att begränsa eller motverka skada på naturmiljön. Om sådana åtgärder inte är tillräckliga och det är nödvändigt för skyddet av naturmiljön, får myndigheten förbjuda verksamheten.

I åtminstone några fall har överklagade beslut om att förbjuda uppförande av en mast med stöd av 12 kap. 6 § MB prövats av domstol. I ett avgörande från 2003 hade Miljööverdomstolen att ta ställning till huruvida uppförandet av en 66 meter hög radiomast och två teknikbodar skulle tillåtas på ett kulturhistorisk intressant område i Dalarna. Länsstyrelsen hade beslutat om ett förbud, men detta hade ändrats av miljödomstolen. Miljööverdomstolen, som konstaterade att bolaget inte presenterat någon utredning om alternativa placeringar för masten, fann att intresset att värna det kulturhistoriska intressanta området vägde tyngre än bolagets intresse av att få uppföra mastanläggningen just på denna plats (se Miljööverdomstolens dom den 27 november 2003 i mål nr M 3825-03).

Även frågan om hur bestämmelserna om strandskydd skall tolkas i förhållande till ett planerat mastbygge har prövats. I en dom den 4 december 2003 (mål M 329703) avslog Miljööverdomstolen ett överklagande av ett beslut som avsåg en ansökan om strandskyddsdispens från en mobiloperatör som hade för avsikt att uppföra mast och teknikbod. Miljööverdomstolen konstaterade att de aktuella anläggningarna krävde dispens från strandskyddet. Vid bedömningen av huruvida placeringen var förenlig med de intressen som bär upp strandskyddet konstaterade Miljööverdomstolen att det kunde ifrågasättas om den valda platsen för anläggningen var den enda möjliga och att platsens värde för växt- och djurlivet samt friluftslivet framhållits. Miljööverdomstolen konstaterade att bolaget inte hade visat någon utredning som gav besked om vilka möjligheter som fanns att tillgodose behovet av antennplacering på någon annan plats. Det allmännas intresse av att skydda allmänhetens fria tillträde och att bevara naturvärden vägde därför tyngre än

bolagets behov, och det fanns därför inga särskilda skäl för att medge dispens från strandskyddet, menade domstolen.

3.4.2 Prövning enligt plan- och bygglagen

Nuvarande bestämmelser

Plan- och bygglagen (1987:10; PBL) innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Bestämmelserna syftar till att med beaktande av den enskilda människans frihet främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer (1 kap. 1 § PBL).

Det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten (1 kap. 2 § PBL). Kommunerna skall inrätta en eller flera nämnder som fullgör kommunernas uppgifter inom plan- och byggnadsväsendet. Länsstyrelsen har tillsyn över plan- och byggnadsväsendet i länet och skall samverka med kommunerna i deras planläggning (1 kap. 8 § PBL). Det finns även vissa bestämmelser i 12 kap. PBL om statlig kontroll när det gäller områden av riksintresse m.m., enligt vilka länsstyrelse eller regeringen i vissa fall på eget initiativ får överpröva kommunala beslut enligt lagen.

Varje kommun skall ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunen (1 kap. 3 § PBL). Översiktsplanen skall ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden skall användas samt om hur den byggda miljön skall utvecklas och bevaras. Översiktsplanen är dock inte bindande för myndigheter och enskilda.

Regleringen av markens användning och av bebyggelsen inom kommunen sker genom detaljplaner. En detaljplan får endast omfatta en begränsad del av kommunen. För begränsade områden av kommunen som inte omfattas av detaljplan får kommunen i stället anta områdesbestämmelser, om detta behövs för att syftet med översiktsplanen skall uppnås eller för att säkerställa att riksintressen enligt 3 eller 4 kap. miljöbalken tillgodoses. Som huvudregel gäller att det är kommunfullmäktige som antar planer enligt PBL.

För att bygga eller riva byggnader, samt för vissa andra åtgärder, krävs tillstånd i form av bygglov (1 kap. 4 § PBL). Frågor om bygglov prövas i regel av en kommunal byggnadsnämnd. Vid pröv-

ning av frågor enligt lagen skall både allmänna och enskilda intressen beaktas, om inte annat är särskilt föreskrivet (1 kap. 5 § PBL).

I 2 kap. PBL finns bestämmelser om vilka allmänna intressen som skall beaktas vid planläggning och vid lokalisering av bebyggelse, m.m. Mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål som de är mest lämpade för, med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en god hushållning från allmän synpunkt. Vid planläggning och i bygglovsärenden skall bestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken om hushållning med mark- och vattenområden tillämpas.

Planläggning skall, med beaktande av natur- och kulturvärden, främja en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden, kommunikationsleder och andra anläggningar. Även en från social synpunkt god livsmiljö, goda miljöförhållanden i övrigt samt en långsiktigt god hushållning med mark och vatten och med energi och råvaror skall främjas. Planläggning får inte medverka till att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. miljöbalken överträds. Hänsyn skall tas till förhållandena i angränsande kommuner. Detta skall beaktas även i andra ärenden enligt lagen.

Enligt 3 kap. 1 § PBL skall byggnader placeras och utformas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- eller landskapsbilden och till natur- och kulturvärdena på platsen. Byggnader skall ha en yttre form och färg som är estetiskt tilltalande, som är lämplig för byggnaderna som sådana och som ger en god helhetsverkan. Detta gäller även för vissa anläggningar, bl.a. för radio- och telemaster eller torn.

I 3 kap. 2 § PBL anges dessutom att byggnader skall placeras och utformas så att de eller deras avsedda användning inte inverkar menligt på trafiksäkerheten eller på annat sätt medför fara eller betydande olägenheter för omgivningen.

Förhållandet mellan bestämmelserna i 2 och 3 kap. PBL beskrevs i propositionen med förslag till ny plan- och bygglag som att 3 kap. blir tillämpligt när kommunen hade gjort planmässiga överväganden med stöd av 2 kap. och funnit att ett visst markområde var lämpligt t.ex. för bebyggelse (prop. 1985/86:1, s. 97). Med stöd av 3 kap. skall det därefter avgöras var de enskilda byggnaderna skall placeras i detalj och hur de skall utformas estetiskt och utföras tekniskt.

Enligt 5 kap. 1 § PBL skall en prövning av markens lämplighet för bebyggelse och reglering av bebyggelsemiljöns utformning ske genom detaljplan för:

- ny sammanhållen bebyggelse
- ny enstaka byggnad vars användning får betydande inverkan på omgivningen eller som skall förläggas inom ett område där det råder stor efterfrågan på mark för bebyggelse, om tillkomsten av byggnaden inte kan prövas i samband med prövning av ansökan om bygglov eller förhandsbesked
- bebyggelse som skall förändras eller bevaras, om regleringen behöver ske i ett sammanhang.

Detta skall även tillämpas när det gäller andra anläggningar än byggnader, om anläggningarna kräver bygglov enligt 8 kap. 2 § PBL. Detaljplan behöver inte upprättas i den mån tillräcklig reglering har skett genom områdesbestämmelser.

Bygglov krävs bl.a. för att uppföra byggnader. Enligt 8 kap. 2 § PBL krävs även bygglov för andra anläggningar än byggnader, bl.a. för att uppföra radio- och telemaster eller torn.

Särskilda bestämmelser om tekniska egenskapskrav på byggnader och andra anläggningar samt om byggprodukter finns i lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m.

Översyn av PBL

Sedan 2002 har det pågått en översyn av plan- och bygglagstiftningen som har utförts av en parlamentarisk kommitté, PBL-kommittén (M 2002:05). Kommitténs arbete är nu slutfört. Kommitténs uppdrag var att göra en samlad översyn av plan- och bygglagstiftningen samt lämna de förslag till lagändringar som behövdes. Kommitténs förslag skulle enligt direktiven tillgodose kraven på främjande av en långsiktigt hållbar utveckling.

I uppgiften ingick att lämna förslag till en samordning mellan bestämmelserna i PBL och miljöbalken m.fl. lagar. Man skulle även se över instansordningen enligt PBL.

I PBL-kommitténs slutbetänkande *Får jag lov? Om planering och byggande* (SOU 2005:77), som lämnades i september 2005, föreslår kommittén en reformering av bestämmelserna i framför allt PBL. Man föreslår bl.a. att bestämmelserna om de allmänna

intressena i 2 kap. PBL och kraven i 3 kap. samlas i ett gemensamt kapitel med en ny struktur och delvis nytt innehåll. I förslaget till nytt 2 kap. PBL samlas de bestämmelser som redovisar de allmänna intressen och krav som skall beaktas vid lagens tillämpning. Dessa materiella bestämmelser skall gälla vid all tillämpning av lagen och skall alltså inte bara beaktas av myndigheter vid beslut om planer och tillstånd av olika slag. Det nya kapitlet föreslås bl.a. innehålla bestämmelser om markanvändning och lokalisering, allmän utformning av bebyggelsen, krav på hänsyn till omgivningen vid lokalisering, placering och utformning av bebyggelse samt ytterligare särskilda krav på byggnader. Bland annat anger de föreslagna bestämmelserna att bebyggelse skall lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till den fysiska miljöns egenskaper samt dess natur- och kulturvärden. Bestämmelsen syftar till att ange de grundläggande principerna för de lämplighetsbedömningar som skall ske vid beslut om lokalisering av bebyggelse, dvs. i första hand vid planläggning eller bygglovsprövning (SOU 2005:77, s. 986).

För att kraven skall bli tydligare och mer enhetliga föreslår kommittén en bestämmelse där man anger samtliga de allmänna intressen som skall beaktas vid utformning av bebyggelse. Förslaget syftar till att ge en samlad och entydig grund för lämplighetsbedömningen av såväl enstaka byggnader som mer sammanhängande bebyggelse. Av bestämmelsen föreslås framgå att bebyggelse skall utformas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- och landskapsbilden samt natur- och kulturvärdena på platsen och så att en god form-, färg- och materialverkan åstadkoms.

Samtidigt föreslår kommittén en bestämmelse motsvarande nuvarande 3 kap. 2 § PBL, men med en mer generell innebörd. Enligt den föreslagna bestämmelsen skall hänsyn tas till omgivningen såväl vid planläggning av mark- och vattenområden som vid lokalisering, placering och utformning av bebyggelse. Dessa åtgärder får inte ske så att bebyggelsen eller den avsedda användningen av områdena eller bebyggelsen kan medföra en påverkan på omgivningen som innebär fara för människors hälsa och säkerhet eller betydande olägenheter på annat sätt. Någon ändring av innebörden av begreppet ”betydande olägenheter” är dock inte avsedd.

Bestämmelserna som enligt förslaget till nytt 2 kap. skall gälla för bebyggelse skall även tillämpas i fråga om enstaka byggnader och anläggningar. Bestämmelserna om byggnader skall tillämpas också när det gäller andra anläggningar än byggnader.

När det gäller bestämmelserna för när detaljplan krävs enligt 5 kap. 1 § PBL föreslår kommittén en skärpning av kravet för nya enstaka byggnader och anläggningar genom att kravet på att dess användning skall få betydande inverkan på omgivningen ändras till ”som genom sin användning får betydande miljöpåverkan på omgivningen”. Begreppet ”betydande miljöpåverkan” har valts för att tydliggöra att det skall vara fråga om en stor påverkan på omgivningen genom störningar av olika slag, primärt från verksamheten som sådan eller sekundärt genom bl.a. trafikallsträng eller säkerhetsrisker. Detta gäller enstaka byggnader som enligt 5 kap. 18 § PBL kräver miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalkens bestämmelser. Bestämmelsen skall också tillämpas när det gäller anläggningar som, tillsammans med andra befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag, kan få sådan betydande miljöpåverkan som avses.

När det gäller de materiella reglerna för bygglovsprövningen föreslår PBL-kommittén i sitt slutbetänkande vissa förslag till ändringar i 8 kap. PBL som är av betydelse för master för elektronisk kommunikation. Kommittén föreslår att bestämmelserna om bygglovsplikt för andra anläggningar än byggnader enligt 2 § generaliseras för att avlasta lagtexten och underlätta anpassningar till nya behov. Kommittén föreslår att det i PBL bara skall anges att bygglov krävs för att uppföra eller väsentligt ändra andra anläggningar än byggnader samt andra fasta anordningar i miljön, vilka genom sin storlek eller funktion kan ha betydande inverkan på omgivningen.

Regeringen ges samtidigt ett bemyndigande att meddela föreskrifter om vilka anläggningar och andra fasta anordningar i miljön som skall kräva bygglov samt om undantag från kravet på bygglov. Avsikten är att en uppräkningslista av bygglovspliktiga anläggningar kan göras i plan- och byggförordningen i stället för, som i dag, i PBL.

PBL-kommittén föreslår också en utökad skyldighet att underätta sakägare, boende m.fl. i bygglovsärenden, dels genom att vissa begränsningar av när tillfälle skall ges att lämna yttrande i sådana ärenden tas bort, dels genom att inte bara sökanden utan också annan part skall få tillfälle att ta del av och yttra sig över vad som tillförts ärendet. Om det är uppenbart onödigt behöver dock inte annan part underrättas. Ändringarna kommer bl.a. leda till att fastighetsägaren normalt sett kommer att underrättas om ansökan om sökanden är någon annan än fastighetsägaren själv, till skillnad från vad som gäller i dag.

Kommitténs förslag omfattar också en utökad underrättelse-skyldighet genom att annan part än sökanden alltid skall under-rättas om beslut i ett ärende om lov, om det inte är uppenbart obehövligt. Underrättelsen skall dessutom ske genom delgivning, om det inte är obehövligt.

PBL-kommittén föreslår vidare en samordning mellan PBL och miljöbalken i vissa avseenden. Kommittén föreslår också att instansordningen för överprövningen av ärenden enligt PBL och miljöbalken skall samordnas. Man föreslår att PBL-ärendena skall överprövas i länsstyrelserna och därefter i plan- och miljödomstolar, med en plan- och miljööverdomstol som sista instans.

3.5 Ledningsrätt

Ledningsrätt kan, enligt 1 § första stycket ledningsrättslagen (1973:1144), upplåtas för den som vill nyttja ett utrymme inom en fastighet för ledning. Ledningsrätt är en sakrättsligt skyddad rätt för ledningens ägare att dra fram och behålla olika slags ledningar över fastigheter; ett beslut om ledningsrätt gäller därefter i all framtid. Ledningsrättslagen inskränker inte möjligheten att trygga rätten att dra fram och behålla ledningar genom nyttjanderätts- eller servitutsavtal eller genom förfarande enligt expropriationslagen (1972:719).

Ofta kan ett beslut om ledningsrätt ses som en metod att bekräfta en frivillig överenskommelse mellan två parter som kommit till uttryck i t.ex. ett avtal, men ledningsrätt kan även användas för att tvångsvis göra det möjligt för någon att dra ledning över annans mark.

Ledningsrätten har nyligen varit föremål för en statlig utredning – 2002 års ledningsrättsutredning. Utredningen har avgett två betänkanden – dels delbetänkandet Ledningsrätt för elektronisk kommunikation (SOU 2002:83), dels slutbetänkandet Ledningsrätt (SOU 2004:7). Några av Ledningsrättsutredningens förslag är av visst intresse för de frågor som denna utredning har att ta ställning till.

En fråga som tidigare har diskuterats är huruvida ledningsrätt skall kunna beviljas för en anläggning som utgör en integrerad del av en ledning, t.ex. master för mobiltelefoni eller radiolänk, men som saknar en direkt fysisk förbindelse med själva ledningen. Ledningsrättsutredningen gav uttryck för uppfattningen att lednings-

rätt skulle kunna beviljas även i ett sådant fall. I ett avgörande 2004 slog dock Högsta domstolen fast att ledningsrätt inte kunde beviljas för en basstation för elektronisk kommunikation som förbinds med nätet genom radiolänk (NJA 2004, s. 336) enligt den då gällande lydelsen i ledningsrättslagen. Efter ändringar i ledningsrättslagen framgår det dock numera att ledningsrätt kan beviljas även för sådana anläggningar.

Ledningsrättsutredningens olika förslag har lett till en del förändringar i ledningsrättslagen som kan ha betydelse för frågan om anläggningar för elektronisk kommunikation, bl.a. mobiltelefoner. Andra förslag är föremål för fortsatt beredning inom Regeringskansliet. I detta betänkande finns anledning att närmare beröra Ledningsrättsutredningens förslag i två avseenden, nämligen andrahandsupplåtelse av ledningsrätt samt ledningsrätt i lös egendom.

Andrahandsupplåtelse av ledningsrätt

Genom en ny bestämmelse i ledningsrättslagen, 11 a §, som infördes den 1 augusti 2004 kan lantmäterimyndigheten i fråga om ledningsrätt som avser ledning för elektroniskt kommunikationsnät enligt 2 § första stycket p. 1 samma lag förordna att ledningsrätts-havaren har rätt att låta någon annan dra fram och använda ytterligare ledningar av detta slag inom det upplåtna utrymmet. Ett sådan förordnande får dock meddelas endast om det med hänsyn till ledningens beskaffenhet finns ett behov av en sådan rätt. En prövning av andrahandsupplåtelsen kan antingen ske i samband med att den ursprungliga ledningsrätten beviljas men annars i ett senare skede enligt bestämmelserna som möjliggör en ny ledningsrättsförättning enligt 33 § ledningsrättslagen. Som bestämmelsen utformades kan andrahandsupplåtelse endast ske för elektronisk kommunikation och endast om den ursprungliga ledningsrätten beviljats för samma syfte. Det innebär att andrahandsupplåtelse i många fall inte kommer att kunna komma till stånd trots att det tekniskt hade varit möjligt att utnyttja andra typer av ledningar för att dra ledningar för elektronisk kommunikation. Ledningsrättsutredningens uppfattning var att möjligheten till andrahandsupplåtelse skulle kunna fungera som ett instrument för att underlätta frivilliga överenskommelser om samlokalisering och annan samverkan (SOU 2002:83, s 78). I propositionen som föregick lagänd-

ringen, Ledningsrätt för elektronisk kommunikation (prop. 2003/04:136), konstaterade regeringen att det inte var tillfredställande att en andrahandsupplåtelse helt skulle vara beroende av fastighetsägarens medgivande. En sådan ordning skulle innebära att fastighetsägaren kan förhindra samutnyttjande som ledningsrätts-havaren är skyldig att medverka till enligt lagen om elektronisk kommunikation (s 19)

I propositionen Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället (prop. 2004/05:175) föreslår regeringen att möjligheten till andrahandsupplåtelse enligt 11 a § ledningsrättslagen skall vidgas till att omfatta samtliga de ledningsslag som räknas upp i 2 § första stycket ledningsrättslagen. Regeringen anser dock att möjligheten till andrahandsupplåtelse fortfarande skall vara begränsad till att endast avse ledningar som är avsedda för allmän kommunikation. Föreslagen i propositionen överensstämmer huvudsakligen med de förslag som ledningsrättsutredningen lämnade. Propositionen har ännu inte behandlats av riksdagen.

Ledningsrätt i lös egendom

Ledningsrättsutredningen har föreslagit att ledningsrätt även skall kunna beviljas i vissa typer av lös egendom. Enligt förslaget skulle detta gälla tomträtt, byggnad eller annan anläggning som inte hör till berörd fastighet eller tomträtt samt väganordning enligt 2 § väglagen (1971:948). Vid upplåtelse i byggnad eller annan anläggning som inte hör till fastigheten eller tomträtten skulle ledningsrätt samtidigt upplåtas i utrymme inom den fastighet eller tomträtt där anläggningen är belägen. Ledningsrättsutredningen påpekade att ledningsrätt enligt nuvarande bestämmelser endast kan beviljas i fastighet samt sådan anläggning som blivit fastighetstillbehör.

I sina överväganden om ledningsrätt för lös egendom pekar Ledningsrättsutredningen på att ett förfarande enligt ledningsrättslagen är förhållandevis snabbt och billigt i jämförelse med en expropriation. Med ledningsrätt i lös egendom skulle en operatör kunna få en antenn inplacerad i en konkurrents mast mot den senares vilja.

Regeringen har ännu inte tagit ställning till förslaget. Det har dock varit föremål för remissbehandling och har mött en hel del kritik. Flera av remissinstanserna pekar på att utvidgning av ledningsrätten på det föreslagna sättet innebär en väsentlig och

grundläggande förändring av ledningsrätten. Man pekar också på det problem som det kan innebära att själva ledningsrätten är tänkt att gälla för all framtid medan lös egendom har begränsad varaktighet. Ett antal remissinstanser menar också att förslaget har tillkommit för att möjliggöra utbyggnaden av UMTS-näten, och det ifrågasätts om detta motiverar en så radikal förändring som förslaget innebär.

TVå av de bolag som bygger ut UMTS-näten yttrade sig över förslaget om ledningsrätt i lös egendom:

- TeliaSonera ansåg att det inte fanns behov för ledningsrätt i lös egendom och att en sådan förändring skulle föra med sig en rad praktiska problem som inte hade analyserats tillräckligt av Ledningsrättsutredningen.
- Hi3G stödde förslaget om ledningsrätt i lös egendom, främst med hänvisning till att det skulle öka möjligheten att få tillgång till master för samlokalisering.

3.6 Expropriation

Expropriation kan ske för att tillgodose ett antal i expropriationslagen (1972:719) angivna ändamål. Oftast förknippas expropriation med det allmännas behov av att få tillgång till mark som ägs av någon enskild.

I expropriationslagen anges när en fastighet får tas i anspråk genom expropriation med äganderätt, nyttjanderätt eller servitutsrätt. Genom en expropriation kan även annan särskild rätt till fastighet upphävas eller begränsas. Av expropriationslagens 1 kap. 2 § andra stycket framgår de att bestämmelser i lagen som gäller fastighet är tillämpliga även i fråga om en byggnad eller någon annan anläggning på annans mark.

Enligt 2 kap. 2 § expropriationslagen får expropriation ske för att bereda utrymme för anläggning som tillgodoser ett allmänt behov av samfärdsel, transport eller annan kommunikation. I kommentarerna till bestämmelserna anges att begreppet "annan kommunikation" avser telekommunikation eller liknande. Bestämmelsen öppnar alltså utrymme för att det genom en expropriation skulle vara möjligt för en operatör på marknaden för elektronisk kommunikation att få tillgång till den mark som behövs för att t.ex. kunna

uppföra en mobilmast med tillhörande teknikbodar. Det förefaller därför som om det, åtminstone teoretiskt, skulle vara möjligt att genom en expropriation få tillgång till en mast som uppförts på annans mark.

Enligt 2 kap. 12 § expropriationslagen skall dock inte något expropriationstillstånd ges om ändamålet lämpligen kan tillgodoses på annat sätt eller om olägenheterna av expropriationen överväger de fördelar som kan vinnas. Kravet på att ändamålet inte skall kunna tillgodoses på annat sätt har i förarbetena till expropriationslagen setts som att expropriation som regel enbart skall användas när andra vägar att nå det avsedda målet är stängda samt att möjligheten till frivilliga uppgörelser bör undersökas innan expropriation tillgrips. Vid den intresseavvägning som beskrivs i andra ledet framgår av förarbetena att det skall tas hänsyn inte bara till ekonomiska utan också till ideella värden.

Behovs- och skälighetsprövningen skall således ta sikte på såväl den närmare bestämningen av expropriationsområdets gränser som den rätt som skall ges den exproprierade (prop. 1972:109, s. 218). I Bouvin och Starks kommentarer till expropriationslagen (andra upplagan, s. 113–114) sägs följande:

I allmänhet krävs också att sökandens behov av marken har en betydande styrka samt att motstående intressen som skall komma att åsidosättas inte är av högre valör.

4 Mastutbyggnaden

4.1 Inledning

I detta kapitel beskrivs de faktorer av teknisk natur som spelar in vid etableringen av nya master. Vi tar upp radiotekniska frågor som påverkar nätplaneringen och därmed placeringen av masterna, byggnadstekniska frågor som t.ex. masternas hållfasthet samt hur det går till inför en etablering av en mast. I kapitlet behandlas också frågor om strålning.

4.2 Radiotekniska frågor

Det finns ett antal elektroniska kommunikationsnät för radiokommunikation. Dessa kännetecknas av att de alla har olika tekniska egenskaper, men gemensamt för dem är att kommunikationen sker med hjälp av radiovågor. De olika näten använder olika delar av frekvensspektrumet – allt från långvåg till mikrovåg. Detta innebär att frekvensen och våglängden varierar för de olika näten, vilket i sin tur ger olika förutsättningar och användningsområden.

En sändare består i princip av en antenn som är kopplad till en strömkälla som genererar vågor med en viss frekvens. Radiovågor som sänds ut respektive tas emot av en antenn kan moduleras så att de överför information. Ju längre bärvåg man vill sända, desto längre måste antennen vara, och radiovågornas längd kan variera från mer än 1 000 meter ner till endast ett par centimeter. Ytterligare en aspekt är att ju lägre frekvens, desto längre räckvidd har vågen, eftersom långa vågor har lättare att följa atmosfärens böjning längs med jordytan. Korta vågor och hög frekvens betyder därmed att räckvidden minskar.

Det spelar också in om nätet är avsett för mobil kommunikation eller bara för kommunikation till en fast terminal. Ett mobilnät kräver bättre täckning än ett nät för kommunikation till fasta ter-

minaler. Mobiltelefonsignaler arbetar dessutom på megahertz- och gigahertzbanden, och ju högre frekvens som ett radiobaserat nät använder desto kortare måste avståndet mellan basstationerna vara.

Antennerna har olika storlek och utformning beroende på frekvensområde och användningsområde. Antennerna i en mast får inte sitta för nära varandra, eftersom de då kan störa varandra. För radiolänkförbindelser beror storleken på en antenn även på avståndet till nästa antenn.

De mest omfattande kommunikationsnäten är näten för mobil kommunikation samt de rikstäckande marknäten för ljudradio och tv.

Polisen, räddningstjänsten och Försvarsmakten har länge haft egna kommunikationsnät, men nu pågår en utbyggnad av ett gemensamt nät (RAKEL) för Polisen, räddningstjänsten m.fl. myndigheter och andra organisationer med ansvar för särskilt samhällskritiska funktioner. Banverket har därutöver ett radiobaserat kommunikationsnät för kommunikation för järnvägstrafiken, och för närvarande sker även en uppbyggnad av fast yttäckande radio-access (FWA – Fixed Wireless Access) för datakommunikation.

Utöver de allmänna kommunikationsnäten finns ett antal enskilda radioburna kommunikationsnät, bl.a. nät för taxi eller lastbilar samt Vägverkets egna radionät. Dessutom finns ett stort antal radiolänkförbindelser som innebär att man upprättar en kommunikation mellan två punkter med hjälp av radio i stället för med en ledningsförbindelse. Radiolänkförbindelser används ofta för kommunikation i stomnäten, för att knyta samman basstationer i mobila kommunikationsnät, som förbindelselänkar för utsändning av radio- och tv-program för såväl marknät som kabel-tv-nät samt allmänt som förbindelselänkar i fasta elektroniska kommunikationsnät, oavsett om det gäller telefoni eller datakommunikation (bredband). Radiolänkförbindelser kan även användas i accessnät, t.ex. för bredband.

I Sverige finns det för närvarande tre system för allmänna kommunikationsnät för mobil kommunikation:

- NMT 450 (nordisk mobiltelefoni)
- GSM 900/1800 (global system for mobile communications)
- UMTS (universal mobile telecommunications system).

NMT 450 bygger på analog radioteknik och brukar benämnas som den första generationens mobiltelefonisystem. GSM 900/1800

bygger på digital radioteknik och brukar benämnas som den andra generationens mobiltelefonisystem. UMTS kallas i dagligt tal för 3G, dvs. den tredje generationens mobiltelefonisystem (globalt benämns sådana system IMT 2000).

Ett mobiltelefonnät är uppbyggt av basstationer, växlar och ett antal centrala enheter. Basstationerna placeras i princip så att de tillsammans bildar ett sexhörnigt (hexagonformat) rutnät. Tillsammans bildar dessa basstationer ett betjäningsområde. Basstationens täckningsområde benämns vanligen (radio)cell.

Storleken på en cell varierar, beroende på basstationens beskaffenhet, terrängen samt antalet användare som kan förväntas finnas i området. I ett kuperat område krävs fler basstationer än på flack mark, och skog kan leda till att räckvidden kortas vid högre frekvenser. Storleken på cellen är också beroende av antennhöjden, frekvensområdet, antennens beskaffenhet samt vilket slag av trafik nätet skall klara med vilken kvalitet och kapacitet (dvs. mängden användare i varje cell). Generellt sett ger ett mobilnät med låg frekvens och långa vågor längre räckvidd per sändare än ett mobilnät med hög frekvens och korta vågor. Samtidigt är det svårare att ha hög kapacitet (många samtidiga användare) i ett nät med låg frekvens än att ha hög kapacitet i ett nät med hög frekvens.

Ett mobilnät karakteriseras av att nätet klarar att upprätthålla kommunikation med en mobilterminalutrustning som är i rörelse utan avbrott, och detta gäller även medan användaren förflyttar sig mellan olika celler. Samtalet lämnas därvid över automatiskt mellan basstationerna. Ett mobilnät består av olika delar:

- basstationer (BS)
- kontrollenheter för basstationer (BSC)
- växlar (MSC)
- nätgränsstationer (gateways).

Vid vissa av dessa enheter finns nätelement som hanterar viktiga funktioner för kommunikationen, t.ex. hemlokaliseringsregister (HLR – *home location register*), besökslokaliseringsregister (VLR – *visitor location register*), noder för nätintelligens, drift och underhåll samt databaser för olika tjänster som tillhandahålls. Mellan alla dessa enheter pågår kommunikation – antingen genom radiolänkförbindelser mellan enheterna eller genom fasta ledningsförbindelser. Operatörer som även har ett fast kommunikationsnät kan välja att använda fasta ledningar för att binda samman basstationerna.

En mobil kommunikationstjänst tilldelas specifika frekvensområden. Dessa områden kan sedan delas in i ett antal radiokanaler, och för varje cell i ett mobilnät finns ett visst antal sådana kanaler. Dessa kan i sin tur delas in i styrkanaler och trafikkanaler. I förhållandet till granncellerna måste ofta olika frekvenser användas för att undvika störning. Man talar då om krav på diversitet. Vissa system använder dock bara en eller ett fåtal frekvenskanaler.

För att basstation och mobilterminalutrustning skall kunna sända samtidigt används s.k. duplexmod, dvs. att information sänds samtidigt i båda riktningarna. Detta kräver två frekvensområden som är tillräckligt separerade.

Ofta placeras antenner i tre riktningar i en mast, och dessa bildar då tre sektorsceller. Sändarna för varje cell har sina egna frekvenser, och planeringen av cellmönstret påverkas av möjligheten att återanvända frekvenserna. Huruvida det går att använda samma frekvens i granncellen (enfrekvensnät) beror på systemets uppbyggnad. Ligger cellerna på tillräckligt avstånd från varandra kan dock samma frekvens alltid användas.

Ökar antalet användare i en cell kan flera trafikkanaler ofta användas samtidigt. I vissa nät gäller dock att ytterligare samtal inte kan kopplas upp när kapacitetsgränsen är nådd och samtliga tillgängliga kanaler används. Vid ytterligare kapacitetsbehov måste i sådana fall cellen delas upp i flera mindre celler, vilket leder till att nya basstationer måste uppföras. På så vis kan en operatör anpassa nätet efter trafikmängden.

Det enklaste och ursprungliga systemet bygger på en upplänk och en nedlänk mellan terminalutrustning och basstation per cell. Det finns då två separata trafikkanaler per cell. System som använder separata frekvenser för olika trafikkanaler kallas FDMA-system (*frequency division multiple access*) och används för analoga mobiltelefonisystem, t.ex. NMT.

GSM bygger i stället på TDMA-teknik (*time division multiple access*), vilket innebär att trafikkanalerna etableras med hjälp av tidluckor som allokeras och multiplexeras. Åtta mobiler kan sända samtidigt på samma frekvens. Det innebär att flera samtal kan överföras samtidigt på samma frekvens. GSM möjliggör ett stort antal duplexkanaler som kan användas i samma cell. Även frekvenshopp kan tillämpas.

CDMA (*code division multiple access*) innebär att trafikkanaler separeras genom kodning, vilket gör att två mobiler kan sända samtidigt på samma frekvens. Tekniken lämpar sig för såväl tal-

överföring som datakommunikation och innebär ett resurseffektivt sätt att överföra kommunikationen.

Sammantaget innebär dessa faktorer för möjligheterna att göra inplaceringar att radioanläggningen med tillhörande installationer måste vara av nödvändig beskaffenhet och antennen måste vara möjlig att placera på rätt position och höjd utan att störa eller störas av annan radioanläggning – allt i enlighet med nätplaneringen. Eftersom näten är av olika beskaffenhet är det därmed inte möjligt att bygga ut dem med en enda gemensam infrastruktur. Näten måste i stället anpassas efter användningsområde och funktion. Detta utgör en grundläggande förutsättning vid nätplaneringen. Sedan kan operatören vid sin nätplanering behöva anpassa nätet med hänsyn till de ekonomiska förutsättningarna, marknadsmässiga krav på kvalitet, täckningsvillkor m.m. Vid sådana avvåganden är det även av betydelse vilken målgrupp operatören har och var denna finns rent fysiskt.

En redogörelse för de största befintliga näten och vilka som är under utbyggnad lämnas i bilaga 2. Dessa nät kan vara aktuella för mastdelning. Ytterligare nätutbyggnad kommer naturligtvis att ske även framdeles, men beskrivningen har begränsats till pågående nätutbyggnad.

4.3 Byggnadstekniska frågor

Antenner kan placeras antingen på höga byggnader eller i master eller torn. Övrig utrustning för en basstation för mobilkommunikation placeras i ett särskilt utrymme i byggnaden eller i en separat mindre byggnad (bod eller container) i anslutning till masten eller tornet. När antennerna placeras i master eller torn är det i många fall fullt möjligt för två eller flera nätbolag att sätta upp sina antenner i samma mast eller torn. Det finns dock vissa byggnadstekniska begränsningar för sådan samlokalisering.

Master är per definition stagade antennbärare till sin konstruktion, medan torn är fristående utan stagning. Torn består i allmänhet av fackverkskonstruktioner av metall på ett stabilt fundament. Numera förekommer också stora stolpkonstruktioner (s.k. *monopole*) som normalt är ostagade. I dagligt tal, liksom i detta betänkande, brukar även torn avses när man talar om master.

Master är mer anpassningsbara än torn vid inplacering av ytterligare antenner, eftersom masternas konstruktion medger att

de stagas om så att de kan bära mer. Ett torn begränsas däremot i allmänhet av bärigheten hos dess fundament och stålkonstruktion; fundamentet är som regel bara anpassat för avsedd belastning trots att själva tornkonstruktionen klarar högre belastning. Om belastningen är på gränsen av det tillåtna kan dock stagning hjälpa i vissa fall.

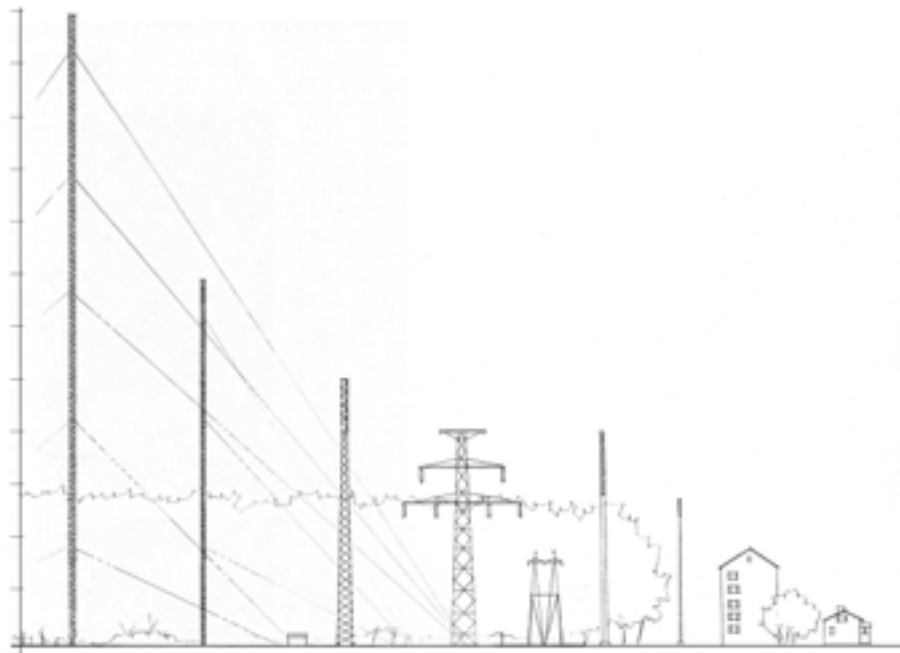
En nackdel med master är att stagningen tar utrymme i anspråk, vilket gör att konstruktionen som regel inte är lämplig i tätbebyggt område eller där det av andra skäl saknas plats för stagning. Torn används därför ofta i tätbebyggt område, när det inte är möjligt att placera en antenn på en byggnad. Banverkets basstationer är dock i allmänhet placerade i torn även utanför tätbebyggt område. Dessa är också många gånger för låga och svaga för att medge samlokalisering. På landsbygden är mastkonstruktionen annars som regel överlägsen, eftersom den kan byggas högre.

Master byggdes tidigare vanligen bara 24 meter höga; att bygga om dessa för att de skall klara ytterligare inplaceringar är i allmänhet kostsamt. Eventuellt måste masten höjas för att ge önskad inplaceringshöjd. Det kan då bli nödvändigt att göra ett nytt fundament. Ibland går masterna att bygga på, men då kan ytterligare stag komma att skymma befintlig radioutrustning. I dag byggs mobilmasterna i allmänhet högre – upp till 60–90 meter.

Boverket beslutade 1995 om en byggnadsnorm (Boverkets konstruktionsregler – BKR) för master och torn, och det finns särskilda beräkningsprogram som baseras på dessa regler. Dessa bestämmelser innebär t.ex. att man måste räkna med vindstötter, vilket gör det i princip omöjligt att belasta många äldre master ytterligare, eftersom de skärpta bestämmelserna inte medger ytterligare belastningar utan att konstruktionen förändras. Endast i dåligt nyttjade master och torn som är byggda enligt äldre normer är det alltså möjligt med inplacering.

En faktor som har tillkommit under senare tid är att de kablar som går upp till antennerna (matarkablarna) har blivit allt kraftigare och tyngre. Dessa har därmed blivit en viktig faktor när man skall beräkna vindbelastningen.

Figur 4.1 Master och torn jämförda med skogskant, kraftledningsstolpar och bostadshus i samma skala



Ritningen utförd av Emilia Weckman och återgiven med tecknarens tillstånd.

Källa: Miljöministeriet, Finland, 2004, Master i landskapet.

Hållfasthetsmässigt handlar det om att masten inte skall falla omkull, och vindfånget är avgörande i detta avseende. Även nedisning måste beaktas. Ytterligare stagnering kan dock förstärka en masts tålighet för vindlast. Tyngden som en konstruktion kan bära är också viktig, och när den maximala belastningen uppnåtts leder ytterligare inplacering till att masten måste bytas. Inplaceringshöjden i masten spelar också in när det gäller byggnadstekniska hänsyn. En annan aspekt rör radiotekniska hänsyn som påverkas av byggnadens konstruktion.

Vinkelavvikelsen för en antenn, t.ex. en parabolantenn för radiolänk, får som regel inte överstiga en halv till en grad även om det blåser hårt. Detta gäller såväl för vridning som nickning.

De olika nätoperatörerna har också olika policyer för sin nätutbyggnad. En del operatörer har som princip att master och torn skall klara utrustning från flera operatörer. Andra operatörer bygger bara för sina egna behov, och man vill dessutom ha en viss reservkapacitet för egen del. Särskilda krav gäller vid inplacering i Teracoms infrastruktur för rundradionät, med hänsyn till att dessa anläggningar i allmänhet av beredskapsskäl har ett förhöjt skydd. Post- och telestyrelsen (PTS) bedömer dock på grundval av en utförd studie att ett utbrett bruk av inplaceringar i Teracoms infrastruktur kan vara förenat med betydande svårigheter, vilket skulle kunna göra det alternativet svårt att realisera i större skala (jfr PTS preliminära beslutsutkast den 22 juni 2005, dnr 05-8675/23, s.8).

När det gäller samlokalisering i tv- och radiomaster för att sända ljudradio eller tv finns det vissa alternativ för en operatör till att placera sin egen antennutrustning i någon annan operatörs mast. En tillträdande part kan få fysiskt tillträde till ett eller flera av de tekniska moment som ingår i en sändarstation, för att den tillträdande parten själv skall kunna ombesörja programutskickningen från den aktuella sändarstationen. När det gäller digital marksänd tv kan ett sådant fysiskt tillträde bestå i att den tillträdande operatören enbart placerar in utrustning i stationsbyggnaden. Då nyttjas befintlig antennutrustning liksom antennenmatningskablarna. En tydlig inkopplingspunkt kan då enligt PTS åstadkommas genom att tillträdet sker i form av inkoppling av den tillträdande operatörens utrustning till befintlig s.k. combinerkedja, vilket innebär att man delar redan installerade antennenpaneler och matarkablar. Ett sätt att göra detta är genom att man delar på användningen av matarkablar upp i masten, genom att lägga ihop flera frekvenser i en och samma matarkabel genom en teknisk utrustning som kallas combiner.

Fysiskt tillträde kan enligt PTS även innebära att den tillträdande operatören placerar in sina egna combinersteg i en befintlig stationsbyggnad. Fysiskt tillträde innebär enligt PTS att befintliga antennenmatningskablar och övrig relevant utrustning i direkt anslutning till antennenbäraren får samutnyttjas av tillträdande operatör.

Om en mast eller ett torn inte går att belasta ytterligare är en möjlighet naturligtvis att byta ut anläggningen mot en ny och kraftigare anläggning som är dimensionerad att klara all utrustning. Många gånger är detta dock dyrare än att etablera en ny mast i närheten. Detta beror på att kostnaderna för rivning och ometablering av befintlig utrustning är höga.

Anläggningskostnaderna för en mobilmast varierar beroende på geografi, masthöjd, vägar för byggetablering och inte minst tillgång till el. Kostnaden för att etablera en komplett basstation – med väg, mast, byggnad, el och kommunikationsutrustning – varierar från fall till fall. Det finns enligt operatörerna exempel från ca 200 000 kronor till flera miljoner kronor, där genomsnittet förmodligen ligger någonstans över en miljon kronor. Som en jämförelse kostar en stormast för rundradiosändningar ca 50 – 75 miljoner kronor att bygga. Kostnaden för teknikbyggnad och kommunikationsteknik utgör oftast en mindre del av en etablering. En operatör som hyr in sig i en mast håller i allmänhet själv med teknikbyggnad och kommunikationsteknik, vilket ger en lägre etableringskostnad, men man binder sig samtidigt för en årlig hyreskostnad som varierar.

Det är inte säkert att samlokalisering i längden blir ett billigare alternativ för en operatör än att bygga en egen mast. En faktor av speciell betydelse i sammanhanget är strömförsörjningen av en basstation. Eftersom anslutningskostnaden för el, särskilt i glesbygd, kan bli betydande för en basstation och i vissa fall kan uppgå till flera hundra tusen kronor kan detta i sig vara en drivkraft till samlokalisering. Ett specialfall finns beträffande Banverket, som i avlägset belägna trakter kan ansluta en mast via strömförsörjningen för järnvägen. Det finns dock begränsningar i möjligheterna att låta andra aktörer använda denna möjlighet.

I allmänhet anger operatörerna att de gärna inplaceras sin utrustning i en mast eller ett torn som någon annan äger. Däremot vill de själva äga sin utrustning (antenn och kommunikationsteknik samt teknikbyggnad).

4.4 Befintlig och förväntad mastutbyggnad

4.4.1 Master och torn

Av beskrivningen i bilaga 2 framgår att de nät som framför allt kommer att fordra nya basstationer är CDMA-450, UMTS, RAKEL och FWA. Av dessa är det utbyggnaden av UMTS som utan jämförelse kommer att fordra flest nya master för basstationer. Utbyggnaden av det nya CDMA-450, RAKEL och FWA är enligt tillståndshavarna i första hand tänkt att ske genom inplaceringar i befintliga master. När det gäller CDMA-450 och FWA är en fortsatt utbyggnad utöver vad som är möjligt att inplacera i

befintliga master, enbart fråga om en förtätning av infrastrukturen, vilken är starkt förknippad med ett ökat antal nya användare.

Utredningen har begärt underlag från operatörerna om antal platser där de har basstationer samt hur många som samutnyttjas mellan operatörerna. För befintliga nät inom NMT och GSM kan antalet platser beräknas till mellan 7 000 och 8 000. Banverket och Teracom äger tillsammans omkring 2 000 master. Utbyggnadsbehovet för att uppnå återstående delar av utlovad täckning för UMTS är svårbedömt, men det handlar troligen om upp emot 8 000 nya master. Här kan dock den tekniska utvecklingen spela in till viss del och minska behovet något.

Till detta kommer ett behov av ytterligare master som motiveras av rent kommersiella skäl. Detta hänger samman med att det inte alltid är tillräckligt för operatörerna att uppfylla täckningskraven. Det kan finnas kommersiella skäl att bygga ut bättre täckning med högre kvalitet än vad tillståndsvillkoren kräver för att kunderna skall efterfråga tjänsten. Ett ytterligare utbyggnadsbehov kan uppstå om användningen i näten ökar. Då måste till sist basstationerna förtätas. Denna utbyggnad sker dock löpande och torde i allmänhet inte vara lika problematisk som en helt ny nätutbyggnad.

Det talas ibland om att en fjärde generationens mobiltelefoni håller på att utvecklas. Det är dock inte entydigt vad som menas med detta - det kan antingen avse att nya band avsätts för mobil kommunikation, men det kan också innebära att samverkan mellan befintliga nät möjliggörs och att terminalutrustningen har flera radiogränssnitt som medger överlämning mellan olika nät. Det är därför i nuläget svårt att förutsäga om det finns ett stort utbyggnadsbehov inom överskådlig tid för ytterligare stora mobilnät.

Samutnyttjandet mellan operatörerna varierar stort. Det finns redan flera tusen inplaceringar på kommersiell grund och ytterligare många är planerade. Styrande för huruvida samutnyttjande är intressant för operatören är bl.a. hur radioplaneringen ser ut, dvs. om en redan befintlig mast passar in i respektive operatörs täckningsbehov. Dessutom finns det många master där inte enbart mobiloperatörer är samlokaliserade utan där många andra verksamheter också hyr in sig precis som operatörerna hyr in sig i master som andra än mobiloperatörer etablerat.

När det gäller GSM finns ett betydande samnyttjande av master på många håll. Att operatörerna samarbetat på liknande sätt för att så snabbt och effektivt som möjligt bygga ut UMTS-nätet har dock hittills inte skett i så stor utsträckning. Det har i vissa fall varit så

att operatörer velat sätta upp en mast precis intill en redan befintlig mast, uppförd av en annan operatör. Om en operatör inte får tillgång till en viss placering för en basstation, kan det samtidigt inträffa att det i stället krävs två basstationer för att uppnå full täckning. Detta gäller i synnerhet för mera avståndskänsliga nät, t.ex. UMTS. För lokalisering av ett nät som t.ex. det nya CDMA-450 finns däremot en betydligt större flexibilitet som i många fall medför att alternativa placeringar kan finnas inom räckhåll, om en viss samlokalisering inte är möjlig.

4.4.2 Annan infrastruktur

I stället för att etablera en mast kan en antenn sättas upp på en byggnad eller annan anläggning än en radiomast. Av särskilt intresse i detta sammanhang är kraftbolagens infrastruktur liksom olika väganordningar. Det är ur teknisk synvinkel fullt möjligt att placera radioantennerna i kraftledningsstolpar. Det skulle dessutom vara mycket intressant från radioteknisk synpunkt att placera antenner i de belysningsanordningar som finns utefter vägarna. Uppsättning av antenner i kraftledningsstolpar förekommer till en del, men den är förknippad med restriktioner framför allt när det gäller underhåll och ändringsarbeten i starkströmsanläggningen, eftersom särskilda säkerhetsregler då gäller. När det gäller väganordningar är det väghållarens inställning som är avgörande. Väghållare är framför allt Vägverket och kommunerna.

4.5 Hur går det till när man skall se ut en lämplig placering för en basstation?

Inför etablering av ett nät måste en operatör skissa på en nätstruktur. Denna baseras bl.a. på en prognos över antalet användare, deras behov av tjänster, ekonomiska faktorer samt tillståndsvillkor. Nivåer på tjänstekvalitet och framkomlighet måste bestämmas utifrån såväl kommersiella hänsynstaganden som tillståndskrav. På grundval av dessa antaganden gör de olika operatörerna förfinade prognoser om trafikbehoven. De kan sedan optimera nätet tekniskt och ekonomiskt utifrån denna prognos.

Innan operatören lämnar in bygglovsansökningar för basstationer görs bedömningar om var dessa skall placeras. Detta

undersöker operatörerna själva, genom att använda en datamodell baserad på geografisk information. På så sätt kan man bestämma var basstationerna skall placeras för att uppnå så bra täckning som möjligt. När man med hjälp av datamodellen har räknat fram lämpliga mastplatser undersöks de tilltänkta och alternativa platserna.

I allmänhet undersöker operatörerna om det finns möjlighet att etablera utrustningen på en befintlig byggnad eller i en befintlig mast. I fallet med en befintlig mast kontaktas den operatör som äger masten, eller dennes ombud, för besked om huruvida det finns ledig plats i masten. I annat fall kontaktas berörda fastighetsägare.

Operatören lämnar i allmänhet in en ansökan om bygglov till kommunen först efter att fastighetsägaren gått med på att upplåta plats för anläggningen. Det omvända har dock också förekommit.

En operatör som anlägger ett elektroniskt kommunikationsnät avsett för allmänt ändamål har möjligheten att ansöka om ledningsrätt, dvs. en upplåtelse som bygger på tvång. I allmänhet sker dock upplåtelse på frivillig väg och det finns numera en väl etablerad marknad för sådana upplåtelser. Fastighetsägarnas intresseorganisationer har utarbetat särskilda standardavtal för sådana upplåtelser. En unik position i detta avseende har Banverket som till största delen kan lokalisera masterna på statens mark för järnväg.

Operatören kan välja att ansöka om bygglov eller förhandsbesked. Ett förhandsbesked tar sikte på lokaliseringen av anläggningen. Ett förhandsbesked gäller i två år och är bindande vid prövningen av bygglov.

När operatören har lämnat in en ansökan till kommunen hamnar den först hos en tjänsteman, som granskar ansökan utefter vissa kriterier. Bygglovsgranskaren har i vissa fall rättighet att själv fatta beslut om ansökan, men i de allra flesta fall beslutar kommunens byggnadsnämnd. Bygglovsgranskaren bereder ärendet och lämnar förslag till antingen bifall eller avslag. Byggnadsnämnden fattar sedan beslut om huruvida bygglov skall beviljas eller inte. Efter att nämnden fattat beslut om bygglovet kan ärendet överklagas och denna process kan dra ut på tiden. Ett överklagande av ett beviljat bygglov är dock som huvudprincip inte något hinder mot att börja uppföra masten, men att bygga utan lagakraftvunnet beslut sker på egen risk. Nekas man bygglov får man däremot inte bygga någon mast under den tid när överklagandet prövas. Bifall till ett överklagande medför då i allmänhet att ärendet återförvisas till kommunen för förnyad prövning.

Det krävs inte alltid någon särskild bygganmälan. Detta framgår av bygglovsbeslutet. I annat fall måste bygganmälan göras innan arbetet påbörjas. Snarast efter beviljat bygglov eller senast tre veckor före byggstart skall kommunen kalla till ett samråd. Vid samrådet bestäms omfattningen, sättet och formen för bestyrkande av att anläggningen överensstämmer med de tekniska egenskapskraven i en kontrollplan. Vid samrådsmötet deltar representanter för byggnadsnämnden, byggherren och dennes entreprenörer. Vid byggsamrådet skall byggnadsnämnden informera byggherren om nämnden har anledning att anta att arbetena kräver tillstånd av en annan myndighet.

Byggherren måste utanför planlagt område också anmäla mastetableringen till länsstyrelsen för samråd enligt miljöbalken. Länsstyrelsen undersöker huruvida masten klarar kraven enligt kriterierna i miljöbalken. Master skall som regel inte placeras i nationalparker, naturreservat, djur- och växtskyddsområden, Natura 2000-oråden, strandskyddade områden eller kulturresevat. Dessutom krävs tillstånd från Luftfartsstyrelsen och Försvarsmakten.

4.6 Elektromagnetiska fält

I samband med bygglovsprövning förekommer inte sällan oro hos kringboende och andra som vistas i närheten av basstationer för att den elektromagnetiska strålningen från radioanläggningen kan vara skadlig för människor.

Den ökande användningen av elektronisk kommunikation medför att allmänheten exponeras allt mer för ickejoniserande strålning i form av elektromagnetiska fält och radiovågor utgör en del av det som brukar betecknas som elektromagnetiska fält. Man brukar skilja mellan icke-joniserande och joniserande strålning. Joniserande strålning sträcker sig från 3 000 THz och uppåt och omfattar bl.a. röntgenstrålning och gammastrålning. Under den joniserande strålningens frekvensspektrum finns den optiska strålningen med ljus i olika former och värmestrålning. Under denna finns sedan radiovågorna.

Bestämmelser om joniserande och icke-joniserande strålning finns i strålskyddslagen (1988:220). Syftet med lagen är att människor, djur och miljö skall skyddas mot skadlig verkan av strålning. I lagen anges bl.a. att den som bedriver verksamhet med strålning skall med hänsyn till verksamhetens art och de förhållanden under

vilka den bedrivs vidta de åtgärder och iaktta de försiktighetsmått som behövs för att hindra eller motverka skada på människor, djur och miljö, kontrollera och upprätthålla strålskyddet på den plats och i den lokal och övriga utrymmen där strålning förekommer samt väl underhålla tekniska anordningar samt mät- och strålskyddsutrustning som används i verksamheten.

Statens strålskyddsinstitut (SSI) är enligt strålskyddsförordningen (1988:293) den myndighet som utövar tillsyn över efterlevnaden av strålskyddslagen och av de föreskrifter eller villkor som meddelats med stöd av lagen.

SSI är enligt förordningen (1988:295) med instruktion för Statens strålskyddsinstitut central förvaltningsmyndighet för frågor om skydd av människor, djur och miljö mot skadlig verkan av joniserande och icke-joniserande strålning. Institutets uppgifter framgår av dess instruktion. Här kan nämnas att institutet skall särskilt

- skaffa sig god kännedom om de risker som är förknippade med strålning och uppmärksamt följa utvecklingen inom de biologiska strålningsverkningarnas och strålningsfysikens områden
- ha ett centralt samordnande ansvar för målinriktad strålskyddsforskning
- bedriva ett målinriktat forsknings- och utvecklingsarbete inom strålskyddsområdet
- främja tillkomsten och upprätthållande av internationella normer på strålskyddsområdet
- vara samordnande organ för olika strålskyddsintressen i landet och därvid samverka med myndigheter och sammanslutningar som sysslar med strålskyddsfrågor
- sprida upplysningar om strålskyddet samt om strålning och om dess egenskaper och användningsområden
- tillhandahålla underlag för tillämpningen inom institutets ansvarsområde av 3–5 kap. miljöbalken och plan- och bygglagen
- fortlöpande värdera stråldosbelastningen för befolkningen som helhet och för kritiska grupper.

Enligt förordningen (1996:570) med instruktion för Socialstyrelsen är myndigheten central förvaltningsmyndighet för verksamhet som rör socialtjänst, hälso- och sjukvård och annan medicinsk verksamhet, tandvård, hälsoskydd, smittskydd, stöd och service till vissa funktionshindrade samt frågor om alkohol och missbruksmedel, i den utsträckning det inte är en uppgift för någon annan statlig myndighet att handlägga sådana ärenden. Socialstyrelsen skall verka för god hälsa och social välfärd samt omsorg och vård av hög kvalitet på lika villkor för hela befolkningen.

Socialstyrelsen klargjorde i ett meddelande från april 2002 (Socialstyrelsens meddelandeblad nr 5/2002, *Mobilbasstationer och miljöbalken*) att Socialstyrelsens uppfattning var att det inte fanns några skäl att anta att etablering av mobilbasstationer kan orsaka olägenhet för människors hälsa utifrån gällande kunskapsläge.

För elektromagnetiska fält finns gräns- och riktvärden som bygger på resultat från forskning som bedrivits i mer än 40 år. På grundval av riktlinjer från den internationella strålskyddskommissionen för icke-joniserande strålning (ICNIRP) har EU gett ut rekommendationer om högsta tillåtna gränsvärden för exponering av elektromagnetiska fält (EGT L 199/99 s. 59, celexnr: 399L0519). Dessa rekommendationer för allmänhetens exponering har införts i Sverige som allmänna råd från SSI, Statens strålskyddsinstitutets allmänna råd om begränsningar av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält (SSI FS 2002:3). Dessa rekommendationer får anses utgöra SSI:s bedömningar av hälso-riskerna med strålning.

I Stockholm har mobiloperatörerna kontrollmätt strålningen från basstationer på omkring 1 000 fastigheter. Mobiloperatörerna kontrollmätte de elektromagnetiska fälten kring nya basstationer under en period för att visa att basstationerna höll sig inom gränsvärdet. Mätvärdena låg alltid långt under föreskrivna gränsvärden.

I regeringens proposition Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället (prop. 2004/05:175, s. 128) anges att den samlade bilden som forskningen inom området ger är att högfrekventa elektromagnetiska fält (EMF) inte leder till skadliga hälsoeffekter så länge gränsvärdena iakttas. Ny kunskap kan dock medföra att riskbedömningen behöver omprövas.

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (FAS) har regeringens uppdrag att bevaka forskningen om elöverkänslighet, och SSI har inrättat ett vetenskapligt råd som skall bistå general-

direktören i frågor som rör elektromagnetiska fält. Inom ramen för EU:s sjätte ramprogram finansieras dessutom EMF-NET som är ett brett internationellt samarbete där svenska forskare ingår och vars syfte är att sammanställa forskning inom området. Även Världshälsoorganisationen (WHO) och ICNIRP följer forskningen om elektromagnetiska fält och dess eventuella hälsoeffekter.

Regeringen har gett Vetenskapsrådet i uppgift att göra en bedömning av forskningen om elektromagnetiska fält. Uppdraget redovisades den 1 november 2004 (Vetenskapsrådets rapportserie 2004:6, dnr U2004/4274/F). Vetenskapsrådet menar i rapporten att den svenska forskningen inom området med vissa undantag håller en tillfredsställande kvalitet. I flera fall är standarden hög, och i något fall t.o.m. mycket hög. Vetenskapsrådet anser dock att det internationella samarbetet på området bör öka.

I den forskningspolitiska propositionen *Forskning för ett bättre liv* (prop. 2004/05:80) gör regeringen bedömningen att risker med elektromagnetiska fält är ett angeläget forskningsområde för FAS och att det är av stor betydelse att svensk forskning tar till vara den kompetens och kunskap som genereras av forskare i andra länder.

Slutsatserna av ovanstående redovisning om elektromagnetiska fält är att strålningen från basstationerna inte anses farlig, i vart fall så länge gränsvärdena iakttas. Operatörernas mätningar har visat att strålningen ligger klart under angivna gränsvärden. Därmed anses inte någon hälsorisk pga. strålningen från basstationerna föreligga.

5 Marknader för elektronisk kommunikation och inplacering

5.1 Inledning

En utgångspunkt för utredningens uppdrag är att undersöka hur samlokalisering kommer till stånd och hur den påverkar, och påverkas av, konkurrensen på marknaderna för elektronisk kommunikation. De marknader som berörs är marknader som använder radiosignaler och därför använder master, dvs. marknaderna för mobil kommunikation och för överföringstjänster för ljudradio och tv i marknät.

En förpliktelse att samlokalisera av konkurrensskäl kommer att gälla generellt. Den kommer därför i viss utsträckning att göra förpliktelser att samlokalisera av miljöskäl överflödiga. Därför har det betydelse för vår bedömning av utformningen av reglerna för samlokalisering av miljöskäl i vilken utsträckning vi kan vänta oss förpliktelser av konkurrensskäl. Men också förpliktelser av miljöskäl kommer att ha effekter på konkurrensen. Även av detta skäl behövs en bild av konkurrensläget.

I avsnitt 5.2 redovisas den avgränsning av marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät (marknad 15) och den bedömning av konkurrensen på denna marknad som gjorts av myndigheten som har uppdraget att göra detta – PTS. Utredningen konstaterar att analysen av konkurrensen på marknad 15 är central för bedömningen av huruvida det är sannolikt att en ny 4 kap. 14 § kommer att tillämpas. Det konstateras att marknad 15 karaktäriseras av tillräcklig konkurrens och att ingen operatör har ett betydande inflytande på marknaden. Därmed kan inte samlokalisering åläggas av konkurrensskäl. I avsnitt 5.3 redovisas vår uppskattning av det totala beståndet master som kan användas för placering av antenner för elektronisk kommunikation och omfattningen av den marknaden. Avsnittet innehåller också en beskrivning av affärspelet vid utbyggnaden av infrastrukturen för mobil kommunikation. Därmed behandlas även frågorna om hur samlokalisering

kommer till stånd i dag på den svenska marknaden och i vilken omfattning frivilliga överenskommelser redan träffas.

I avsnitt 5.4 konstaterar vi att Teracom tills vidare är utpekad som en operatör med betydande inflytande på marknaderna för överföringstjänster för ljudradio och tv i marknät. Teracom kan därför åläggas en samlokalisering av konkurrensskäl. I den utsträckning som samlokalisering av konkurrensskäl blir aktuellt kommer knappast förpliktelser av miljöskäl att bli aktuella. I avsnitt 5.5 redovisas utredningens analys och slutsatser kring detta. Vi utgår i vår analys av konkurrensen på marknaderna från den analys som PTS gör som ett led i de analyser som Sverige måste göra enligt EG-rätten. Enligt 8 kap. 5 § LEK skall PTS fortlöpande analysera relevanta marknader¹ för att fastställa om det råder effektiv konkurrens. Kommissionen har utfärdat en rekommendation för avgränsningar av de produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation som kan bli föremål för regleringar. De marknader som främst är relevanta för vår utredning är dels marknad 15 (tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät), dels marknad 18 (överföringstjänster för ljudradio och tv i marknät).

¹ Kommissionen och PTS använder följande termer som kan kräva särskild förklaring:

Relevant produkt- och tjänstemarknad: Begreppet används för att benämna en marknad för vilken en viss åtgärd kan vara önskvärd. Kommissionen har definierat marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät som en relevant marknad.

Slutkundmarknad: Marknaden gäller möjligheten att ta emot och ringa samtal.

Grossistmarknad: Marknaden gäller terminering av samtal i mobila nät, tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät samt nationell marknad för tillhandahållande av internationell roaming.

Betydande marknadsinflytande (SMP, significant market power): Bedömningen görs med hjälp av ett flertal kriterier, bl.a. vilka marknadsandelar det största företaget har, innehav av infrastruktur samt förändring av priser.

Marknadsandelar: Dessa kan mätas på flera sätt – slutkundsintäkter (dvs. intäkter exklusive samtrafikintäkter), abonnemang, och samtalsminuter.

Herfindal-Hirschmanindex: $HHI = 10\,000 [\sum(S_i)^2]$ där S_i är marknadsandelen som decimaltal.

Etableringshinder: De hinder som nämns är tillstånd att använda radiofrekvenser samt investeringar i nät.

5.2 Konkurrenten på marknaden för tillträde till och samtalsorigineri i allmänna mobilnät (marknad 15)

För att PTS skall kunna förordna om samlokalisering för mobil kommunikation av konkurrensskäl fordras att en operatör på marknad 15 utpekas som en operatör med betydande marknadsinflytande.

PTS anser att den relevanta marknaden för marknad 15 omfattar samtliga mobilnätoperatörer i Sverige, oberoende av vilken teknik de använder (PTS 2005d s. 11). Marknaden anses även omfatta SMS, och dess geografiska utbredning anses vara hela Sverige.

Omsättningen av mobila tjänster växte kraftigt från 1994 då den var cirka 4,3 miljarder kronor, till 2003 då den var 16,7 miljarder kronor, exklusive intäkter från samtrafik. Efter 2003 har dock utvecklingen stagnerat – omsättningen för mobila tjänster minskade med 2,6 procent mellan 2003 och 2004 (PTS 2004a och 2005c).

Tillväxten i antalet abonnemang har också varit snabb men den har avtagit något, vilket förmodligen beror på att andelen av befolkningen som redan har mobiltelefonabonnemang är mycket hög.

När PTS enligt LEK skall ta ställning till huruvida en marknad har sådana egenskaper att förhandsreglering (dvs. olika skyldigheter enligt lagen) kan vara motiverade skall myndigheten tillämpa de rekommendationer och kriterier som utfärdats av kommissionen. Detta innebär att tre kumulativa kriterier tillämpas; en marknad som inte uppfyller alla kriterier får inte bli föremål för reglerings-skyldigheter. De tre kriterierna innebär att man skall bedöma följande:

- om en marknad kännetecknas av stora och varaktiga hinder för marknadstillträde
- marknadsdynamiken, dvs. förändring av priser, marknadsandelar m.m.
- om konkurrenslagen är tillräckligt effektiv för att kunna åtgärda eventuella konkurrensproblem på marknaden.

Beträffande etableringshinder bedömer PTS att en operatör måste ha tillgång till ett mobilnät och tillstånd att använda radiofrekvenser för att kunna erbjuda mobiltjänster. Eftersom uppbyggnad av mobilnät kräver stora resurser och tillgången till radiofrekvenser är

begränsad bedömer PTS att det ”finns stora och varaktiga hinder för marknadstillträde och för framväxten av varaktig konkurrens” på marknad 15 (PTS 2005d, s. 16).

Beträffande marknadsdynamik bedömer PTS att nya operatörer har haft svårt att träffa avtal om nationell roaming på villkor som innebär att de kan agera konkurrenskraftigt. Marknaden bedöms därför inte utvecklas mot en effektiv konkurrens inom ett rimligt tidsperspektiv.

För att konkurrenslagen skall vara tillräcklig torde det krävas att det finns möjlighet att avsevärt minska eller avlägsna etableringshinder eller på annat sätt skapa förutsättningar för fungerande konkurrens. Därför skall det bedömas om det behövs ytterligare sektorsspecifika bestämmelser och åtgärder, utöver de möjligheter som ges genom konkurrenslagen. Såväl kommissionen som PTS bedömer att konkurrenslagen inte är tillräcklig för att kunna vidta åtgärder för att åstadkomma fungerande konkurrens (PTS 2005d, s. 18).

Sammantagen bedömning

Eftersom samtliga tre kriterier är uppfyllda bedömer PTS att marknad 15 ”skall kunna bli föremål för ingripanden” (PTS 2005d, s. 18) i form förhandsreglering enligt lagen om elektronisk kommunikation. Ett sådant ingripande måste dock kunna motiveras av att det kan förväntas lösa ett konkurrensproblem på ett effektivt sätt. Vi återkommer nedan till huruvida PTS bedömer att detta är möjligt.

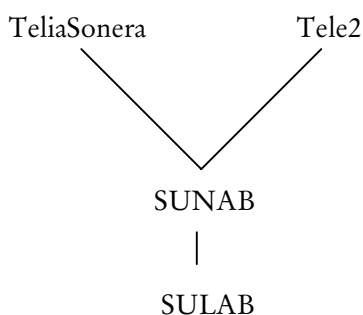
Sammantaget innebär detta att konkurrensen på marknad 15 inte kan bedömas som väl etablerad; inte heller bedöms den bli väl etablerad inom en nära framtid. Denna bedömning är dock enbart ett steg på vägen mot en bedömning av om det finns en operatör med ett betydande inflytande på marknad 15. Bedömningen måste kompletteras med en värdering av marknadsandelar, marknadskoncentration och marknadsdynamik. Denna bedömning sammanfattas i avsnitt 5.2.6.

5.2.1 Företag som agerar på marknaderna för mobil kommunikation

År 2005 finns åtta mobilnät i drift. Fyra av dessa är GSM-nät, tre är UMTS-nät och därutöver finns Telias NMT-nät. Det största nätet är TeliaSoneras GSM-nät. Vidare finns Tele2:s och Vodafones GSM-nät. En fjärde GSM-operatör är Spring Mobil².

Det finns också tre UMTS-licenser som innehas av Svenska UMTS Licens AB (SULAB), Vodafone samt HI3G.

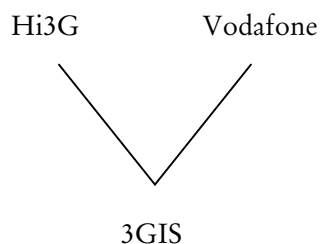
TeliaSonera och Tele 2 äger tillsammans Svenska UMTS Nät AB (SUNAB) som äger det gemensamma nätet. SUNAB äger i sin tur SULAB.



Vodafone och HI3G äger gemensamt 3GIS som äger och bygger den gemensamma radio- och mastinfrastrukturen för Vodafone och HI3G utanför de områden där företagen enligt licensvillkoren³ måste bygga egen antenninfrastruktur.

² Spring Mobil är ett helägt dotterbolag till Swefour AB, som i sin tur ägs av Brainheart Capital. Bakom Brainheart Capital står bl.a. AFA, 4:e AP-fonden, 6:e AP-fonden, Skandia och IBM. Källa: Spring Mobils hemsida.

³ Varje operatör skulle enligt villkoren täcka 8 860 000 personers bostadsorter senast den 31 december 2003. Täckningsvillkoren definierades utifrån tre aspekter: andel av befolkning, geografisk täckning och spridning över landet. Varje operatör skall täcka minst 30 procent av den utfästa befolkningstäckningen med egen radioinfrastruktur. Som radioinfrastruktur räknas alla radiokommunikationsrelaterade anordningar, t.ex. transmissionsanläggningar, ledningar och antenner. Detta innebär att en tillståndshavare får samarbeta om radioinfrastrukturen utanför de områden där de skall ha täckning med egen radioinfrastruktur.



Tabell 5.1 Befolkningstäckning i UMTS-nät den 1 december 2004, procent

Licensinnehavare	Befolkningstäckning
SULAB (Svenska UMTS Licens AB)	86 procent
Vodafone	84 procent
HI3G	84 procent

Källa: UMTS-utbyggnaden slutlig rapport (2004) samt PTS, rapport 2005:4.

Det äldsta nätet är TeliaSoneras NMT 450. Licensen för detta nät löper ut i och med 2007 års utgång, och en ny licens i ett närliggande frekvensutrymme har auktionerats ut av PTS. Denna auktion vanns av Nordisk Mobiltelefon AB som avser bedriva mobilkommunikation med digital teknik (CDMA). Företaget skall enligt licensvillkoren täcka 80 procent av samtliga län senast den 1 juli 2007.

Enligt PTS (2004a) har mellan 25 och 30 operatörer aktivt tillhandahållit mobila teletjänster under det första halvåret 2004. Av dessa hade fem egna nät, vilket innebär att övriga tillhandahåller sina tjänster genom att hyra kapacitet hos nätägarna.

5.2.2 Marknadsandelar

För att kunna fastställa huruvida en operatör har ett betydande marknadsinflytande eller inte används en rad indikatorer, t.ex. marknadsandelar, marknadskoncentration samt utvecklingen av marknadsandelar och priser. Marknadsandelar kan mätas på flera sätt, t.ex. som andel av slutkundintäkter, abonnemang eller originerade minuter. För att enbart marknadsandelen skall vara avgörande för att fastställa om en operatör har ett betydande marknads-

inflytande kan krävas att operatören har en marknadsandel på minst 65 procent (Hultkrantz och Ewertsson 2004, s. 186).

De tre största operatörerna på marknad 15 i Sverige är TeliaSonera, Tele2 och Vodafone. TeliaSonera är störst, med en marknadsandel på ca 50 procent mätt i slutkundsintäkter (juni 2004), vilket är samma marknadsandel som bolaget hade i juni 2001. Tele2 hade i juni 2004 cirka 25 procent och Vodafone cirka 21 procent, medan de övriga operatörerna tillsammans hade cirka 4 procent.

TeliaSonera hade i juni 2004 44 procent av abonnemangen på marknad 15. TeliaSoneras andel i detta avseende är dock inte lika stabil som andelen av slutkundintäkter. Den har minskat över tiden medan Tele2 ökat sin andel.

Tabell 5.2 Hushållens val av mobiloperatörer 2002–2003, procent

Mobiloperatörer	2002	2003
TeliaSonera	50	49
Tele2/Comviq/Netcom	27	26
Vodafone (tidigare Europolitan)	15	15
Djuice	0	1
ACN	0	1
Annan mobiloperatör	2	3
Angett två eller flera svar	4	4
Vet ej	1	1
Ej svar	1	1

Källa: Statens Institut för Kommunikationsanalys (2004)

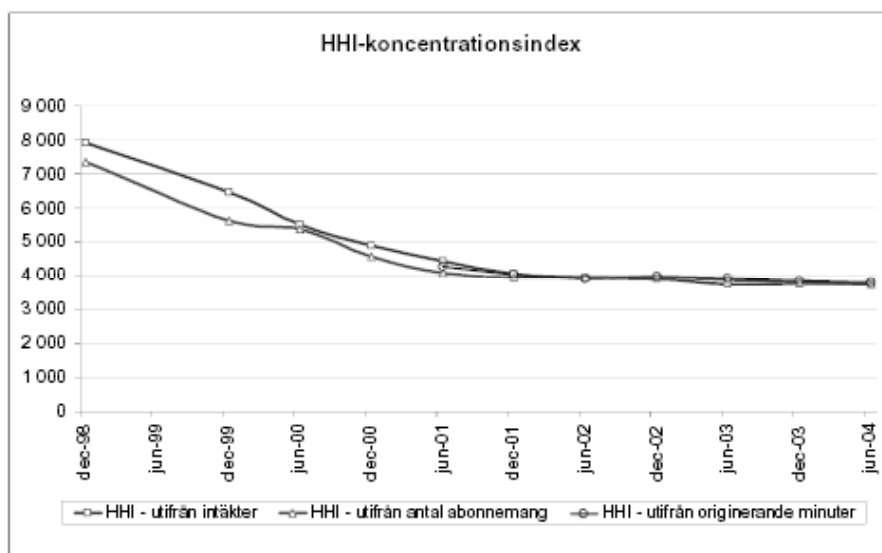
De låga marknadsandelarna och den svaga tillväxten för operatörer som saknar egna nät indikerar att förutsättningarna att sälja tjänster utan ett eget nät är ogynnsamma.

Mätt som andel av de originerade minuterna i näten var TeliaSoneras andel 49 procent i juni 2004. Detta är ungefär samma andel som året innan, medan Tele2 och Vodafone har ökat sina andelar. I juni 2004 var Tele2:s andel 28 procent och Vodafones andel 19 procent.

5.2.3 Marknadskoncentration

För att belysa koncentrationen på marknad 15 har PTS använt utvecklingen av slutkundintäkter för mobila tjänster, abonnemang och originerade minuter. Det index som används av PTS är Herfindahl-Hirschmanindex, vilket innebär att marknadsandelarna mätta som andelar av 1 kvadreras, summeras och multipliceras med 10 000. Det innebär att på en marknad med endast ett företag blir indexet 10 000, och när marknadsandelarna fördelas på många företag närmar sig indexet 0. Därmed kan indexet ge en sammanfattad bild av utvecklingen av marknadsandelarna och därmed också av konkurrensen.

Figur 5.1 Koncentration på marknad 15 mätt utifrån slutkundintäkter, abonnemang och originerade minuter



Källa: PTS (2005d)

Värdet för Sverige i juni 2004 var drygt 3 500 HHI, oavsett vilket mått PTS använde.

Enligt kommissionens riktlinjer för beräkning och bedömning av koncentration är 1 800 ett högt HHI. PTS konstaterar därför att

koncentrationen är hög, trots minskningen de senaste åren. Att Sverige har relativt många tredjepartsoperatörer påverkar HHI relativt lite.

5.2.4 Prisutveckling

Prisdifferentieringen och prisbilden på mobilmarknaden är ytterst splittrad och det är svårt att finna enkla mått som på ett rättvisande sätt kan beskriva utvecklingen. PTS beskriver därför prisutvecklingen genom att studera hur en definierad genomsnittsanvändares kostnad för mobiltelefoni har utvecklats. Enligt PTS beräkningar har denna kostnad sjunkit från ca 160 kronor per månad 2003 till ca 110 kronor per månad sista kvartalet 2004. De inledande prissänkningarna sammanföll med att Djuice etablerades i Sverige.

Prissänkningen tolkas av PTS som att ”konkurrensen på slutkundsmarknaden har intensifierats som en följd av inträdet av flera tjänstetillhandahållare och 3G-operatören Hi3G”.

5.2.5 Operatörer med betydande inflytande på marknaden?

TeliaSonera har en hög marknadsandel, mätt som andel av slutkundintäkter och andel abonnemang. Detta indikerar att TeliaSonera har en stark ställning.

Prisutvecklingen indikerar att priskonkurrensen har ökat, samtidigt som den svaga ställningen för operatörer utan egna nät talar för att grossistmarknaden inte fungerar väl.

Ett tänkbart etableringshinder är den begränsade tillgången till radiofrekvenser. Detta utgör dock i dagsläget, enligt PTS, inte någon reell begränsning i Sverige, eftersom det ur ett spektrumsperspektiv finns utrymme för fler operatörer. I stället är det de höga kostnaderna för infrastruktur som är det främsta etableringshindret. PTS drar följande slutsats (s. 25):

Det kan finnas anledning att eventuellt omvärdera tidigare uppfattning om att marknaden inte kan förväntas komma att utvecklas mot effektiv konkurrens och att det föreligger stora och varaktiga hinder för marknadstillträde och för framväxten av varaktig konkurrens.

Marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät anses således inte säkert ha ett företag med betydande marknadsinflytande. För att en operatör skall anses ha ett bety-

dande marknadsinflytande enbart baserat på marknadsandelar måste det ha minst 65 procent av marknaden. TeliaSonera har ca 50 procent och har dessutom kontinuerligt förlorat marknadsandelar, samtidigt som priserna har sjunkit.

Om inget enskilt företag kan sägas ha betydande marknadsinflytande så kan det ändå finnas marknader där två eller flera företag tillsammans har en dominerande ställning, s.k. kollektiv dominans. Detta innebär att företagen inte konkurrerar utan agerar som ett och samma företag; även utan explicita avtal kan man ha en tyst samordning som innebär att företagens agerande koordineras utan direkt kontakt.

Kommissionen har i sina riktlinjer för marknadsanalys och bedömning av betydande marknadsinflytande pekat på omständigheter som förenklar uppkomsten och upprätthållandet av kollektiv dominans. Följande tre omständigheter pekas ut:

1. Det är lätt att överblicka företagen, deras priser och villkor (transparens), eftersom dessa är stabila.
2. Det finns en trovärdig och effektiv straffmekanism.
3. Det finns möjlighet att ha höga priser och vinster utan att inträde eller kundernas rörlighet omöjliggör detta.

Mobilmarknaden har karaktäriserats av en stark tillväxt och flera tillkommande aktörer fram till 2003. Att det finns ett stort antal produkter och villkor försvårar transparens. Men eftersom produkten är homogen och prisjämförelser publiceras kontinuerligt bedömer PTS ändå att villkoren är transparenta för företagen (s. 30).

PTS bedömer att företagen kan bestraffa varandra genom att sänka priser och konkurrera, men eftersom det finns många företag är det inte helt lätt att överblicka priserna.

Förutom dessa kriterier nämns också att samordning underlättas av symmetrier i företagsstorlek och kostnader.

PTS bedömer alltså inte att marknaden präglas av kollektiv dominans (PTS 2005d, s. 32).

5.2.6 Sammanfattning av bedömt konkurrensläge

PTS möjligheter att ingripa av konkurrensskäl beror helt på vilket konkurrensläge som råder på en marknad. Det är också PTS uppdrag att göra den analys av marknadens avgränsning och konkur-

rens som skall ligga till grund för bedömningen av huruvida PTS får och bör ingripa. Med de gällande riktlinjerna för utvärdering anses marknad 15 ha tillräcklig konkurrens. Genom att TeliaSoneras marknadsandelar minskat, och genom att priserna minskat, bedöms marknaden inte ha ett (1) företag med ett betydande marknadsinflytande. Marknaden bedöms inte heller präglas av kollektiv dominans.

Samtidigt utgör den kostsamma infrastrukturen för mobil kommunikation ett stort och varaktigt hinder för framväxten av varaktig konkurrens. Detta medför att konkurrensen inte bedöms som väl etablerad eller som att den blir väl etablerad inom en nära framtid.

Eftersom det på marknad 15 bedöms finnas tillräcklig konkurrens mellan operatörerna, och eftersom ingen operatör anses ha ett betydande inflytande på marknaden, är det inte aktuellt att förordna om samlokalisering av konkurrensskäl. Skulle konkurrensituationen återgå till ett läge med en operatör med ett betydande inflytande så skulle det dock eventuellt kunna vara möjligt att förordna om samlokalisering av konkurrensskäl. Då skulle förmodligen också behovet av att förplikta om samlokalisering av miljöskäl minska. Bedömningen av den framtida konkurrenssituationen har således betydelse för bedömningen av behovet av utvidgade möjligheter att förordna om samlokalisering av miljöskäl.

5.3 Marknaden för inplaceringar

5.3.1 Bedömt behov av basstationer och master samt faktisk utbyggnad av master

Det bedömda behovet av nya basstationer och master för UMTS-näten har minskat över tiden. Skälen till detta är inte helt klara, men mer preciserad planering och bättre teknik har nämnts som tänkbara förklaringar. Inför UMTS-utbyggnaden bedömde Boverket (2001) att ca 30 000 nya basstationer och mellan 8 000 och 10 000 nya master behövdes (s. 9). I en motsvarande bedömning från Svenska Kommunförbundet (2002) uppgavs att det behövdes mellan 30 000 och 40 000 nya basstationer för UMTS-näten. Om operatörerna samverkade kunde det räcka med mellan 6 000 och 8 000 master (s. 3).

Även PTS lät göra en studie (rapport 2003:9) där följande uppskattningar gjordes (s. 18):

Tabell 5.3 Bedömt behov av basstationer och master 2003

	Antal
Totalt antal nya platser (dvs. både master och antenner på hus och liknande)	18 060
Antal nya platser i tätort	7 140
Antal nya platser i landsbygd (master)	10 920
Användning av GSM platser	4 550

I PTS rapport 2003:9 gjordes bedömningen att de totala investeringskostnaderna skulle bli 24,4 miljarder kronor. Vidare bedömdes att om operatörerna skulle samlokalisera fullt ut så skulle kostnaderna kunna minska till 19 miljarder kronor. De genomsnittliga kostnaderna för en operatör att etablera en mastplats med all utrustning uppskattades enligt rapporten till 1,2 miljoner kronor. Genom att använda en befintlig GSM-plats bedömdes att de genomsnittliga kostnaderna för en ny basstation kunde minska till 0,7 miljoner kronor.

Förutom den kraftiga ökning av antalet master som en utbyggnad av nya nät kan komma att kräva, kan man vänta sig att en successiv tillväxt av efterfrågan kan kräva en utbyggnad av näten.

Utredningen har gjort en egen förfrågan till samtliga operatörer med egna nät samt några av de viktigaste innehavarna av master om deras innehav av master samt deras avtal om in- och uthyrning av platser i master. Resultaten sammanfattas i nedanstående tabell.

Tabell 5.4 Antal master och förekomst av samlokalisering, enligt uppgifter från operatörerna

	Summa samtliga operatörer
Egna master	7 014
Uthyrda antennplatser	8 755
därav till konkurrenter	1 296
Inhyrda antennplatser	7 388
därav hos konkurrenter	1 260
3G återstår att bygga	8 000

Uppgifterna i tabell 5.4 kräver några förklaringar. Antalet egna master uppges vara 7 014. Men eftersom vi inte frågat alla företag och myndigheter som äger master, och eftersom inte alla tillfrågade har svarat, är vi övertygade om att det finns fler master. Vi uppskattar antalet master till ca 8 500 enbart hos de större aktörerna.

När det gäller antalet uthyrda master har utredningen frågat de företag som äger master hur många avtal respektive företag har om inplacering i sina egna master.

Eftersom flera operatörer kan använda samma mast är det inte konstigt att antalet avtal (8 755) är större än antalet master. Siffran innehåller uthyrning till alla former av radiokommunikation. Ett stort antal uthyrningar gäller datakommunikation och radiolänk internt inom företagen; endast en mindre del av uthyrningsavtalen avser uthyrning till företag som direkt konkurrerar med mastägaren. Cirka 1 300 avtal gäller in- eller uthyrning till konkurrenter. Företag som samarbetar vid utbyggnaden av UMTS-nätet (se ovan), t.ex. TeliaSonera och Tele2, räknas här inte som konkurrenter.

På samma sätt som ett mastäggande företag kan hyra ut platser i sina egna master kan naturligtvis samma företag hyra platser i andra företags master. Summan av dessa inhyrningar är 7 388. Eftersom alla inte tillfrågats, och eftersom uppgifterna kan gälla olika tidpunkter, skiljer sig uppgiften om inhyrning från uppgiften om uthyrning.

Enligt Försvarsmakten har drygt 2 800 master anmälts som färdigbyggda mellan januari 2002 och oktober 2005. Dock kan något fler master ha byggts, om dessa inte anmälts. Notera också att UMTS-operatörerna enligt en konsultrapport till PTS (NetLight

2005) har ett återstående behov av att bygga närmare 8 000 master för att nå licensvillkoren. Kostnaderna för att bygga dessa master torde uppgå till mellan åtta och tio miljarder kronor. Det återstående utbyggnadsbehovet torde också innebära en viss potential för samnyttjande och därmed lägre kostnader.

Två nya operatörer kommer att etablera sig genom att i stor utsträckning använda inplaceringar; bl.a. bedömer den nya operatören Nordisk Mobiltelefon att man kommer att kunna åstadkomma en hel del av sin täckning genom inplaceringar i redan befintliga master. Även det statliga nätet för de s.k. blåljusmyndigheterna (polis, brandkår, ambulans m.m.) RAKEL bedömer att man kommer att kunna klara av merparten av sin täckning med inplaceringar. En rimlig bedömning är att dessa två operatörer kommer att bidra till ett ökat antal inplaceringar.

Det kan finnas anledning att reflektera över operatörernas relativa styrka i form av infrastruktur. Om man utgår från de uppgifter som utredningen tagit del av, och kompletterar med rimliga antaganden, så äger TeliaSonera uppskattningsvis 35 procent av antalet master som kan användas för mobil kommunikation och man har cirka 45 procent av uthyrningsmarknaden. Mätt med koncentrationsindex så är koncentrationen av mastinnehav 1 860 HHI och koncentrationen i uthyrning 2 630 HHI, vilket således är högt för båda måtten. Uthyrningsmarknaden kan därför betraktas som högt koncentrerad.

Sammanfattningsvis konstaterar utredningen att det bedömda behovet av nya master varierat något och att en aktuell bedömning av behovet av ytterligare master är cirka 8 000, vilket därmed är ungefär lika många som i de tidiga bedömningarna. Det framtida utbyggnadsbehovet kan relateras till vår bedömning att det sedan 2002 byggts minst 2800 master och vår bedömning att det totala antalet master för närvarande är drygt 8500. Vi konstaterar också att det finns ett stort antal avtal om inplacering av antenner i master men att antalet inplaceringar hos konkurrenter är betydligt färre. En inplaceringsmarknad har således vuxit fram. Slutligen konstateras också att ägandet av mastinfrastruktur är förhållandevis högt koncentrerat.

5.3.2 Företagens agerande på inplaceringsmarknaden

Beslutet att öppna UMTS-frekvenserna för offentlig tävlan utgjorde ett första steg i den process som skulle leda till en utbyggnad av UMTS-nätet under stark tidspress. Ett viktigt beslut var att välja skönhetsstävlingsformen och att utforma tävlingen så att den handlade om störst täckning på kortast möjliga tid. Detta ledde till att de licensvillkor som beslutades innebar en väsentligt högre täckning i Sverige på kortare tid än i något annat europeiskt land. Ett annat villkor var att operatörerna måste täcka minst 30 procent av befolkningen med egen radioinfrastruktur (de s.k. hemnäten).

Denna höga utbyggnadstakt har ställt stora krav på kommunerna och länsstyrelserna att snabbt kunna bedöma miljökonsekvenserna av UMTS-utbyggnaden. Detta har dock knappast varit möjligt, eftersom operatörerna inte har presenterat hela basstations- och mastbehovet annat än i undantagsfall.

Det bör också noteras att redan utbyggnaden av GSM-näten innebar liknande krav på samlokalisering som utbyggnaden av UMTS. För denna utbyggnad har flera konkurrenter till TeliaSonera beskrivit ett händelseförlopp där bolaget, som hade överlägset flest master, inte direkt skyndade på när det gällde att släppa in konkurrenterna, medan bilden blev en annan när konkurrenterna blivit så stora att de redan hade en avsevärd täckning. I juli (2001) redovisade länsstyrelserna i tre län (Stockholm, Östergötland och Västra Götaland) samlokaliseringen av GSM-sändare. Då förekom inplaceringar i 40–50 procent av alla master i dessa län.

5.3.3 Företagen

I den följande texten återger vi delar av de beskrivningar vi fått från ett urval operatörer. I mötena med dessa operatörer har frågorna främst kretsat kring samlokalisering i master. Vi har frågat om hur företaget/organisationen arbetat med att etablera täckning och mastinfrastruktur och hur man har samarbetat med konkurrenter. Vi har också velat veta hur företaget/organisationen uppfattat andra aktörer. I den mån som samlokalisering inte kommit till stånd har vi velat veta varför. Mot denna bakgrund har vi försökt bedöma företagets strategi vad gäller infrastrukturetablering och inplacering.

TeliaSonera

Företagets licensvillkor, aktiviteter och nät: Vid fördelningen av UMTS-licenserna fick dåvarande Telia ingen egen licens. Ett samarbete etablerades efter en tid mellan Telia och Tele2 i form av SUNAB. TeliaSonera har ett stort antal master, eftersom man redan byggt ut näten för de tidigare generationerna av mobiltelefoni NMT och GSM. Enligt Statens Institut för Kommunikationsanalys (2004) hade TeliaSoneras GSM-nät en täckning motsvarande 99 procent av befolkningen i Sverige 2004.

Enligt licensvillkoren skall en GSM-operatör täcka de vägar som klassades som Europavägar 1991 samt tätorter med fler än 10 000 invånare. TeliaSonera anser dessutom att god täckning, och därmed ett väl utbyggt nät av antenner, är en konkurrensfördel. Motsvarande täckning i TeliaSoneras och Tele2s gemensamma UMTS-nät som formellt sett ägs av Svenska UMTS Nät AB (SUNAB) var 86 procent i december 2004.

Företagets övergripande strategi: TeliaSoneras övergripande strategi är att skapa täckning och sälja sina tjänster oavsett teknik. För TeliaSonera är de olika teknikerna av underordnad betydelse. Det innebär att TeliaSonera fortsätter att bygga ut täckning och utvidga datakapaciteten i GSM-nätet med tekniken EDGE men även genom fortsatt utveckling av SUNAB:s UMTS-nät.

Företagets hantering av master och samlokalisering: TeliaSonera har, enligt vissa konkurrenter, varit mindre intresserade av att medverka till att handläggningen av inplaceringar för UMTS skall gå snabbt. TeliaSoneras uppfattning är att flera operatörer inledningsvis testade i vilken utsträckning de, med stöd av LEK, kunde få till stånd förordnanden om samlokalisering och till vilka kostnader.

Nu finns bilaterala ramavtal mellan alla större operatörer som äger master. TeliaSonera uppger också att man fullt ut samarbetar med alla som vill ha inplaceringar i master där det finns plats. Det förekommer dessutom ofta att man bygger om master för att kunna härbärgera mer utrustning. Man uppger sig inte ha några problem med att få tillgång till konkurrenternas master, utöver det faktum att utbyggnaden av 3G stannade av hos vissa operatörer under sommaren 2005. TeliaSonera hyr hälften så många platser som konkurrenterna hyr in hos TeliaSonera. Antalet inplaceringar som TeliaSonera har hos andra operatörer är inte obetydligt.

I tätorterna har operatörerna oftare möjlighet att sätta upp antenner utan master, och bl.a. av det skälet är det mindre vanligt med samlokalisering i tätorterna än på landsbygden. Om samlokalisering inte kommer till stånd beror det, enligt TeliaSonera, på att det är fullt i masten och att det praktiskt inte går eller att den inplacerande operatören inte vill betala merkostnaden för utbyggnad.

Hinder för nyetablering: TeliaSonera framhåller att det är olika svårt i olika kommuner att etablera nya master. Allmänt sett varierar kommunernas handläggningsstil och noggrannhet vid handläggningen av bygglov. TeliaSoneras handläggare av mastutbyggnad anser att merparten av handläggarna i kommuner gör ett bra arbete, men att vissa byggnadsnämnder åsidosätter regelverket. De vanligaste skälen till missnöje är långa handläggningstider (ibland oklart vad som uppfattas som långt), höga arrenden och höga avgifter för handläggning och arrenden.

TeliaSonera framhåller att ett betydande antal kommuner försöker pressa upp priserna för markhyran till oskäliga nivåer där operatörerna arrenderar mark för master.

TeliaSonera anser att även andra markägare ibland försöker ta ut höga priser på arrendena för master. Vissa kommuner har också stoppat mastbyggen med strålningen som motiv.

Fördröjningar av bygglovshanteringen är fortsatt ett stort problem.

Framtida utbyggnad: TeliaSonera bedömer inte att UMTS-nätet kommer att vara färdigbyggt inom en nära framtid även om licensvillkoren uppfylls. Man ser ett fortsatt utbyggnadsbehov allt eftersom efterfrågan på överföringskapacitet kan väntas öka.

TeliaSonera bedömer att potentialen för att samnyttja master minskar över tiden. Skälet uppges vara att ett tätare nät kommer att ställa snävare krav på exakt placering av antennen. Potentialen för att härbärgera mer utrustning genom ombyggnad eller utbyggnad avtar också.

Det är en politisk fråga huruvida man skall ha konkurrens med infrastrukturen/masterna, enligt TeliaSonera. Bolaget framhåller att tvingande regler skulle minska investeringsbenägenheten.

Tele2

Företagets licensvillkor, aktiviteter och nät: Tele2 startade tidigt som mobiloperatör med GSM, då med namnet Comviq. Tele2:s GSM-nät täcker i princip hela södra och mellersta delen av Sverige, upp till Östersund. I norra Sverige täcks hela kusten ända upp till Haparanda samt alla större orter och stora vägar.

Tele2 var också en av de operatörer som ursprungligen erhöll en UMTS-licens. Denna ägs numera gemensamt av TeliaSonera och Tele2 genom bolaget Svenska UMTS Nät AB (SUNAB). SUNAB skall, liksom Vodafone och Hi3G, täcka 8 860 000 av Sveriges befolkning. Täckningen i Tele2:s och TeliaSoneras gemensamma UMTS-nät var enligt PTS 86 procent i december 2004.

Företagets hantering av master och samlokalisering: Samarbetet om användning av mobiltelemaster mellan operatörer fungerade bra under perioden före UMTS-utbyggnaden. Detta samarbete mellan GSM-operatörerna fortlöpte även under UMTS-utbyggnaden.

När Tele2 fick UMTS-licensen inleddes arbetet med att söka en stor mängd bygglov för master, eftersom det enligt bolagets uppfattning var nödvändigt att bygga ett stort antal master för att kunna uppfylla täckningskraven. Tele2 sökte kontakt med alla markägare men lyckades inte alltid hinna få till ett avtal med markägarna innan bygglovsansökningarna lämnades in.

Någon gång under 2002 inleddes förhandlingar om samarbete om master. Inledningsvis handlade det mest om tekniska frågor, t.ex. behörighet att utföra arbeten. En serie händelser ledde dock till att Tele2:s deltagande i samarbetet upphörde. Den utlösande faktorn var att Hi3G använde ett antal bygglov som beviljats Tele2 för att bygga egna master. Innan detta hände hade, enligt Tele2, vissa av konkurrenterna anlitat personal som saknade behörighet (mastintyg) för montage i master. Detta ledde till att Tele2 inte ville tillåta dessa personer att arbeta i masterna.

Tele2 vill också upprätthålla en säkerhetsnivå beträffande tillgången till masterna. Därför vill Tele2 att behörigheten kontrolleras innan någon får arbeta i deras master eftersom Tele2 har det juridiska ansvaret för montage i bolagets master. Tele2 framhåller även att det finns tekniska skäl till att vissa master är fulla, t.ex. vindlast.

Numera finns ramavtal med alla operatörer, och efter att ramavtalen tecknades inleddes ett samarbete med Hi3G och 3GIS. I maj

2005 hade det gått cirka ett år sedan överenskommelsen (ramavtalet) med Hi3G och 3GIS tecknades, och samarbetet fungerar nu mycket bra, enligt Tele2. Handläggning av ett samlokaliseringsavtal tar ca en vecka.

Hinder för nyetablering: Allmänhetens missnöje med planerna på UMTS-utbyggnaden tilltog efter 2001. Detta rörde inledningsvis främst strålning, medan landskapsförfulningen därefter kommit att väga tyngre. Tele2 anser att missnöjet och protesterna mot UMTS-utbyggnaden inte kunde förutses.

Kommunerna reagerade inte omedelbart men efter en tid formulerades ståndpunkten att det egentligen vore bäst om man kunde ta ställning till hela mastbehovet vid ett tillfälle. I vissa kommuner försenades handläggningen till följd av det stora antalet ansökningar. Tele2 påstår att förseningen i en del kommuner beror på en avsiktlig förhållning från kommunernas sida; exempelvis gäller detta Södertälje kommun.

Kommunerna ville dessutom avvakta med bygglov för att kunna tvinga operatörerna att samlokalisera.

När antalet bygglovsärenden hos kommunerna ökade började också antalet överklaganden av beslut i bygglovsärenden att öka. Besluten överklagades vanligtvis av en eller flera enskilda medborgare när kommunen beviljade tillstånd att bygga, och oftast av den berörda operatören när kommunen avslog ansökan.

Fördröjningarna ledde till att Tele2 och TeliaSonera inte kunde bygga i den takt som de hade planerat. Ett stort antal platser blev därför obygga. Löftet om samarbete i form av ramavtal har, enligt Tele 2, haft liten effekt på handläggningen av byggloven. Därför finns det ett antal kommuner där bygglovsansökningarna fortfarande ligger still eller fördröjs rejält.

Flera allmännyttiga bostadsföretag har under en period vägrat att ha antenner på sina hyreshus. Men efter att Tele2 informerat om strålningen så har en del av dem ändrat sig och accepterar åter antenner.

Behovet av fortsatt utbyggnad: Jämfört med de tidiga bedömningarna så kommer det inte, enligt Tele2, att behövas så många nya master. Detta beror dels på att antennerna blivit bättre, dels på att samarbetet mellan mobiloperatörerna blivit bättre. I de flesta kommuner handläggs bygglovsansökningarna numera på hygglig tid.

Svenska UMTS Nät AB (SUNAB)

Företagets licensvillkor, aktiviteter och nät: Företaget finns för att skapa en möjlighet för TeliaSonera och Tele2 att gemensamt äga den infrastruktur som byggs för att använda den UMTS-licens som ursprungligen tilldelades Tele2 och som nu ägs av Svenska UMTS Licens AB. SUNAB hade enligt PTS uppnått 86 procents täckning den 1 december 2004.

Företagets övergripande strategi: Ägarföretagen planerar och bygger varsina delar SUNAB:s nät. Dessa beställs av SUNAB. Företagets strategi är således underkastad ägarnas önskemål.

Företagets hantering av master och samlokalisering: SUNAB anser att man samarbetar väl med alla operatörer. Exempelvis delas site-databaser, och företagen byter bygglov med varandra.

Vodafone

Företagets licensvillkor, aktiviteter och nät: Vodafone har ett eget GSM-nät. Vodafones GSM-nät täcker i princip hela södra och mellersta delen av Sverige, upp till Östersund. I norra Sverige täcks hela kusten upp ända upp till Haparanda, vägarna E12 och E14 samt alla större orter.

Vodafone har också en av UMTS-licenserna. Vodafone hade enligt PTS uppnått 84 procents täckning den 1 december 2004.

Övergripande strategi: Målet för Vodafone har varit att tidigt täcka 30 procent av befolkningen med egen radioinfrastruktur för att nå denna del av licensvillkoren. Företaget äger också en del av 3GIS. Genom 3GIS bygger Vodafone och Hi3G sin UMTS-täckning utanför 30-procents-området.

Vodafone har till utredningen uttryckt att det är av stor vikt att bygga UMTS-nätet. Företaget ser det inte som en avvägning mellan att bygga ut GSM eller UMTS.

Företagets hantering av master och samlokalisering: Vodafone anser att täckning är ett konkurrensmedel. Man uppger att man inledningsvis haft svårt att erhålla avtal om inplaceringar hos vissa av konkurrenterna. Företaget uppger att det var liknande samarbets-

svårigheter vid introduktionen av GSM, men att samarbetsklimatet successivt blev bättre. De senaste åren har samarbetet fungerat bra mellan GSM-operatörerna, men beträffande UMTS är det dock fortfarande trögt. Hyrorna för UMTS-inplaceringar är också mycket högre än för GSM-inplaceringar.

Efter att UMTS-licensen delades ut täckte Tele2 Sverige med bygglovsansökningar. Alla beviljade bygglov har dock inte lett till att en mast faktiskt har byggts, men bilden av en väntad anstormning av master kan ha bidragit till det uppfattade "igelkottsproblemet", dvs. att hela Sverige skulle täckas med master, och därmed till försiktighet med att bevilja bygglov samt långa handläggningstider.

Vodafone anser att TeliaSonera och Tele2 försvårar för framför allt nya operatörer. Vodafone lutar sig på PTS slutrapport om UMTS-utbyggnaden, vilken också pekar på samarbetssvårigheter (PTS rapport 2005:4, s. 23).

Samtidigt som TeliaSonera och Tele2 "täckte" Sverige med bygglovsansökningar begärde de offerter på eldragning till masterna. Detta innebar också en belastning på de lokala nätägarna som måste kostnadsuppskatta för att kunna lämna en offert.

Vodafone betonar att man gärna ser inplaceringar i sina master, och man skickar regelmässigt en avsiktsförklaring till de kommuner där man söker bygglov för master om att man avser att tillåta inplacering.

Hinder för nyetablering: Vodafone har gett en redogörelse som i stort sammanfaller med den som lämnats av 3GIS.

Behovet av fortsatt utbyggnad: Vodafone har kvar ett betydande behov av att bygga ut sitt UMTS-nät för att uppnå licensvillkoren. Detta i kombination med en kontinuerlig tillväxt i GSM näten leder på kort och längre sikt till en fortsatt utbyggnad av Vodafones nät, om än i långsammare takt.

Hi3G (3)

Företagets licensvillkor, aktiviteter och nät: Hi3G (3) har en av UMTS-licenserna. Bolaget hade enligt PTS uppnått 84 procents befolkningstäckning den 1 december 2004. Återstående utbyggnad gäller dels Norrland (mestadels norr om Sundsvall), dels förtätning i de områden där 3 inte har kunnat bygga pga. försenade bygglov,

fördröjd mastdelning m.m. 3 bygger ett hemmanät i Stockholm, Göteborg, Malmö och Karlskrona. I övriga landet bygger man UMTS-nätet tillsammans med Vodafone genom det gemensamt ägda bolaget 3GIS.

Övergripande strategi: 3 uppger att deras största problem är att bolaget som ny spelare på marknaden saknar ett nät sedan tidigare. Bolaget är därmed beroende av en snabb utbyggnad och ett kvalitetsmässigt bra nät för att tidigt kunna attrahera kunder. Den återstående utbyggnaden i främst glesa regioner är problematisk, eftersom den är mycket kostsam och knappast lönsam. Därför har 3 intresserat sig för tillhandahålla den täckning som krävas med hjälp av det nät som kommer att byggas av operatören Nordisk Mobiltelefoni. Detta nät byggs med en annan teknik (CDMA 2000) och på ett annat frekvensband (450 MHz-bandet).

Företagets hantering av master och samlokalisering: 3 uppger att det är svårt att få tillgång till TeliaSoneras och Tele2:s master. Ramavtal finns, men de fungerar mindre väl. I 60–70 master har den entreprenör som anlitas av TeliaSonera för att förvalta och bygga master (Flextronics) pekat på överlast, men i minst 700 master skall det gå att sätta upp mer utrustning. 3 uppger att man endast får klartecken för inplacering i en dryg handfull master per vecka.

Vid ett vitesföreläggande för icke uppfyllande av täckningsvillkoret anser 3 att man måste peka på att fördröjningen av inplacering har bidragit till att tillståndsvillkoren inte har blivit uppfyllda.

3 har drivit några fall för prövning enligt 4 kap. 14 § LEK. Sådana processer är kostsamma. De har lett till frivilliga överenskommelser i några fall men ännu inte till något förordnande om tvingande samlokalisering.

Bolagets uppfattning är att tillgången till master borde regleras i licensvillkoren.

Hinder för nyetablering: 3 har gett en redogörelse som i detta avseende i stort sammanfaller med den som lämnats av 3GIS.

Behovet av fortsatt utbyggnad: 3 har enligt gällande licensvillkor kvar ett betydande åtagande att bygga ut sitt UMTS-nät.

3GIS

Företagets licensvillkor, aktiviteter och nät: Företaget ägs gemensamt av Vodafone och Hi3G, och man har ingen egen licens. Man skall bygga UMTS-nät utanför de områden som bolagen valt ut för att täcka de 30 procent av befolkningen som de enligt licensvillkoren måste täcka med egen radioinfrastruktur. 3GIS nät ligger därför utanför de tätortsområden där Vodafone och Hi3G har sina hemnät.

Övergripande strategi: Utredningens bild av 3GIS ägares övergripande strategier är ofullständig. Båda ägarna har ett kostsamt åtagande att bygga infrastruktur utanför hemområdena vilket troligen är olönsamt, åtminstone delvis. Detta är dock 3GIS huvuduppdrag. Samtliga tre aktörer har därför ett intresse av att kunna redovisa de hinder som finns för att fullfölja åtagandet. Samtidigt bör en så effektiv utbyggnad som möjligt eftersträvas, där företagen verkligen önskar bygga näten.

Alla inplaceringar som 3GIS kan uppnå på platser där de ändå önskar åstadkomma täckning innebär potentiellt en kostnadsbesparing.

Företagets hantering av master och samlokalisering: När 3GIS startade arbetet med att planera sitt nät söktes inplacering i 900 master. Från Flextronics (som är uppdragstagare för TeliaSonera) fick 3GIS tidigt uppgiften att det tekniskt var möjligt med inplacering i 870 av dessa master. Så småningom reviderades den uppgiften något, genom att det uppgavs att det är fullt i ca 80 master. Detta bedöms av 3GIS som en rimlig uppgift.

I maj 2005 hade 3GIS fått inplaceringar i 365 master, och nya inplaceringar beviljades av TeliaSonera med en takt av ca 5–10 inplaceringar varje vecka. 3GIS bedömer att de så småningom kommer att få inplaceringar i ytterligare 455 master. Tills vidare (augusti 2005) är 3GIS endast intresserat av cirka 100 av dessa. Problemet enligt 3GIS är i första hand att inplaceringen går för långsamt. 3GIS uppger att man är positiv till inplacering i de egna masterna.

Hinder för nyetablering: 3GIS menar att bygglovshanteringen har gått långsamt. Företaget för statistik över planerings- och byggtider, och det visar sig att hanteringen av bygglov, överklaganden

m.m. utgör en stor del. Byggtiden är cirka 12 veckor, och 3GIS hävdar att den genomsnittliga ledtiden – från planeringsstart till färdig mast – är 104 veckor (maj 2005).

Svårigheterna att få bygglov varierar starkt mellan olika delar av landet, olika kommuner och olika fastighetsägare. Vissa platser är extremt svåra.

3GIS betonar att man lagt ner mycket tid på att skapa goda relationer till markägare och att man avsiktligt har undvikit att använda ledningsrätt.

Behovet av fortsatt utbyggnad: Både Vodafone och 3 har ett betydande beting kvar innan man når den täckning som föreskrivs enligt licensvillkoren. Merparten av dessa investeringar torde ligga på 3GIS. Om denna utbyggnad fullföljs skapar detta ett betydande behov av nya master och en viss potential för samlokalisering.

Teracom, Banverket m.fl. mastägare

Förutom ovanstående nätägare finns också Spring Mobil samt ett antal företag som äger master men som inte konkurrerar på mobilmarknaden. Bland de större mastägarna finns Teracom och Banverket. Dessa företag hyr ut ledig mastkapacitet i den mån de har sådan. Ibland avtalas om att den mobiloperatör som hyr in sig bekostar en utbyggnad eller ett utbyte av en mast, så att den kan bära en större last.

5.4 Marknaderna för överföringstjänster för ljudradio och tv i marknät

I avsnitt 5.1 konstaterade vi att även marknad 18 (överföringstjänster för ljudradio och tv i marknät) kan vara relevant för frågan om samlokalisering. Även på denna marknad kan man tänka sig att flera användare skulle kunna använda en mast.

PTS har i tre beslut den 22 juni 2005 (dnr 04-13521/23, 04-6953/23 och 04-6954/23) analyserat tre delmarknader för överföringstjänster för ljudradio och tv i marknät – analog tv, digital tv och analog ljudradio. PTS fastställer att Teracom tills vidare är att anse som en operatör med ett betydande inflytande på samtliga dessa marknader för överföringstjänster. Teracom kan därför ålägg-

gas samlokalisering av konkurrensskäl. PTS har dock ännu inte beslutat om vilka skyldigheter Teracom skall åläggas som en följd av beslutet.

I den utsträckning samlokalisering av konkurrensskäl blir aktuell, så kommer den rätten gälla för alla operatörer som vill tillhandahålla överföringstjänster. Därför kommer knappast förpliktelser av miljöskäl att bli aktuella.

5.5 Utredningens analys

Som framgår av kapitel 3 kan PTS med stöd av lagen om elektronisk kommunikation förordna om samlokalisering av antingen konkurrensskäl eller miljöskäl. Om PTS meddelat en skyldighet att tillåta samlokalisering av konkurrensskäl leder det också till att förordnanden om samlokalisering av miljöskäl i stor utsträckning blir överflödiga. Det är därför av intresse att bedöma i vilken utsträckning det kan bli möjligt att förordna om samlokalisering av konkurrensskäl. Det är också av intresse att bedöma om, och i sådant fall hur, konkurrensen påverkas på marknader där en operatör ålagts samlokaliseringsförpliktelser.

PTS har gjort följande bedömningar beträffande marknader där åtgärden samlokalisering i master främst skulle kunna vara intressant för att skapa en effektiv konkurrens.

För marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät anser myndigheten att det finns stora och varaktiga hinder för framväxt av konkurrens på marknaderna. Men genom att TeliaSoneras marknadsandelar minskat och priserna sjunkit gör PTS ändå bedömningen att det inte finns ett företag eller en grupp av företag som har ett betydande marknadsinflytande. Därmed kan marknaden sägas ha tillräcklig konkurrens, åtminstone tills vidare. Detta innebär också att det saknas förutsättningar att förordna om samlokalisering av konkurrensskäl.

För marknaden för överföringstjänster för ljudradio och tv har PTS pekat ut Teracom som en aktör med ett betydande marknadsinflytande. Utredningens bedömning är dock att det under överskådlig tid inte kommer att bli aktuellt att förordna om samlokalisering av antenner för ljudradio och tv av miljöskäl, även om en sådan åtgärd inte är utesluten (se utredningens resonemang i avsnitt 8.5.8). Det är således för mobila kommunikationer som det i första hand kan bli aktuellt med samlokalisering av miljöskäl.

Även om utvecklingen går mot en jämnare fördelning av mast-innehavet är ägandet av master och andelarna av uthyrningsmarknaden för antenninplaceringar fortfarande starkt koncentrerat. I Sverige har det också visat sig att de bolag som erbjuder mobila tjänster, men som inte själva äger ett mobilnät, enbart erövrat en obetydlig del av marknaden. En viktig del av uppbyggnaden av konkurrensen verkar således ske genom att flera företag bygger upp sin egen infrastruktur.

De senaste uppskattningarna som utredningen tagit del av visar att det återstår att bygga närmare 8 000 master och att det byggts drygt 2 800 master sedan 2002. Detta kan relateras till vår bedömning att det totala antalet master för närvarande är drygt 8500. Utredningen har också uppgifter som visar att det förekommer en omfattande handel med inplacering av antenner för mobil kommunikation i master. Vi har uppgifter från en del av de företag som äger master, vilka uppger att de hyr ut ca 8 750 inplaceringar, varav ca 1 300 är uthyrningar till konkurrerande företag. Därmed kan vi konstatera att det finns en betydande marknad för inplaceringar och att master i stor utsträckning nyttjas av mer än en operatör.

Detta utesluter dock inte att det samtidigt kan vara så att nya företag som avser att konkurrera med etablerade företag kan ha svårigheter att få tillgång till master. Det verkar som att svårigheterna har varit störst i ett inledningsskede, medan de avtagit när det nya företaget skaffat egna master som det kan använda i utbyte mot inplaceringar hos de etablerade företagen.

Om ett företag vägrar en konkurrent tillträde till en mast behöver detta inte ses som en förhållning av en inplacering. I ett inte helt obetydligt antal fall är masterna fullt belastade – antingen pga. att alla intressanta antenninplaceringar på masten är upptagna eller pga. att masten är så klen att den inte klarar mer vindlast – trots att fysisk plats för antenner finns.

Svårigheterna kan accentueras ytterligare om en etablerad operatör har en antenn- eller mastinplacering i ett område som betraktas som skyddsvärt. Då kan det innebära betydande svårigheter för en konkurrent att genom bygglov eller samlokalisering få tillgång till en egen inplacering. Det kan ligga i den etablerade operatörens intresse att utnyttja denna situation – antingen genom en hög pris-sättning eller genom fördröja eller vägra en inplacering. I avsnitt 8.2.2 resoneras utredningen om förekomsten av platser där det finns en befintlig mast men där svårigheterna är stora att etablera ytterligare master, s.k. monopollägen.

De mindre operatörerna har hävdats att det funnits problem med att få bygglov och också med att få inplaceringar hos de två största företagen. De stora kostnaderna för att färdigställa UMTS-näten innebär att drivkrafterna är starka – dels för att få till stånd samlokalisering, dels för att försöka bli befriade från delar av åtagandena.

Utredningen kan således konstatera att operatörerna agerat utifrån affärsmässiga utgångspunkter och att detta agerande ibland leder till att samlokalisering kommer till stånd, ibland till att samlokalisering förhindras. Vår bedömning är att möjligheterna till samlokalisering förbättrats något över tiden men att de fortfarande inte så goda som man skulle kunna önska från miljösynpunkt.

Operatörerna ger en varierad bild av kommunernas agerande. Alla som uttalat sig om kommunernas handläggning av bygglovsansökningar för master framhåller de långa handläggningstiderna. Många kommuner anses dock handlägga bygglovsansökningar på normala tider.

Vi återkommer till effekter av samlokalisering på investeringsvilja och konkurrens i kapitel 8.

6 Kommuners och andra myndigheters arbete med master

Syftet med detta kapitel är att komplettera den genomgång av tillämpningen av gällande rätt som gjordes i kapitel 3 med några ytterligare perspektiv som är relevanta för att man skall kunna förstå den process som föregår etableringen av nya master och genom vilken samlokalisering kan komma till stånd. Exempel på sådana perspektiv är hur utformningen av anbudsförfarandet inför fördelningen av UMTS-licenserna har påverkat handläggningstiden för bygglov samt hur olika myndigheter har arbetat för att utveckla en metod för att värdera landskapseffekter av master.

För att förstå hur olika myndigheter agerat i frågorna om mastbyggnation och samlokalisering analyseras myndigheternas agerande utifrån följande punkter:

- myndighetens uppdrag
- lagstiftning som tillämpas av myndigheten gällande samlokalisering och etablering av master
- vad som har karakteriserat myndighetens handläggning av ärenden och tillämpning av lagen
- tolkning av myndighetens agerande (strategier).

De myndigheter som analyseras är Post- och telestyrelsen (PTS), kommunerna, länsstyrelserna, Boverket, Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket, Lantmäteriet, Luftfartsstyrelsen och Försvarsmakten.

6.1 Post- och telestyrelsen (PTS)

6.1.1 Uppdrag

I instruktionerna för Post- och telestyrelsen anges att myndigheten skall "främja tillgången till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer enligt de mål som anges i LEK", se till att radiofrekvenserna "utnyttjas effektivt", "främja en sund konkurrens" samt "övervaka pris- och tjänsteutvecklingen". Därtill kommer 1 kap. 1 § i lagen om elektronisk kommunikation (LEK) där det anges att "enskilda och myndigheter skall få tillgång till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer och största möjliga utbyte vad gäller urvalet av elektroniska kommunikationstjänster samt deras pris och kvalitet".

De övergripande målen på området för elektroniska kommunikationer skall i första hand eftersträvas genom tillämpning av LEK. Det är i sammanhanget viktigt att komma ihåg att LEK utgår från ett antal EG-direktiv (jfr avsnitt 3.2 och 3.3.1) som binder medlemsstaterna till en viss lagstiftning och därmed PTS till en bestämd roll.

I kapitel 2 utvecklas hur statsmakternas önskemål om yttäckning har kommit till uttryck. De krav som gällde inför skönhets-tävlingen om UMTS-licenserna var mer konkreta än de som gäller nu. Det gällande målet formuleras som att "elektronisk kommunikation bör vara så effektiv och hållbar att välfärd och tillväxt främjas i hela landet" (prop. 2002/03:110, s. 99).

I propositionen inför LEK (prop. 2002/03:110) framhåller regeringen att PTS också skall ha ett "miljöansvar inom området för elektronisk kommunikation" (s. 332). Regeringen säger vidare:

Uppgifterna att besluta om tillträdesskyldigheter... bör... i sin helhet ankomma på PTS. Detta innebär att myndigheten också skall besluta i frågor om förpliktande för operatörer att tillhandahålla samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt utnyttjande av egendom eller annat, om det krävs för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för fysisk planering.

6.1.2 PTS tillämpning av lagen

Utredningen konstaterade i kapitel 3 att PTS bedömt att det krävs ett avslagsbeslut på en ansökan om bygglov för en egen mast för att det skall vara aktuellt med ett förordnande om samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK. Därmed uppfattas samlokalisering som ett sekundärt alternativ till den primärt anvisade metoden, dvs. att bygga en egen mast.

Ett problem i sammanhanget är att det inte är självklart hur en bedömning av behovet av att skydda miljön etc. skall kunna gå till utan att man direkt tillämpar plan- och bygglagen (PBL) eller miljöbalken (MB). Den väg som statsmakterna verkar ha valt för att hantera denna fråga är ett utökat samråd mellan PTS och de myndigheter som har att tillämpa PBL och MB. Enligt förarbetena till LEK bör således PTS bedriva fortlöpande samråd med Svenska Kommunförbundet (nu Sveriges Kommuner och Landsting) och länsstyrelsen i frågor om samlokalisering samt med berörda kommuner, som dessutom bör ges tillfälle att yttra sig vid handläggningen av enskilda ärenden (prop. 2002/03:110, s. 335).

En iakttagelse här är således att en effektiv handläggning av samlokalisering sannolikt kommer att kräva samverkan mellan PTS och de myndigheter som behöver bedöma miljöaspekterna.

PTS har framhållit att kommunernas och länsstyrelsernas handläggning av bygglovsärenden varit långsam och ibland felaktig, och att detta försenat utbyggnaden av UMTS-näten.

I en forskningsrapport har Emmelin och Lerman (2004) analyserat påståendet att det är kommunernas och länsstyrelsernas handläggning som försenat utbyggnaden av UMTS-näten. Författarna inleder med att konstatera att Sverige genom PTS bäddat för en avsevärt högre täckningsgrad och utbyggnadstakt än andra länder i EU. Skönhetstävlingen förutsatte också att flera operatörer skulle kunna få UMTS-licenser. En viktig tanke var att operatörerna skulle skaffa egen infrastruktur, eftersom detta antogs leda till mer effektiv konkurrens (s. 75).

När PTS remissbehandlade villkoren för skönhetstävlingen fanns dock inga miljömyndigheter med på listan över remissinstanser (s. 77). Därför kom frågorna om masternas estetiska påverkan på landskapet och strålning att behandlas först efteråt. Därför prövades inte heller frågan om huruvida det var rimligt eller möjligt att genomföra lagstadgade miljö- och bygglovsprövningar och bygga ut systemen helt på så kort tid som två år. Staten placerade sig

därmed i en roll där en konflikt byggdes in mellan intresset att bygga ut snabbt, vilket krävdes i licensvillkoren, och intresset av att få till stånd en lagstadgad miljöprövning.

Emmelin och Lerman framhåller att ”frågan om hur PTS har handlagt utformningen av systemet på ett korrekt sätt har många aspekter”. De formulerar hypotesen att ett beaktande av miljöfrågorna kunde ha påverkat utformningen och kanske också utbyggnadsmönster och takt. Rapportförfattarna drar slutsatsen att PTS bortsett från sitt ansvar att:

- noga överväga om man valt den mest ändamålsenliga åtgärden
- utreda föreskrifternas eller de allmänna rådens kostnadsmässiga och andra konsekvenser
- ge berörda (myndigheter, kommuner, organisationer osv.) tillfälle att yttra sig.

6.1.3 Utredningens bedömning av PTS agerande

Vår tolkning är att PTS ser effektivitetsmålet som det centrala målet, med effektivitet på marknaden som det centrala innehållet. Därmed blir delmålet att åstadkomma konkurrens centralt. Därtill kommer täckningsmålet, som PTS lyfter fram, medan man inte i lika hög grad utvecklat vad miljömålet skulle kunna innebära.

Regeringens avsikt som den kommer till uttryck i förarbetena till LEK – att få till stånd en allsidig prövning (teknik, miljö, plan m.m.) av skälen för samlokalisering vid PTS – verkar inte ha lyckats. Det står t.ex. klart att PTS etablerat en tolkning och tillämpning av 4 kap. 14 § LEK som kräver ett avslagsbeslut på en ansökan om bygglov för en mast. Därmed ter det sig svårt att få till stånd en direkt prövning av samlokalisering. Det är samtidigt inte uppenbart hur en sådan direkt prövning skulle kunna göras, när regeringen uttryckligen påpekar att PTS varken får tillämpa plan- och bygglagen eller miljöbalken (prop. 2002/03:110, s. 118). Det är också svårt att dra en bestämd slutsats om hur väl samlokaliseringsregeln i 4 kap. 14 § LEK fungerat, eftersom ytterst få ansökningar om samlokalisering har prövats.

6.2 Kommunerna

6.2.1 Uppdrag

Kommunerna är planeringsansvariga för markanvändning och även första instans för prövning i bygglovsärenden enligt plan- och bygglagen (PBL). Enligt 1 kap. 3 § PBL skall kommunen ha en översiktsplan som omfattar hela kommunen. Vidare gäller att ”regleringen av markens användning och bebyggelsen inom kommunen sker genom detaljplaner”. Kommunerna skall också väga av intressena hos medborgarna och företagen att kunna använda mobil kommunikation, beakta natur- och kulturvärden i landskapet samt främja god livsmiljö och goda miljöförhållanden (2 kap. 2 § PBL).

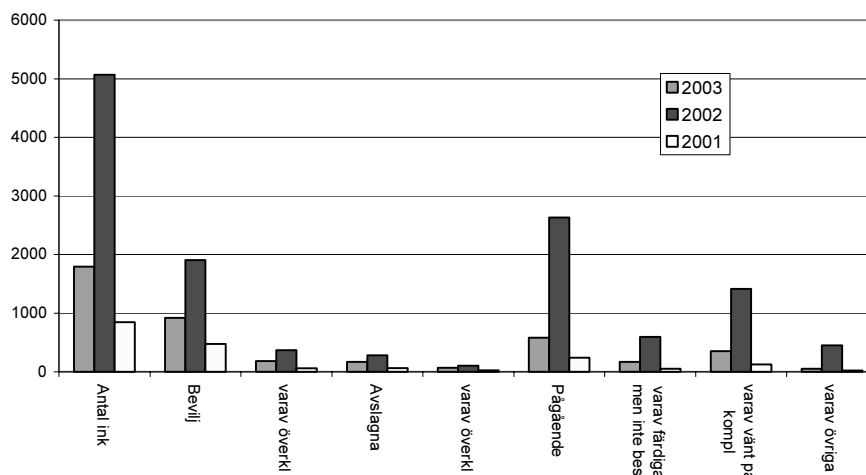
6.2.2 Vad har karakteriserat kommunernas handläggning av bygglovsärenden?

I PTS rapporter framhålls att kommunernas handläggning av bygglovsärendena har tagit betydligt längre tid och medfört fler avslag än beräknat (se t.ex. PTS 2005a, s. 15). När PTS analyserar förseningarna av utbyggnaden ser man dessa ur företagens perspektiv. Operatörerna hävdar också att kommunernas handläggning tagit längre tid än beräknat och att vissa kommuner fortsatt har långa handläggningstider.

I Emmelins och Lermans tidigare refererade undersökning (2004) hävdas att PTS undersökningar inte ger grund för att påstå att så skulle vara fallet generellt sett. Emmelin och Lerman menar att många ansökningar behandlats med normala handläggningstider. Deras poäng är att PTS inte gjort någon realistisk bedömning av hur lång tid det kan ta att handlägga den mycket stora mängden bygglovsärenden.

Under 2002 kom det in ett dramatiskt ökat antal bygglovsansökningar avseende master (se figur 6.1 nedan). Antalet ärenden var närmare sex gånger större 2002 än året innan.

Figur 6.1 Inkomna bygglovsärenden avseende master

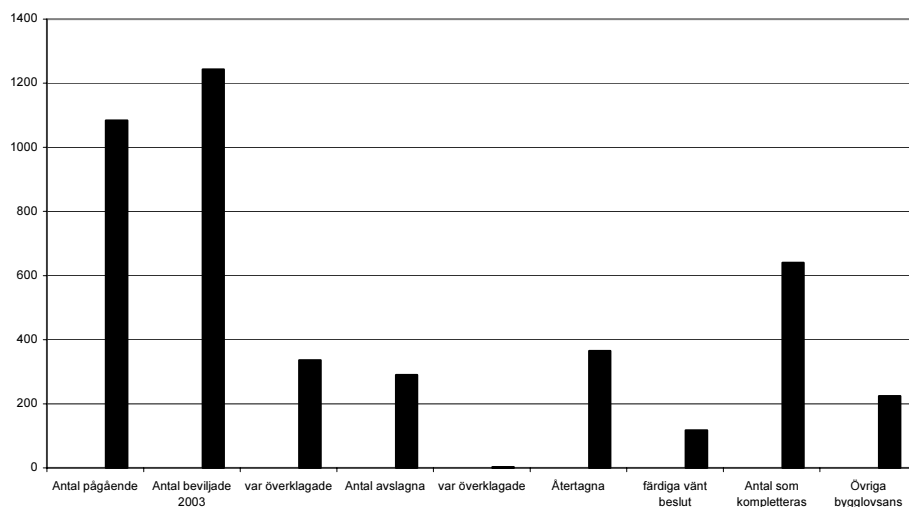


Källor: PTS (2003a) och (2003b)

Ur figuren ovan kan också utläsas att andelen ärenden som kom in och som kommunen hann handlägga klart under 2002 minskade jämfört med 2001. Om man gör en ytterligare beräkning kan man visa att andelen ärenden som registreras som pågående vid mät-tidpunkten också ökade från 28 procent 2001 till 52 procent 2002, vilket motsvaras av att andelen ärenden som avgjordes minskade från 63 procent 2001 till 43 procent 2002. Det ledde till att kommunerna handlade fyra gånger så många mastärenden 2002 som 2001.

Till figur 6.1 kan fogas figur 6.2 nedan, som visar statusen 2003 för de ärenden som kom in 2001 och 2002.

Figur 6.2 Statusen år 2003 för ärenden som kom in 2001 och 2002



Källa: PTS (2003b)

Det kan noteras att av de 5 917 ärenden som under 2001 och 2002 kom in till de kommuner som besvarat enkäten, så var 1 084 (18 procent) fortfarande pågående, medan det i 1 243 ärenden (21 procent) beviljades bygglov under 2003.

Helhetsbilden av kommunernas handläggning visar att ett stort antal kommuner handlägger bygglovsärenden för master på närmast normala tider. Till detta måste också läggas att en mindre andel av ärendena är komplicerade och därför blir liggande i väntan på komplettering av uppgifter eller fördröjs av kommunerna. Med tanke på att flera kommuner (enligt PTS 2003b) uppger att de fördröjt prövningen av bygglov till följd av oro för strålning, är det dock troligt att åtminstone vissa kommuner hejdat handläggningen av mastärenden utan stöd i lag.

Boverket slutförde (2001) en utredning på uppdrag av regeringen för att "belysa vilken inverkan en utbyggnad av mobiltelenätet kan få för främst natur- och kulturvärden, liksom för andra intressen som skall tillgodoses enligt främst miljöbalken och plan- och bygglagen". Boverket konstaterar att denna typ av systematisk

utbyggnad (3G-masterna) borde bli föremål för övergripande strategiska miljöbedömningar i lagstiftningens anda för att kunna utgöra ett underlag för den kommunala översiktsplaneringen. Boverket konstaterar samtidigt att ”den tidsrymd som står till buds för utbyggnaden av mobiltelenäten innebär att denna fråga i få kommuner kommer att kunna hanteras i en översiktsplaneprocess”.

Utredningen tolkar Boverkets uppfattning som att PBL kräver att samtliga operatörers önskemål om samtliga master i en kommun borde prövas vid samma tillfälle.

Två kommittéer, Miljöbalkskommittén som lämnade sitt slutbetänkande den 30 juni 2005 (*Miljöbalken; miljö kvalitetsnormer, miljöorganisationerna i miljöprocessen och avgifter* – SOU 2005:59) och PBL-kommittén som lämnade sitt slutbetänkande den 27 september 2005 (*Får jag lov? Om planering och byggande* – SOU 2005:77) har haft i uppdrag att lämna förslag till effektivisering av beslutsprocesserna och att se över prövningsorganisationen. Dessa två kommittéer har utarbetat ett gemensamt ställningstagande om behovet av en samordning mellan PBL och MB, vilket framgår av Miljöbalkskommitténs delbetänkande *Alternativ för miljöbalkens prövningsorganisation* (SOU 2004:38).

Kommittéerna konstaterar att PBL är en lagstiftning för utveckling av samhällsbyggandet och att planering skall hanteras utifrån vad som anses vara en lämplig markanvändning, efter en avvägning mellan olika allmänna och enskilda intressen. Kommittéerna konstaterar vidare att PBL bygger på att det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten och att dessa frågor till övervägande del är av politisk karaktär. Staten har därför enbart getts vissa möjligheter att ingripa i det kommunala beslutsfattandet enligt PBL, och grunderna för detta är dessutom snävt angivna (SOU 2004:38 s. 66).

Kommittéerna konstaterar slutligen att det i en del fall kan bli fråga om långt utdragna prövningar, att vissa anläggningar kan behöva prövas dubbelt och att andra prövningar blir ofullständiga och inte prövas på ett tillfredställande sätt enligt någon av lagarna. Vindkraftverk nämns som exempel på anläggningar som prövas dubbelt, liksom master för mobiltelefonkommunikation. Externa köpcentra nämns som exempel på anläggningar som prövas otillfredsställande. Kommittéerna har inte försökt kvantifiera hur vanliga dessa brister är.

Ingen av kommittéerna föreslår en fullständig sammanläggning av MB och PBL (SOU 2004:38, sid. 64–73).

Beskrivning av kommunernas handläggning

Jämför man kommunernas handläggningstider (se tabell 6.1 nedan) kan man notera att det mellan 2001 och 2002 skedde en klar förskjutning mot längre handläggningstider. Under 2003 minskade andelen ärenden med långa handläggningstider (över tolv veckor), medan andelen ärenden med handläggningstider på mellan fyra och nio veckor ökade. Sammantaget innebär det att den förväntade handläggningstiden minskade.

Tabell 6.1 Andelar av det totala antalet ärenden med olika handläggningstider (bedömd genomsnittlig handläggningstid), procent

Antal veckor	2001	2002	2003
1-3	5	2	1
4-6	18	13	16
7-9	18	19	35
10-12	16	19	20
13-15	13	13	10
16-	30	34	17
Vägt genomsnitt	11,1	11,9	10,1

Källa: PTS (2003a) och (2003b)

Byggnadsnämnderna har i ett relativt stort antal fall haft handläggningstider för ansökningar avseende bygglov för mobilmaster på tio veckor eller fler under 2002. Denna andel minskade från 66 procent till 47 procent från 2002 till 2003. Trots minskande handläggningstider under 2003 bedömde endast cirka 30 procent av kommunerna att handläggningstiderna skulle minska även under 2004. Resultaten från enkäten (2003a) visar också att större kommuner har haft en något kortare handläggningstid än mindre kommuner.

Uppgifter avseende 2003

Det är nästan alltid (i 85 procent av kommunerna) de politiskt tillsatta byggnadsnämnderna som fattar beslut i ärenden om master. En ganska stor andel av kommunerna har fått in ansökningar om master som ligger nära redan befintliga anläggningar; ca 40 procent

av kommunerna har fått in bygglovsansökningar för master som är tänkta att ligga mindre än 100 meter från andra master.

Att den tänkta placeringen står i konflikt med natur- och kulturvärden är det vanligaste skälet till att ansökningar avslås. Detta skäl uppges vara mycket vanligt eller vanligt i ca 70 procent av kommunerna. Det näst vanligaste skälet till avslag är avvikelse från detaljplan, vilket uppges som ett mycket vanligt eller vanligt skäl i ca 43 procent av kommunerna. Konflikt med riksintresse uppges vara ett mycket vanligt eller vanligt skäl till avslag i ca 41 procent av kommunerna.

När det gäller bordläggning av bygglovsärenden uppges den vanligaste orsaken vara att kommunerna kräver samordning mellan operatörerna, och det näst vanligaste skälet är oro för strålning (se tabell 6.2 nedan). Som nämnts ovan är det dock tveksamt om detta senare skäl är giltigt. Enligt Sveriges Kommuner och Landstings (SKL) handläggare är det helt klart att de politiska ledningarna i vissa kommuner har fördröjt beslut om bygglov på grunder som saknar stöd i lag.

Tabell 6.2 Grunder för bordläggning, procent av samtliga ärenden

Grunder för bordläggning	Procent
Krav på mastdelning	56
Oro för strålning	39
Planändringar	16
Inväntar policy eller riktlinjer	19
Inväntar beslut i strategiska frågor	10

Källa: PTS 2003b

6.2.3 Intervjuer med ett urval kommuner

För att komplettera de mer kvantitativa studierna av kommunernas handläggning har utredningen intervjuat ett fåtal kommuner som ansetts ha få respektive flera konflikter kring etableringen av UMTS-näten. Urvalet har gjorts dels genom att SKL:s handläggare föreslagit några kommuner som anses vara föredömen, dels genom att några kommuner där operatörerna ansett att de haft problem har valts ut av utredningen. Urvalet är således vare sig representativt eller statistisk slumpmässigt.

Skara kommun

Skara kommuns handläggning tillhör gruppen föredömen. Ett mål för kommunens handläggning har varit att det inte skall byggas några master i Skara eller i någon av de andra tätorterna i kommunen. För landsbygden har kommunen strävat efter att åstadkomma samlokalisering och att göra masterna så lite synliga som möjligt. Masterna har därför om möjligt placerats i skog.

Skara kommuns stadsarkitekt beskriver händelseförloppet så här. I ett tidigt skede genomförde kommunen en inventering av höga byggnader där antenner kan placeras. Kommunen medverkade också till att åstadkomma avtal med fastighetsägarna om antennplaceringar. Förteckningen av möjliga placeringar på höga byggnader har tillhandahållits teleoperatörerna, och kommunen har valt att låta en speciellt avdelad tjänsteman ha kontakt med operatörerna.

Utvecklingen har gått igenom några olika faser. I den första fasen ville inte PTS att operatörerna skulle samlokalisera. Grunden till detta var att man ville ha infrastrukturkonkurrens. I den andra fasen förhindrade Telia och Tele2 samlokalisering bl.a. genom att begära orimligt höga hyror för inplaceringar.

I den tredje fasen kom det in ett antal ansökningar om bygglov till kommunen. Kommunen valde då att skicka ut de ansökningar som gällde närbelägna platser till operatörerna med en vädjan om att dessa skulle samlokalisera. Detta ledde dock inte till något resultat. Då valde kommunen att bevilja bygglov till den som kom först och att avslå det andra bygglovet, med hänvisning till det beviljade bygglovet. Den operatör som nekades bygglov uppmanades att samarbeta med den som fick bygglov. Detta ledde till att samlokalisering kom till stånd.

Utbyggnaden kom att omfatta ett 15-tal master och ett 15-tal övriga basstationer, och den avslutades hösten 2004. Endast en handfull av besluten om bygglov har överklagats.

Stadsarkitekten framhåller att kommunen strävat efter att tillmötesgå önskemål från lokala intressenter och att detta i många fall varit möjligt. Det har t.ex. inneburit att begärda masthöjder kunnat minskas och att mastlägen nära skogsbryn flyttats.

Tyresö kommun

Tyresö kommun tillhör gruppen föredömen. Två viktiga förutsättningar för planeringen i Tyresö har dels varit att en relativt stor del av kommunens yta utgörs av nationalpark, naturskyddsområden och andra skyddsvärda områden, dels att kommunen i stor utsträckning har detaljplaner för övriga ytor. Det leder till att kommunen kan ha ett stort inflytande över var master kan etableras.

Enligt kommunen mottogs ett stort antal bygglovsansökningar i inledningsskedet av 3G-utbyggnaden. Kommunen tog därför tidigt kontakt med operatörerna och initiativ till att få till stånd en samlokalisering. Utgångspunkten var att minimera antalet master och estetiska intrång.

Kommunen anser att man lyckats med detta, eftersom bygglov endast beviljats för sex nya master sedan 3G-utbyggnaden inleddes. Operatörerna har också, enligt kommunen, samlokaliserat i stor utsträckning.

En intressant omständighet är att kommunen har försökt styra mastetableringen till kommunägd mark. Det har lett till att kommunen som villkor för uthyrning av marken har kunnat ställa krav på att masterna skall dimensioneras så att flera operatörer skall kunna placera antenner i masten. I ett fall har kommunen t.o.m. sagt upp ett arrendeavtal, för att mastägaren inte ville släppa in konkurrenter. Mastägaren accepterade att bygga en ny och större mast en bit ifrån det första läget.

Tranemo kommun

Tranemo kommun är en glesbygdskommun i Västra Götaland. Kommunen tillhör gruppen föredömen.

Innan bygglovsansökningarna för 3G-master kom hörde kommunens tjänstemän att de större kommunerna fick många bygglovsansökningar och att detta ledde till problem. Inför tillströmningen av ärenden genomförde kommunen därför en inventering av skyddsvärda områden och kommunens yta delades in i tre kategorier:

- områden med högt skyddsvärde
- områden som kan exploateras med viss restriktivitet
- områden med normalt skyddsvärde.

Kommunen inventerade också befintliga master och fann ett 25-tal master.

Kommunen utarbetade i oktober 2001 en policy för lokalisering av master, torn och antenner. I policyn formuleras målet att begränsa antalet nya master så mycket som möjligt, i första hand genom att ställa krav på samlokalisering. Kommunen vill också undvika master i ”stora opåverkade områden”. I policydokumentet redovisas lokalisering av samtliga master i kommunen.

Kommunen har också ambitionen att begära att operatörer som söker bygglov för master presenterar sina planer på framtida master som kan bli aktuella i kommunen, så att en sammanjämkning med befintliga master kan göras utan att detta får för stora konsekvenser för operatören.

När kommunen på detta sätt utrett skyddsvärda områden, befintliga master och formulerat en policy, bjöds operatörerna in till en informationsträff. Där presenterades informationsmaterialet och kommunens syn på hur man önskade hantera mastetableringen.

När en ny ansökan om ett bygglov kommer till kommunen börjar byggnadsförvaltningen med att undersöka om det finns möjlighet att lokalisera i en befintlig mast. Därefter studeras alla förslag till mastlokaliseringar av både kommunekologen och stadsarkitekten. Alla boende inom 500 meter från den tänkta mastlokaliseringen ges också möjlighet att yttra sig.

Sedan 3G-utrollningen inleddes har ett 30-tal master byggts i Tranemo kommun. Det innebär att antalet master ungefärligen fördubblats. I mer än hälften av de nya masterna finns mer än en operatör. Många av de nya masterna har placerats i skogsterräng i kanten av tätorterna.

Det verkar inte finnas något betydande organiserat motstånd mot mastlokalisering. Tvärtom har handläggaren intrycket att många av kommunens invånare sätter stort värde på att få förbättrad täckning.

Ekerö kommun

Ekerö tillhör den grupp där operatörerna ansett att de har haft problem.

När det blev klart att 3G skulle byggas ut hade byggnadsnämnden ett tidigt möte där innebörden av utbyggnaden diskute-

rades. Det konstaterades att någon form av policy behövdes. I kommunen fanns vid denna tidpunkt cirka 14 master. Nämnden ansåg att det var angeläget att så få master som möjligt byggdes och att nya antenner helst skulle samlokaliseras i befintliga master. En hållning växte på det viset fram, även om ingen skriftlig policy formulerades.

Sedan utbyggnaden av 3G-nätet började har kommunen tagit emot ett 25-tal bygglovsansökningar för master. När bygglovsansökningarna började komma in hade kommunen en rad möten med de olika operatörerna, eller egentligen deras etableringskonsulter. Kommunen förklarade sin övergripande hållning och försökte i flera fall få till stånd samlokalisering, alternativa lägen etc. I flera fall har kommunen deklarerat att man inte avser att bevilja bygglov för master nära redan befintliga master.

I flera fall där kommunen har önskat en samlokalisering har det redan varit fullt i masten. Kommunen har då önskat, och i en del fall fått till stånd, en ombyggnad av master och i några fall t.o.m. ett utbyte av master. Det har då främst rört sig om lokaliseringar i mycket känsliga miljöer.

Trots den restriktiva hållningen från kommunen har antalet master i kommunen ungefär fördubblats genom 3G-utbyggnaden. Det innebär att ca 13 bygglov beviljats och att master byggts. Övriga ansökningar har avslagits formellt eller så har kommunen avrått operatören från att söka.

Mastetableringarna har varit omstridda i kommunen. Samtliga beslut har överklagats.

Det finns många engagerade medborgare i Ekerö kommun som motsätter sig en lokalisering av master. Kommunen har haft några informationsmöten med medborgare och en utställning om strålning.

Södertälje kommun

Södertälje tillhör den grupp där operatörerna ansett att de har haft problem.

Södertälje har strävat efter att åstadkomma samlokalisering och undvika dubbelplacering av master, och man har vid flera tillfällen försökt påverka operatörerna att samlokalisera. Vid ett flertal tillfällen har detta lett till samlokalisering, men vid något tillfälle har

det inte lyckats och operatören har kommit tillbaka med en bygglovsansökan.

Inledningsvis bedömde Södertälje kommun att introduktionen av 3G skulle leda till att detta system ersatte GSM och att behovet av nya master därför skulle bli ganska måttligt.

När utbyggnaden inleddes hade Södertälje en översiktsplan som var mogen för revidering. Denna revidering inleddes och ledde till att ett antal strålningsfria zoner pekades ut i den nya översiktsplanen.

Vid en tidig kontakt med en av mobiloperatörernas entreprenörer uppgav representanten att företaget avsåg söka bygglov utan att kontakta markägarna. Enligt kommunens handläggare framhöll då Södertälje att kommunen avsåg att handlägga bygglovsansökningar så att markägare och grannar skulle informeras om bygglovsansökan.

Fram till hösten 2005 uppskattar handläggaren att kommunen beviljat bygglov för ett tiotal master som också byggts. Därmed bedömer handläggaren att antalet master i kommunen ungefär fördubblats. Förutom de beviljade byggloven finns cirka fem ansökningar i varierande stadier av överklagande.

I Södertälje fanns redan i inledningskedet starka åsikter om etablering av master. Det finns också miljögrupper som försöker påverka beslutsprocessen.

Handläggaren anser att det finns ett behov av ett metodstöd för handläggning av master.

Trelleborgs kommun

Trelleborgs kommun tillhör den grupp där operatörerna ansett att de har haft problem.

Under 2002 kom inledningsvis ett fåtal bygglovsansökningar gällande master för mobil kommunikation till kommunen. Dessa handlades noggrant av tjänstemännen, särskilt avseende gränsvärden för strålning, och tjänstemännen rekommenderade att byggloven skulle beviljas. Politikerna i byggnadsnämnden kände dock tveksamhet inför dessa master och bordlade först ärendena, för att sedan besluta om avslag. Dessa beslut kom att få en vägledande verkan.

Efter dessa beslut kom samma år ett tjugotal ansökningar om bygglov. Tjänstemännen gjorde även denna gång en grundlig analys

och hörde bl.a. grannar till de tänkta masterna inom en omkrets motsvarande en radie på tio gånger mastens höjd. Grannarna var ofta oroliga och missnöjda. I tjänstemännens beredning fanns även ett uppdrag att studera de frågetecken som fanns runt 3G-utbyggnaden. Byggnadsnämnden beslutade om avslag på samtliga dessa ansökningar. Dessa överklagades, och länsstyrelsen beslutade ett halvår senare att upphäva kommunens beslut och skickade tillbaka ärendena till kommunen.

Under tiden uppstod en livlig debatt i media om utbyggnaden. En period av intensiv lobbyverksamhet inleddes mot kommunens och byggnadsnämndens politiker. En fråga för nämnden var huruvida man skulle överklaga länsstyrelsens beslut eller inte, och man valde att inte överklaga. En ny genomgång av de upphävda besluten gjordes som i något fall ledde till ett avslag men på andra grunder. Alla de övriga byggloven beviljades. Därmed byggdes ett tjugotal nya master i en kommun som sedan tidigare hade ett tiotal. I dag bedömer stadsbyggnadschefen att kommunen har 35–40 master.

Tjänstemännen har i viss utsträckning känt sig obekväma med handläggningen av bygglovsansökningar avseende master – dels för att de känt sig osäkra på hur de skulle bemöta allmänhetens oro för riskerna med strålning, dels för att man känt sig osäker på det nationella mandatet att bygga ut näten. Den senare osäkerheten innebär att det är svårt att väga av allmänintresset av täckning och mobila kommunikationer mot enskilda intressen.

Stadsbyggnadskontoret har gjort en inventering av höga byggnader för att underlätta sökandet efter goda alternativ till master. Stadsbyggnadschefen anser dock att det har saknats ett tillfredsställande kunskapsunderlag att fatta beslut utifrån.

Kommunen har i några fall försökt övertala operatörerna till samlokalisering, men man har inte uppfattat att det haft någon större effekt.

Sammanfattande kommentarer

I denna del redovisar utredningen resultaten av intervjuer med tjänstemän i sex kommuner som handlägger bygglovsansökningar. Vi har intervjuat handläggare i tre kommuner som utpekats som framgångsexempel och tre där operatörerna ansett att de har haft problem.

Vi hade en hypotes att kommuner som kan betraktas som framgångsrika kanske har handlagt 3G-utbyggnaden på ett mindre konfliktskapande sätt, och två av de ”smidiga” kommunerna har också inventerat antalet höga byggnader eller master, och två har dessutom tidigt inbjudit operatörer till möten. Men även två av de kommuner som av operatörerna upplevts som besvärliga har tidigt informerat om förutsättningar i kommunen och träffat operatörer för att förklara sina mål. Vår bedömning är därför att det inte i första hand verkar vara en fråga om skicklighet i handläggningen som skiljer kommunerna åt – även om detta kan ha haft betydelse.

En annan faktor tycks däremot ha haft större betydelse, nämligen i vilken utsträckning det funnits engagerade medborgare som argumenterat mot utbyggnaden av 3G och överklagat beviljade bygglov.

6.2.4 Utredningens bedömning av kommunernas agerande

Kommunerna har frihet att själva besluta om översikts- och detaljplaner och i dessa väga in intressen som har att göra med natur- och kulturvärden samt landskapets utseende. Kommunerna är också första instans för att besluta om bygglov. Detta är en av de processer i vilka förändringar av landskapsbilden skall värderas och följaktligen påverka beslutet om huruvida en lokalisering av en mobilmast är tillåten eller inte. Kommunerna kan däremot inte, enligt lagen om elektronisk kommunikation, ta initiativ till samlokalisering (jfr avsnitt 3.3.3). Det är helt klart att UMTS-utbyggnaden ledde till en kraftig och tillfällig ökning av det totala antalet inlämnade ansökningar om bygglov för mobilmaster under 2002; det totala antalet inlämnade ärendena ökade och blev sex gånger fler. Denna kraftiga ökning motsvarades av att kommunerna sammantaget ökade antalet handlagda ärenden så att dessa blev fyra gånger så många. Detta räckte således inte för att bibehålla de genomsnittliga handläggningstiderna. En stor andel ärenden blev inte färdiga under året, och för många ärenden ökade handläggningstiderna.

Därefter har antalet inkomna ärenden minskat och de genomsnittliga handläggningstiderna har också minskat. Det betyder dock inte att handläggningstiderna för alla ärenden har minskat i alla kommuner.

Kommunerna har ibland fördröjt handläggningen av mast-ärenden till följd av oro för strålning och av andra skäl som det är tveksamt om det finns lagligt stöd för. Kommunerna har dock rätt att avvakta med beslut om kommunen önskar upprätta, revidera eller förändra planer för det område där operatören avser sätta upp en mast. I dessa fall är fördröjning tillåten. Utredningens intervjuer med kommuner indikerar att långa handläggningstider snarare berodde på organiserat motstånd än på oskicklig handläggning.

6.3 Länsstyrelser

6.3.1 Uppdrag

Länsstyrelsen har flera roller i samband med uppförandet av master – dels beslutar man i överklagade bygglovärenden, dels har man en vägledande roll i plan- och bygglagfrågor gentemot kommunerna. Länsstyrelsen har också ett tillsynsansvar över plan- och byggnadsväsendet och skall samverka med kommunerna i deras planering (1 kap. 8 § PBL). Vidare skall den som vill uppföra en mast i de allra flesta fall anmäla detta för samråd med länsstyrelsen, enligt bestämmelserna i miljöbalken.

Länsstyrelsen är slutligen beslutande i vissa frågor som rör tillstånd och dispens enligt miljöbalken, om inte beslutanderätten överlåtits till kommunen.

6.3.2 Länsstyrelsernas handläggning av överklagade bygglovsärenden

Nedan redovisas resultatet av utredningens kontakter med fem utvalda länsstyrelser, vilka haft ett betydande antal bygglovsärenden om mobilmaster.

Länsstyrelsen i Skåne län

Länsstyrelsen i Skåne län uppger att antalet överklagade bygglovsärenden avseende master utvecklats enligt följande.

Tabell 6.3 Överklagade bygglovsärenden i Skåne

År	Antal ärenden
2000	3
2001	6
2002	103
2003	328
2004	62
2005	5–10

Flera av dessa överklaganden kan gälla samma mast och de flesta ärendena är numera avgjorda; ett fåtal svåra ärenden är dock ännu inte avgjorda.

För de flesta överklagade ärendena gäller att kommunen beslutat att bevilja bygglov. Sådana beslut överklagas ofta av privatpersoner. Ett antal ärenden gäller dock avslagna bygglov. Dessa överklagas oftast av operatören.

Få ärenden avvisas på rent formella grunder. Det är också få ärenden där den klagande enbart åberopar strålningsargumentet som grund för sin talan. De flesta klagande åberopar landskapsförfulning.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Länsstyrelsen i Västra Götalands län uppger att antalet ärenden minskat under 2005 jämfört med 2003 och 2004. Länsstyrelsen ändrar sällan ett beslut när kommunen beviljat bygglov; man ändrar något oftare när kommunen avslagit en ansökan. Myndigheten uppger att man haft få ärenden där bygglov sökts för en ny mast som är tänkt att placeras nära en redan befintlig mast. Cirka hälften av länsstyrelsens beslut överklagas vidare.

Länsstyrelsen i Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholms län uppger att det saknas sammanställningar av antalet överklagade bygglovsärenden. Man uppger att ett överklagat bygglov brukar ändras om det innebär en avvikelse från detaljplan eller om bygglovet står i strid med översiktsplanen. Överklagade bygglov kan också ändras om den tänkta masten avses att stå närmare en fastighetsgräns än ungefär 50 meter.

Länsstyrelsen i Västmanlands län

Statistiken om överklagade bygglovsärenden i Västmanlands län uppvisar en kulmen 2003 och en viss minskning efter det (se tabell 6.4 nedan).

Tabell 6.4 Överklagade bygglovsbeslut i Västmanlands län

Åtgärd	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Beviljade bygglov som inte ändrats	2		3	9	4	1
Återsända till kommun eller avskrivna		2	2	2		
Inget beslut			1	1	1	7
Totalt	2	2	5	12	7	8

Länsstyrelsen i Dalarnas län

Länsstyrelsen i Dalarna uppvisar ett mönster som liknar Skåne när det gäller utvecklingen av inkomna ärenden.

Tabell 6.5 Överklagade bygglovsärenden i Dalarna

År	Antal ärenden
2001	5
2002	186
2003	211
2004	52

Många överklagande bygglovsärenden i Dalarnas län har avvisats pga. att de klagande saknat klagorätt (ca 90 procent) eller har underkänts till följd av att klagomålen gäller påstådd strålning. Inget överklagande av ett beviljat bygglov (merparten av överklagandena) har ändrats av länsstyrelsen; ett fåtal överklaganden av avslagna bygglov har dock ändrats.

Länsstyrelsen i Uppsala län

Handläggningen i Uppsala län försköts något till följd av bristande kapacitet i handläggningen av samråd enligt 12 kap. 6 § MB. Kommunerna avvaktade då också med att bevilja bygglov. Nu har Länsstyrelsen i Uppsala län endast ett mindre antal ärenden som väntar på att handläggas.

Ett problem är avgränsningen av vem som är sakägare. Länsstyrelsen i Uppsala län anser att detta är ett problem, och man tillämpar därför en generös tolkning av vem det är.

I de flesta överklaganden åberopas såväl strålning som landskapsargument. Länsstyrelsen i Uppsala län har i hög grad utgått från handläggningen av samråden enligt 12 kap. 6 § MB för att ta ställning till om det finns fog för synpunkterna. I Uppsala län finns det dessutom kvar en del landskapsbildsskyddsområden som fanns med i den äldre miljölagstiftningen.

Tabell 6.6 Överklagade bygglovsärenden i Uppsala län

Åtgärd	2002	2003	2004	2005 till juni
Inkomna överklaganden till länsstyrelsen	2	16	18	9
– varav överklaganden av givna bygglov	2	14	13	6
– varav överklaganden av avslag på bygglovsansökningar	0	2	5	3
Bygglov som upphävts av länsstyrelsen	1	1	1	1
Överklaganden som ännu inte avgjorts av länsstyrelsen	0	0	3	6

Det förtjänar att påpekas att upphävanden av givna bygglov kan bero på antingen formella skäl (brister i processen i byggnadsnämnden och liknande) eller materiell prövning av lokaliseringens

lämplighet. Att länsstyrelsens beslut överklagas vidare till länsrätten av relativt vanligt; så sker i ca en fjärdedel av ärendena.

6.3.3 Länsstyrelsernas handläggning av samrådsärenden enligt 12 kap. 6 § MB

Uppgiftens innebörd

Denna process innebär att länsstyrelsen skall yttra sig över huruvida en lokalisering av en mobilmast påverkar naturmiljön eller inte. Prövningen syftar till att ge tillsynsmyndigheten en möjlighet att kontrollera, styra och eventuellt förhindra verksamheter som kan inverka negativt på naturmiljön. Begreppet naturmiljön tolkas här som att landskapsbilden och kulturlandskapet inkluderas.

Det är i första hand Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet som har ansvar för att bistå länsstyrelserna med metodkunskaper för att bedöma vad som är en negativ inverkan på naturmiljön. I det följande redovisas resultaten av kontakter med tre länsstyrelser som handlagt samrådsärenden.

Länsstyrelsen i Stockholms län

Handläggare av samrådsärendena beskriver relationerna med mobiltelefonoperatörerna som näst intill problemfria. När länsstyrelsen anser att den först föreslagna platsen inte är möjlig eller lämplig till följd av miljöskäl finner man oftast en för företaget acceptabel kompromiss.

Tabell 6.7 Antal anmälningar för samråd om master 2001–2004

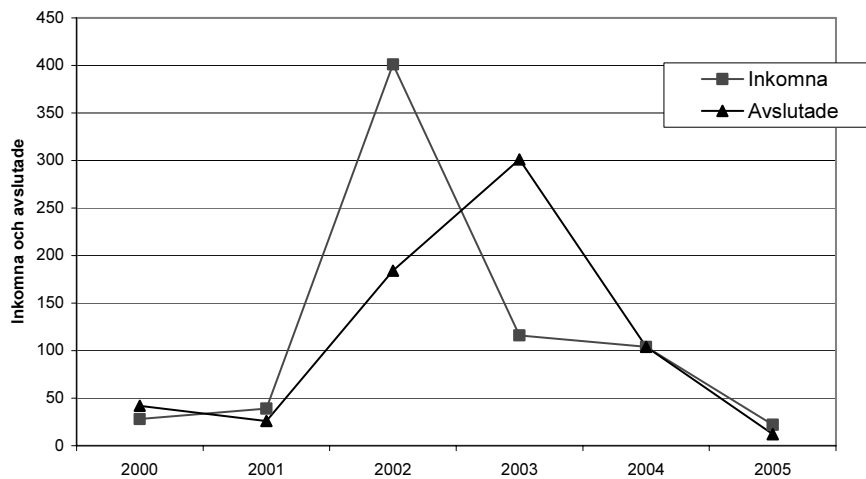
År	Antal ärenden	Antal lägen som förbjudits av Länsstyrelsen
2001	108	2
2002	571	3
2003	181	3
2004 (t.o.m. augusti)	40	0

Källa: Länsstyrelsen i Stockholms läns hemsida

Länsstyrelsen i Skåne län

Antalet inkomna samrådsärenden avseende mobiltelefonmaster i Skåne exploderade 2002, för att sedan snabbt avta till nivåer som före 3G-utbyggnaden.

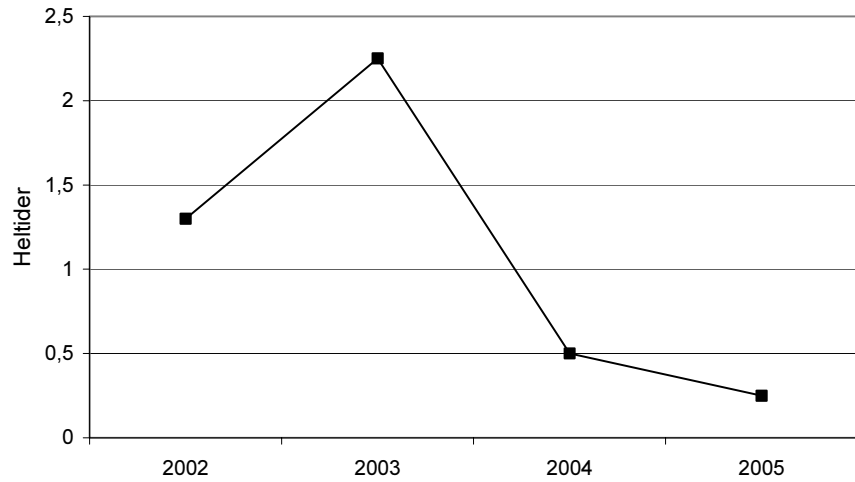
Figur 6.3 Samrådsärenden avseende master i Skåne, antal



Detta ledde till att handläggningen inte riktigt hängde med. Länsstyrelsens handläggning nådde ett maximum under 2003, men därefter har antalet ärenden successivt minskat.

Handläggaren uppfattar landskapsskyddet som otillräckligt. Samtidigt påpekar denne att det ofta går att påverka mastlokaliseringar så att de blir mindre störande.

Figur 6.4 Handläggningsresurser Skåne



Länsstyrelsen i Västmanlands län

Även i Västmanlands län ökade antalet samrådsärenden kraftigt 2002, för att därefter avta till nivåer som året innan utbyggnaden av UMTS började.

Tabell 6.8 Antal samrådsärenden i Västmanlands län

År	Antal ärenden
2001	34
2002	122
2003	46
2004	39
2005	6

6.3.4 Slutsatser om Länsstyrelsernas handläggning av överklagade bygglovsbeslut och av samrådsärenden

Bygglov

För de studerade länsstyrelserna ledde UMTS-utbyggnaden till en kraftig ökning av det totala antalet inlämnade överklagade bygglovsbeslut för mobilmaster 2002 – i Skåne var ökningen 17 gånger och i Dalarna 37 gånger. Detta ökade handläggningstiderna i båda län.

Toppen beträffande inkomna ärenden ligger dock senare för de studerade länsstyrelserna. Därefter har antalet överklaganden minskat. Länsstyrelserna verkar också i stor utsträckning ha hunnit arbeta bort sina väntande ärenden.

Vår bild är att handläggningen följer formerna för PBL rimligt väl. Utredningen uppfattar inte heller att några mer omfattande klagomål har riktats mot länsstyrelsernas för deras handläggning av överklagade bygglov.

Samråd

Även för samrådsärendena ökade antalet ansökningar i de studerade länen, med en topp 2002. Därefter har antalet samrådsärenden minskat. Få ärenden handläggs i dag.

Ytterst få lägen (1 procent) förbjuds. I en större andel (20 procent) av ärendena verkar samrådet leda till att ansökan dras tillbaka eller avskrivs, vilket kan bero på flera olika skäl. Ett skäl kan vara att en överenskommelse om samlokalisering nås. Ett annat skäl kan vara att en annan lokalisering väljs.

De intervjuade länsstyrelserna beskriver samråden som mestadels harmoniska, där företagen och länsstyrelserna oftast når fram till en kompromiss om placeringen av en mast. En handläggare uppfattar dock att det kan vara svårt att skydda miljön utifrån gällande lagstiftning.

6.4 Boverket

6.4.1 Uppdrag

Boverket är den centrala förvaltningsmyndigheten för frågor om byggd miljö och hushållning med mark- och vattenområden, för fysisk planering, byggande och förvaltning av bebyggelsen och för boendefrågor. Boverket skall inom sina ansvarsområden främja en hållbar utveckling och man har ett samlat ansvar (s.k. sektorsansvar) för miljöfrågor. Verket skall inom ramen för detta ansvar vara samlande, stödjande och pådrivande för att integrera miljöfrågorna i de verksamheter som bedrivs inom sektorn. De miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt, och strategierna för att uppnå dessa, skall vara vägledande. Boverket ansvarar även för övergripande miljömålsfrågor som gäller fysisk planering, byggnader och hushållning med mark och vatten.

Boverket har enligt 1 kap. 8 § PBL den allmänna uppsikten över plan- och byggnadsväsendet i riket.

6.4.2 Regeringsuppdrag avseende utbyggnad av UMTS-näten

Boverket har (2001) på uppdrag av regeringen utrett vilken inverkan en utbyggnad av UMTS-näten kan få för främst natur- och kulturvärden, liksom för andra intressen som skall tillgodoses enligt främst miljöbalken och plan- och bygglagen. Boverket konstaterade att det var svårt att i förväg bedöma i vilken omfattning det kommer att uppstå konflikter med natur- och kulturvärden (s. 6). Vidare noterades att offentlig förvaltning skulle "utsättas för stora påfrestningar" genom att ett stort antal ärenden skulle behöva handläggas och att detta krävde stora mängder information.

Boverket fastslog att de kommunala översiktsplanerna skall vara det beslutsunderlag som ger vägledning i hur man använder mark- och vattenområden, men man konstaterade samtidigt att den tidspressade utbyggnaden gör att det inte är möjligt att behandla denna fråga inom den vanliga processen för översiktsplaner (s. 6).

Som ett led i Boverkets arbete med regeringsuppdraget hade myndigheten en rad möten med operatörerna, Svenska Kommunförbundet och berörda myndigheter för att formulera ett arbetsätt som skulle kunna leda till att antalet nya master minimerades genom en hög grad av samlokalisering. En utgångspunkt var att operatörerna skulle informera kommuner och varandra om plane-

rade mastbyggen och intresse för inplaceringar. På detta sätt skulle potentialen för samlokalisering kunna identifieras och nyttjas.

Inledningsvis verkade det också som om en överenskommelse skulle kunna nås som innebar en hög grad av samarbete kring utbyggnaden av master. Denna enighet bröts dock när en av operatörerna valde att kliva av samarbetet.

6.4.3 Metoder för landskapsanalyser

Boverket, Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet lät Schibbye och Pålstam (2001) gå igenom ett antal landskapsanalyser. Författarna visar att det inte finns *en* metod för landskapsanalys, utan de har studerat 16 olika metoder. Det saknas således en enhetlig metod för att söka, identifiera och värdera olika aspekter i ett landskap. Författarna betonar att frågeställningens art och beslutsfattarnas behov bör påverka valet av metod.

Bristen på konsensus om metod återkommer i genomgången av de goda exemplen på landskapsanalys och i författarnas slutsatsavsnitt. Författarna föreslår därför att landskapsanalyser för beslutssyften bör göras enligt en öppen "rundabordsmodell". Detta arbetssätt involverar flera personer (gärna allmänheten) och ökar därmed legitimiteten.

Den här utredningens slutsats är att det fortfarande i hög grad är subjektivt vilka dimensioner som analyseras, vilka värden som uppmärksammas och vilken betydelse detta får på besluten. Boverket har tillsammans med bl.a. Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet utarbetat en handbok (2003) om planering av vindkraftverk som också innehåller ett kapitel hur man kan bedöma konsekvenser i landskapet. Texten ger i första hand principer för hur förändringar i landskapet skall bedömas och vilka förändringar som kan uppfattas som mer eller mindre störande. Dessa principer är så allmänna att de bör kunna tillämpas även på mobilmaster, menar vi.

6.4.4 Riksrevisionens granskning av Boverkets uppsikt över plan- och byggnadsväsendet

Riksrevisionen (2005) har nyligen granskat hur Boverket och länsstyrelserna bedriver sin uppsikt respektive tillsyn i enlighet med PBL. Riksrevisionen hävdar att länsstyrelserna har svårt att göra den sammanvägning som behövs av statliga intressen, t.ex. kulturhistoriska värden, med andra statliga mål. Detta kan enligt Riksrevisionens bedömning leda till en onödigt utdragen planeringsprocess och till att den planläggning som är mest gynnsam för samhället inte säkerställs. Denna allmänna kritik träffar enligt den här utredningen även handläggningen av master.

Riksrevisionen konstaterar också att översiktsplanerna inte blivit det planinstrument som lagstiftningen förutsatte. Översiktsplanerna aktualitetsprövas (och uppdateras) inte så ofta som förutsätts i lagen, vilket försvårar för ett tidigt framförande av statliga intressen i planprocessen.

Riksrevisionen hävdar att Boverkets insatser för att främja och utveckla metoder är uppskattade, men att det finns brister som är viktiga att uppmärksamma och åtgärda. Exempelvis är erfarenhetsåterföringen mellan länsstyrelsen och Boverket otillräcklig. Riksrevisionen hävdar vidare att länsstyrelserna saknar stöd från Boverket i planfrågor, och att detta bristande stöd kan påverka länsstyrelsernas förmåga att göra goda sammanvägningar av de statliga intressena i planeringen som förutsätts i såväl översikts- som detaljplaneskedet.

6.4.5 Tolkning av myndighetens agerande (strategier)

Boverket har främst tolkat sin roll som metodutvecklare och informationsspridare, medan verket prioriterat ned eller avvecklat insamling, uppföljning och analys av översiktplaner samt planerade aktiviteter och direktkontakter med länsstyrelser.

6.5 Riksantikvarieämbetet

Enligt Riksantikvarieämbetets instruktion är ämbetet central förvaltningsmyndighet för frågor om kulturmiljön och kulturarvet. Det innebär att man har ett sektorsansvar för dessa frågor och att man skall vara samlande, stödjande och pådrivande inom detta

ansvar i förhållande till övriga berörda parter. Riksantikvarieämbetet skall värna om kulturvärdena i bebyggelsen och i landskapet samt bevaka kulturmiljöintresset vid samhällsplanering och byggande. Ämbetet skall också verka för att hoten mot kulturmiljön möts och att kontinuitet bibehålls i utvecklingen av miljön. Slutligen skall Riksantikvarieämbetet följa det regionala kulturmiljöarbetet och biträda länsstyrelserna i detta.

Riksantikvarieämbetet har inte något uttalat tillsynsansvar i flera av dessa frågor, men däremot har man ett ansvar för metodutveckling. Ämbetet har också medverkat i flera projekt med syfte att utveckla metoder för bedömning av infrastrukturprojekts påverkan på landskapet.

I den senaste miljömålspropositionen (prop. 2004/05:150) framfördes kommande krav på regionala landskapsstrategier vilka bl.a. kan vägleda infrastrukturplaner. Länsstyrelserna har tagit fram regionala vindkraftplaner ur ett landskapsperspektiv. En ytterligare typ av dokument som är på gång är s.k. landskapskaraktäriseringar. Dessa är avsedda att ge vägledning om var utbyggnad av vindkraft skall kunna ske. Regeringen avser att ge Riksantikvarieämbetet i uppdrag att utarbeta ett förslag till nationellt genomförande av den europeiska landskapskonventionen.

Den lagstiftning som tillämpas av Riksantikvarieämbetet vad gäller etablering av master är främst miljöbalken vad avser kulturmiljöer. Riksantikvarieämbetet kan också bli involverade i samrådsärenden enligt 12 kap. 6 § MB när länsstyrelsen tillämpar kulturminneslagen.

6.6 Naturvårdsverket

Enligt Naturvårdsverkets instruktion är myndigheten central förvaltningsmyndighet på miljöområdet och skall vara pådrivande och samlande i miljöarbetet. Verkets arbete skall syfta till att främja hållbar utveckling med utgångspunkt i den ekologiska dimensionen. Vägledande för detta arbete skall vara de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt, samt strategierna för att uppnå dessa. Det ingår vidare i Naturvårdsverkets uppgifter att vägleda, samordna, följa upp och utvärdera miljö- och tillsynsarbetet i förhållande till sektorsmyndigheterna och andra centrala, regionala och lokala myndigheter samt bevaka allmänna miljövårdsintressen i mål och ärenden som handläggs hos myndighet och i domstol och där

följa hur miljöbalken tillämpas. Den lagstiftning som tillämpas av Naturvårdsverket avseende etablering av master är miljöbalken.

Regeringen har i regleringsbrevet för 2005 påpekat att Naturvårdsverket skall förbättra förutsättningarna för miljöbalkens tillämpning hos kommuner och länsstyrelser jämfört med föregående år genom en mer effektiv tillsynsvägledning.

Naturvårdsverket uppger att man inte bedriver operativ tillsyn. Man anser inte heller att man behöver informera sig om länsstyrelsernas metoder eller kompetens. Naturvårdsverket granskar inte de samrådsbeslut som vissa av länsstyrelserna sänder till Naturvårdsverket för kännedom. Däremot samlas dessa länsvis och kronologiskt i pärmar, och sparas minst ett år.

Verket tar fram vägledning för tillämpningen av bestämmelserna. För samråd enligt 12 kap. 6 § MB har man gett ut dels allmänna råd om anmälan för samråd (NFS 2001:15), dels en handbok (2001:6) – *Anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 §*.

Under sommaren 2001 bjöd Naturvårdsverket in samtliga länsstyrelser till ett seminarium om erfarenheter av hantering av samrådsärenden för master.

6.7 Lantmäteriet

Lantmäterimyndigheterna handlägger ärenden som gäller ledningsrätt. Rätt för operatören att gentemot fastighetsägaren uppföra och bibehålla basstationer för mobiltelefoni tryggas enligt Lantmäteriets bedömning i mer än 95 procent av fallen genom att ett nyttjanderättsavtal enligt 11 kap. jordabalken (anläggningsarrende) träffas. Uppskattningen gäller alla typer av basstationer – oberoende av om antennen m.m. placeras i en mast, på en byggnad eller på annat sätt. Lantmäteriet uppskattar att antalet mobilmaster som hittills har säkrats med ledningsrätt endast uppgår till några hundra. För 3G är uppskattningen att det är färre än femtio. Ett antal ledningsbeslut har överklagats och prövas för närvarande i fastighetsdomstol.

6.8 Luftfartsstyrelsen och Försvarsmakten

Luftfartsstyrelsens (tidigare Luftfartsverket) granskning innebär att experter som företräder olika teknikområden granskar anmälan om lämplighet av läge för nya master. Den granskning som tidigare gjordes av Försvarsmakten görs numera av tjänstemän knutna till Luftfartsverket.

Utredningen kan konstatera att Luftfartsstyrelsen sällan säger nej till ett föreslaget läge. Luftfartsstyrelsen bedömer dock att det hade varit värdefullt att kunna pröva hela utbyggnaden av UMTS-näten innan licenserna gavs. Ett skäl till detta är att det stora antalet master kan försvåra för räddningsflyg. Det försvårar också för annat luftburet arbete, t.ex. kraftledningsinspektioner, geologiska undersökningar, renskötsel samt fotoflygningar. Stora volymer anmälningar för nya master ställer också ytterligare krav på handläggningsresurser.

Luftfartsstyrelsen anser därför att det är önskvärt att operatörerna i högsta möjliga grad samnyttjar master.

6.9 Utredningens analys

I kapitel 2 konstaterade utredningen att ett viktigt skäl till att en företagsekonomiskt optimal infrastruktur för mobila kommunikationer avviker ifrån en samhällsligt önskvärd infrastruktur är att företagen inte utan vidare kommer att beakta miljöaspekterna, folkhälsa, allmän säkerhet samt mål för fysisk planering när de planerar mobilnät. Detta är också motiven för att öppna en väg för att förordna om samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK. Miljöskälen är också de centrala skälen för att utvidga möjligheterna till samlokalisering.

Utöver miljöskälen till att den faktiska infrastrukturen kan avvika från den optimala finns också målet om en effektiv konkurrens och målet om täckning i hela landet.

PTS är den myndighet som kan förordna om samlokalisering. Utredningen finner dock att miljöhänsynen inte spelat en central roll i PTS tillämpning av bestämmelsen. Det främsta skälet till detta är, som påpekats tidigare, att PTS kräver att en ansökan om samlokalisering skall föregås av att frågan om bygglov för en ny mast har prövats. Först när en ansökan om bygglov avslagits (och detta beslut överprövats) lär de grundläggande förutsättningarna för ett

beslut om samlokalisering föreligga. PTS behöver därför aldrig aktivt ta ställning till huruvida en samlokalisering krävs för att skydda miljö, folkhälsa, allmän säkerhet eller målen för fysisk planering.

Utredningen har konstaterat att kommunerna skall beakta konsekvenser för landskapet, folkhälsa, allmän säkerhet och mål för fysisk planering vid sin planering och handläggning av ansökningar om bygglov enligt PBL, och att länsstyrelserna skall beakta konsekvenser för landskapet vid handläggning av samrådsärenden enligt 12 kap. 6 § MB.

Utredningen kan inte bedöma hur väl handläggningen av konsekvenser för landskapet totalt sett fungerar i dag. De flesta intervjuade tjänstemän på länsstyrelser som handlägger överklagade av bygglov respektive samråd enligt miljöbalken uttrycker dock att de uppfattar vissa problem med tillämpningen av lagarna. Det som kan vara svårt att bedöma är hur konsekvenserna av enskilda mastprojekt skall värderas. Bortsett från landskapsaspekterna har utredningen fått intrycket att handläggande tjänstemän inte har några svårigheter att tillämpa lagen.

Vi kan notera att det saknas en väl förankrad och enhetlig metod för att beskriva och bedöma konsekvenser för landskapet. Däremot har konsekvensanalyser av vindkraftverk gjorts för enstaka fall och i ett antal län. Boverket och Naturvårdsverket har också utarbetat handböcker för bedömning av konsekvenserna för landskapet av att vindkraftverk byggs. Det saknas däremot en handledning i hur analyser av masters effekter på landskapet kan göras.

Det finns två skäl till att mastdelningen kan väntas bli otillräcklig ur ett samhällsekonomiskt perspektiv:

- Det första skälet är att *lämpliga platser kan vara knappa* till följd av naturskydd eller planbeslut. Om en operatör trots detta har lyckats etablera en mast (eller en annan antennplacering) så har denne ett slags lägesmonopol som denne kan utnyttja.
- Det andra skälet är att *företagen saknar drivkraft* att beakta miljöaspekter med mindre än att kommunen eller länsstyrelsen ställer sådana krav.

Det finns samtidigt ett skäl till att företagen kan tvingas till en omfattande mastdelning – om kommunen eller länsstyrelsen förbjuder en ny mast, så kan det leda till högre samhällsekonomiska

kostnader för utebliven täckning eller samlokalisering, än värdet av att undgå den nya masten.

Utredningens sammantagna bedömning är att nuvarande lagstiftning inte leder till en mastdelning som kan bedömas vara samhällsekonomiskt optimal.

På basis av de enkätundersökningar som PTS tillsammans med Svenska Kommunförbundet (nu Sveriges Kommuner och Landsting) låtit göra, så kan ett antal hypoteser om brister i handläggningen formuleras. Studierna visar att antalet bygglovsärenden avseende master blev sex gånger fler mellan 2001 och 2002. Den första hypotesen är att byggnadsnämnder i ett relativt stort antal fall har haft handläggningstider för bygglovsansökningar avseende mobilmaster på tio veckor eller fler under 2002. Denna andel minskade från 66 procent 2002 till 47 procent 2003. Den andra hypotesen är att kommuner i ganska stor utsträckning förhalat beslut om bygglov av skäl som det är tveksamt om de har stöd för i lagen. Enkäten visar att krav på samlokalisering och oro för strålning är vanliga skäl till att en kommun bordlägger beslut i byggnadsnämnden. Det framgår också att byggnadsnämnderna inte känner sig bekväma med den avvägning som underlagen från tjänstemännen representerar.

Vår egen intervjuundersökning indikerar att det snarare är ett organiserat motstånd mot utbyggnaden av UMTS-näten, i de kommuner där operatörerna uppfattat att det är svårt att få bygglov, än en stor skillnad i handläggningen, som är förklaringen till de långa handläggningstiderna.

I Riksrevisionens (2005) granskning av Boverkets uppsikt respektive länsstyrelsernas tillsyn i enlighet med PBL hävdas att länsstyrelserna har svårt att göra den sammanvägning av statliga intressen som lagen förutsätter. Detta kan leda till en onödigt utdragen planeringsprocess och till att den planläggning som är mest gynnsam för samhället inte säkerställs. Riksrevisionen konstaterar också att översiktsplanerna aktualitetsprövas mer sällan än vad som förutsätts i lagen, vilket försvårar ett tidigt framförande av statliga intressen i planprocessen. Det försvårar också prövningen av bygglovsärenden avseende master.

Kommunernas handläggning kritiserar med påståenden om att det förekommer brister åt båda håll. Å ena sidan är vissa kommuner "för restriktiva" i sina bedömningar av ansökningar om bygglov för master genom att de tar hänsyn som de inte "borde" göra. Ett exempel på sådana hänsyn kan vara strålning. Kommuner kan också

i vissa lägen riskera att lägga för stor vikt på lokala (ibland t.o.m. enskilda individers) önskemål. Detta kan i vissa fall leda till en risk för att ett nationellt intresse av att kunna kommunicera över hela landet inte beaktas på ett optimalt sätt.

Å andra sidan hävdar vissa bedömare att kommunerna är för generösa genom att samhällets önskemål om att skydda natur- och kulturintressen inte kommer till uttryck på ett ändamålsenligt sätt. Ett första argument är att kommunerna inte ges möjlighet att ta ställning till helheten i mastutbyggnaden. Ett andra argument är att det saknas en väl förankrad och enhetlig metod för att bedöma landskapsvärden och konsekvenser av förändringar. Sammantaget innebär det att kommunernas handläggare saknar de verktyg som behövs för att handlägga landskapsfrågor på rätt sätt. Detta kan i sin tur leda till risker för att kommunerna tillåter mastetablering som i ett längre perspektiv inte är önskvärd.

Ett problem med att värdera brister i hantering av frågor om uppförande av master är att det är svårt att bedöma om problemet har stor omfattning och om det rör sig om stora värden som på ett oåterkalleligt sätt förstörs. Både vindkraftverk och mobilmaster kan rivas om det skulle uppstå nya och bättre tekniker för att generera energi respektive kommunicera. Regeringen aviserar i miljömålspropositionen (prop. 2004/05:150) ett genomförande av landskapskonventionen, som bl.a. innebär att Sverige förbinder sig att utveckla mål för landskapskvalitet och att inrätta instrument som syftar till att skydda, förvalta och planera landskapet.

Länsstyrelserna beaktar vissa relativt väl definierade aspekter genom bestämmelsen i 12 kap. 6 § MB. Dessa aspekter ifrågasätts inte, såvitt utredningen känner till. Men även länsstyrelsernas handläggning drabbas av invändningen att alla master inte redovisas samlat och att en väl förankrad och enhetlig metod saknas för att bedöma landskapskonsekvenser.

Huvudvägarna för att beakta miljöaspekter vid samhällsbyggande är dock plan- och bygglagen och miljöbalken. Statsmakterna har också skapat ett komplicerat nätverk av myndighetsuppgifter och regler för att se till att planerings- och handläggningsmetoder utvecklas, följs upp och utvärderas. Det sträcker sig dock bortom denna utrednings uppdrag att ta ställning till om helheten av detta system fungerar väl för att formulera samhällets önskemål och krav på landskapsutveckling.

7 Internationella jämförelser

7.1 Danmark

7.1.1 Marknadsstrukturen

I Danmark finns fyra företag som utbjuder mobila tjänster i egna nät. Det största företaget är TDC, följt av Sonofon, TeliaSonera och Hi3G. Av dessa utbjuder för närvarande endast Hi3G tjänster i ett UMTS-nät; övriga utbjuder tjänster i sina GSM-nät. Även TDC och TeliaSonera har UMTS-nät, men dessa hade i augusti 2005 ännu inte börjat tillhandahålla tjänster. Vid tidpunkten för färdigställandet av detta betänkande pågår ett förfarande för att dela ut en fjärde licens vad gäller UMTS.

Enligt de danska licensvillkoren skulle operatörerna ha uppnått en täckning motsvarande 30 procent av befolkningen senast den 31 december 2004, och senast den 31 december 2008 skall man ha uppnått en täckning motsvarande 80 procent av befolkningen. Enligt upplysningar från den danska regleringsmyndigheten på området, IT- och Telestyrelsen, har operatörerna uppfyllt det första täckningskravet.

År 2004 analyserade IT- och Telestyrelsen marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät (marknad 15). Man bedömde att det fanns reell konkurrens och att de hinder som finns för inträde på marknaden inte kan elimineras genom en eventuell reglering i enlighet med EG:s regelverk. Detta innebär att myndigheten inte pekar ut någon som operatör med ett betydande inflytande på marknaden.

De tre största operatörernas marknadsandelar är ungefär lika stora, enligt IT- och Telestyrelsen. Myndigheten anser också att ett HHI-tal (se kapitel 5 för definition och förklaring) på 3 700 indikerar en låg koncentration. Detta kan jämföras med Sverige som ligger på drygt 3 500 HHI, oavsett andelsmått. Enligt kommissionens riktlinjer anses ett HHI-tal på över 1 800 som ett högt värde.

7.1.2 Lagstiftningen

Reglerna om mastdelning för elektronisk kommunikation i Danmark skiljer sig i väsentliga delar från vad som gäller i Sverige. I Danmark finns en särskild mastlag – *masteloven* – där frågor om mastdelning regleras. I Danmark förutsätts också att mastdelning alltid skall ske. Denna ambition framgår redan av förarbetena till mastlagen och även av lagens första paragraf. Där anges att syftet med lagen är att man skall säkra en optimal kommunikation genom regler för ett gemensamt nyttjande av master för elektronisk kommunikation och möjligheten att sätta upp antenner på höga byggnader och andra höga konstruktioner, samtidigt som det totala antalet master och deras påverkan skall begränsas så mycket som möjligt. Det finns anledning att påpeka att mastlagen är från 1999, således innan EG-direktiven på området för elektronisk kommunikation antogs. Bestämmelserna som rör mastdelning har inte ändrats nämnvärt därefter.

I mastlagen anges bl.a. att ägaren till en mast för elektronisk kommunikation är skyldig att tillmötesgå alla förfrågningar om ett gemensamt nyttjande av masten från någon som tilldelats en radiofrekvens och som behöver sätta upp antenner. Vidare har ägaren till byggnader eller andra höga konstruktioner skyldighet att tillmötesgå en begäran från en operatör om att få sätta upp ett antenssystem. En kommun kan dessutom påbjuda ett gemensamt nyttjande, om en mastägare eller en fastighetsägare vägrar att ge en sökande tillgång till installationerna. Kommunerna har även laglig möjlighet att förbjuda uppförandet av en ny mast om det är möjligt att använda en redan existerande mast eller byggnad för att sätta upp antennen. Utöver detta kan kommunerna förena tillstånd för att få uppföra en ny mast med bestämda villkor, t.ex. att den dimensioneras så att ett gemensamt nyttjande blir möjligt.

Den danska lagstiftningen är också mycket långtgående när det gäller vilka anpassningsåtgärder som kan krävas av en mastägare. Det sägs t.ex. i mastlagens 2 § tredje stycket att ett förordnande om gemensamt nyttjande av en mast även gäller när detta kräver utbyggnad eller utbyte av den aktuella masten. Ett förordnande om samnyttjande kan således i sista hand innebära att den befintliga masten skall bytas ut mot en ny. Enligt de danska reglerna är det den sökande som skall betala kostnaderna för ett mastbyte; mastägaren har rätt till full ersättning för kostnaderna. I sista hand kan en sådan ersättning bestämmas av ansvarig minister.

Skyldighet att redovisa radioplanering

I mastlagen regleras en skyldighet för en operatör att regelbundet lämna upplysningar om sin radioplanering för en tid av två år framåt till IT- och Telestyrelsen. Dessa planer publiceras därefter genom IT- och Telestyrelsens försorg på en särskild hemsida på Internet (www.mastedatabasen.dk). Där kan man utläsa var ett visst bolag har för avsikt att placera sina nya antenner för ett angivet system under den närmaste tvåårsperioden.

Skyldigheten att lämna uppgifter om framtida radioplanering är mer långtgående än så, men de flesta uppgifterna är inte offentliga. Exempelvis är inte uppgiften om när en viss antenn förväntas tas i drift offentlig och inte heller operatörens redovisade avsikt att använda en redan existerande antennbärare. Uppgifterna om var operatörerna avser att placera nya antenner är en del av beslutsunderlaget när kommunerna tar ställning till bygglovsansökningar för master och även när de tar ställning till huruvida det skall krävas att nya master dimensioneras för att tåla ytterligare belastning.

7.2 Finland

7.2.1 Marknadsstrukturen

Den finska regleringsmyndigheten, Kommunikationsverket, konstaterade i ett beslut från oktober 2004 att inget teleföretag ensamt eller tillsammans med andra har ett betydande marknadsinflytande på marknaden för tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät (marknad 15) i Finland.

I Finland fanns fyra operatörer med egna mobilnät i oktober 2004: TeliaSonera Mobile Networks, Elisa, Finnet Verkot samt Ålands Mobiltelefon. De tre första hade praktiskt taget nationell täckning, men TeliaSonerans nät är större än konkurrenternas. Utöver dessa fyra finns tolv oberoende tjänsteoperatörer.

De tre största operatörernas andelar av abonnemangen är, enligt Kommunikationsverket, TeliaSonera med 45 procent, Elisa med mindre än 30 procent och Finnet med mindre än 15 procent.

Trafikvolymen är dock avsevärt större i TeliaSonerans nät än i något av konkurrenternas. TeliaSonera har 60 procent av samtalen, Elisa mindre än 30 procent och Finnet ca 10 procent. Det är TeliaSonera, Elisa och Finnet som har tilldelats de finländska licenserna för UMTS. Av licensvillkoren framgår, som enda täcknings-

krav, att operatörerna skall täcka minst 35 procent av befolkningen genom egna nät. Det anges dock inte någon särskild tidpunkt när detta krav skall vara uppfyllt.

I Finland ägs master för mobil kommunikation av ett antal särskilda mastbolag. Dessa bolag ägs i sin tur av operatörerna på marknaden. Mastbolagens verksamhet går ut på att uppföra och äga nya master men även på att hyra ut inplaceringar i befintliga master. Enligt uppgift drivs mastbolagen på kommersiell basis och uthyrningen av inplaceringar sker såväl till ägarbolagen som till andra operatörer på marknaden.

7.2.2 Lagstiftningen

Det finska regelverket vad gäller möjligheterna till tvingande mastdelning har större likheter med det svenska än det danska. En avgörande skillnad mot de svenska reglerna är dock att möjligheterna att förordna om tvingande samlokalisering förefaller vara större i Finland, åtminstone teoretiskt.

I Finland återfinns bestämmelserna om mastdelning i kommunikationsmarknadslagen från den 23 maj 2003 (393/2003). I lagens 26 § andra stycket anges att Kommunikationsverket kan ålägga även andra bolag än de som har betydande marknadsinflytande en skyldighet att hyra ut en antennplats i en radiomast eller en kabelkanal. Detta kan ske om det inte är ändamålsenligt att bygga en parallell radiomast eller kabelkanal, pga. miljövårdsskäl, naturskyddsskäl, markanvändningsplanering eller någon annan därmed jämförbar orsak. I förarbetena till bestämmelsen anges att det sista stycket harmoniserar med artikel 12.1 i ramdirektivet (regeringens proposition 112/2002).

Det bör påpekas att bestämmelsen ändrats efter att EG-direktiven infördes, men att det fanns bestämmelser om samlokalisering redan tidigare. De äldre bestämmelserna var mer långtgående och där beaktades inte konkurrensskäl. Denna regel är mer generös än den svenska och den tar dessutom direkt sikte på frågan om huruvida det bör byggas en ny mast för att täcka det behov som uppkommit eller om behovet kan täckas genom att man använder befintlig infrastruktur. Genom att bestämmelsen är utformad som den är i Finland förefaller det uppenbart att Kommunikationsverket inte behöver pröva frågan om bygglov för en mast innan man tar ställning till frågan om mastdelning.

Av de upplysningar som utredningen fått från Finland framgår att det frivilliga samarbetet om mastdelning mellan operatörerna fungerar mycket väl. Inte i något fall har det ens varit aktuellt att använda sig av möjligheten att tvinga fram en samlokalisering. Det finns därför inte underlag för att bedöma hur regeln i 26 § kommunikationslagen kan tolkas eller hur väl den fungerar.

7.3 Norge

7.3.1 Marknadsstrukturen

I Norge fanns två operatörer med egna mobilnät i maj 2005 – Telenor Mobil och Netcom. Utöver dessa två finns ett antal mindre operatörer utan egna nät, varav de största är Sense, Tele2 och Chess med vardera ca fyra procent av omsättningen på marknaden under 2004.

Redan innan EG-direktiven införlivades i norsk lagstiftning bedömdes företagen Telnor Mobile och NetCom ha ett så starkt inflytande på marknaden för mobiltelefoni att det hade funnits skäl att vidta åtgärder mot bolagen. Detta har bl.a. inneburit att bolagen varit förpliktade att erbjuda varandra samlokalisering i respektive bolags master. Besluten är fattade enligt den tidigare gällande telelagen, där det bl.a. angavs att en marknadsandel på 25 procent eller mer normalt skulle tala för att ett bolag har en dominerande ställning. Besluten ersätts dock för närvarande av nya beslut, som är tagna efter en analys i enlighet med de nya reglerna.

Den norska regleringsmyndigheten, Post- og Teletilsynet, har i sin pågående analys av marknad 15 (2005) funnit att Telenor Mobils marknadsandel i slutförbrukarledet är 56 procent medan marknadsandelen som nätverksoperatör är 70 procent; den senare siffran ligger över kommissionens tröskel för när en aktör kan anses ha ett betydande marknadsinflytande. Telenor Mobil bedöms också kunna agera oberoende av NetCom och andra konkurrenter, kunder och användare. Post- og Teletilsynet bedömer därför att Telenor Mobil skall vara SMP-operatör på marknad 15. Detta gäller däremot inte NetCom.

Vid tidpunkten för färdigställandet av detta betänkande hade Post- og Teletilsynet ännu inte fattat slutligt beslut avseende marknad 15.

Telenor Mobil, NetCom och Hi3G har tilldelats UMTS-licenser i Norge. Enligt de norska licensvillkoren skall de olika operatörerna uppfylla något olika krav på täckning. Enligt Telenors licens skall bolagets nät täcka 3 750 000 av landets invånare och 75 000 kvadratkilometer av landets yta senast den 1 december 2005. Enligt NetComs licens skall bolagets nät täcka en något mindre del av befolkningen och ytan – 3 401 600 personer respektive 50 046 kvadratkilometer. Utöver de ovan angivna täckningskraven gäller särskilda krav på täckning i större städer och tätorter. Hi3G fick sin licens den 19 september 2003 och har som enda täckningskrav att bolagets eget nät senast den 19 september 2009 skall täcka minst 30 procent av Norges befolkning.

De uppgifter utredningen fått från Post- och Teletilsynet är att Telenor Mobil och Netcom vid tidpunkten för överlämnandet av detta betänkande har eller snart kommer att ha uppfyllt de angivna täckningskraven. Hi3G hade i mitten av september 2005 ännu inte påbörjat att bygga ut sitt nät.

7.3.2 Lagstiftningen

Norge är i egenskap av EFTA-land bundet av EG-direktiven på området för elektronisk kommunikation. I Norge regleras möjligheterna till gemensamt nyttjande av t.ex. mobilmaster i en separat lag – *ekomloven*.

I Norge kan ett förordnande om samlokalisering, i betydelsen gemensamt bruk av egendom i form av lokaler, master m.m. som används för elektronisk kommunikation, ske i situationen där en operatör genom expropriation fått möjlighet att uppföra en mast. Därutöver finns möjligheter att förordna om en samlokalisering, liknande den som föreskrivs i 4 kap. 14 § LEK, nämligen när hänsyn till ett effektivt bruk av resurser, miljö, säkerhet eller andra samhällsintressen säger att en duplicering av infrastrukturen bör undvikas. Det har ännu inte varit aktuellt att fatta några beslut i enlighet med dessa regler.

Slutligen kan en operatör med ett betydande marknadsinflytande åläggas att tillmötesgå rimliga krav på samlokalisering eller annat gemensamt nyttjande av infrastruktur.

7.4 Nederländerna

7.4.1 Marknadsstrukturen

Den senaste analysen av marknad 15 som gjorts av den nederländska regleringsmyndigheten (Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit – OPTA) är från 2005. Där är slutsatsen att det inte finns någon operatör med ett betydande marknadsinflytande i Nederländerna. Marknaden anses således ha tillräcklig konkurrens.

År 2004 hade de tre största operatörerna följande marknadsandelar mätt i antal abonnemang: KPN Mobile 39 procent, Vodafone 24 procent och T-Mobile 15 procent. Motsvarande siffror för 2003 var att KPN Mobile hade 30–35 procent, Vodafone 20–25 procent och T-Mobile 10–15 procent. Mätt i omsättning 2003 hade KPN Mobile 30–35 procent, Vodafone 20–25 procent och T-Mobile 15–20 procent. Räknat i HHI (se kapitel 5 för en definition och förklaring) har Nederländerna en relativt låg grad av koncentration.

7.1.3 Lagstiftningen

I Nederländerna regleras frågor om mastdelning genom kommunikationsmarknadslagen från 2004. I artikel 3.11 anges att innehavarna av en licens skall vara ömsesidigt förpliktade att tillmötesgå rimliga krav på att dela installationsplatser i luften, för att man skall få använda ett frekvensband för elektronisk kommunikation. De tekniska möjligheterna skall alltid beaktas. I tredje stycket samma bestämmelse anges att innehavare som anges i paragraf 1 skall göra ett delat användande tillgängligt till ett rimligt pris. I Nederländerna är således mastdelning ett generellt åtagande för alla operatörer – inte beroende av att en viss operatör ansetts ha ett betydande inflytande på marknaden.

Att de tekniska möjligheterna skall beaktas innebära förmodligen att en invändning om bristande kapacitet är ett hinder mot att förelägga mastdelning. Det framgår dock inte av de nederländska reglerna huruvida det skulle vara möjligt att kräva att mastägaren låter anpassa masten för att en inplacering skall kunna ske. Enligt bestämmelsen skall ersättning bestämmas till ett rimligt pris. De nederländska reglerna är relativt nya, och de upplysningar utredningen fått är att de inte tillämpats i något fall.

8 Överväganden och förslag

8.1 Inledning

I detta kapitel redogör vi för våra förslag till förändringar i lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK) och i plan- och bygglagen (1987:10) (PBL). Våra förslag innebär förändringar som kan tänkas rubba den avvägning mellan politiska mål och marknadsincitament som finns med i lagen om elektronisk kommunikation. I de första avsnitten beskrivs därför denna avvägning, och vi gör en bedömning av hur denna avvägning påverkas av våra förslag.

I avsnitt 8.2 tecknar vi den samhällsekonomiska bakgrunden för regleringar på marknader för mobil kommunikation samt analyserar vilka konsekvenser ökade möjligheter till tvingande samlokalisering kan tänkas få på investeringsviljan. I avsnitt 8.3 redogörs därefter, mer övergripande, för slutsatserna av utredningens analys angående behovet av förändringar i de regler som påverkar möjligheterna till samlokalisering. Frågan om i vilken mån ökat samnyttjande av master kan tänkas påverka driftsäkerheten i näten och möjligheterna att ringa nödsamtal behandlas i avsnitt 8.4.

Avsnitten 8.5 och 8.6 innehåller utredningens närmare överväganden och förslag vad gäller förändringar i LEK och PBL, medan vi i avsnitt 8.7 redovisar våra synpunkter på det förslag som Ledningsrättsutredningen presenterat om ledningsrätt i lös egendom. I avsnitt 8.8 beskriver vi varför vi anser att hela processen fram till en samlokalisering kommer att fungera bättre om våra förslag genomförs. Slutligen pekar vi, i avsnitt 8.9, på att det behövs tydlig vägledning för kommuner, andra myndigheter och bolag vid utbyggnad av mastinfrastruktur och nya nät för mobil kommunikation, oavsett regelverkens utformning.

8.2 Reglering av marknader för mobil kommunikation – samhällsekonomisk bakgrund

8.2.1 Grunder för en förändrad reglering

I detta avsnitt formuleras utgångspunkterna för utformningen av den regleringspolitik som tillämpas allmänt inom EU och i Sverige samt på telemarknaderna. Fram till ungefär 1980 var den dominerande synen på reglering av monopol att den kostsamma infrastruktur som utgör grunden för marknadsmakt genomgår en förhållandevis långsam och överblickbar teknisk utveckling. Ibland kallas detta synsätt för *det statiska*. Synsättet bygger på att tekniken förändras långsamt och det därför är relativt okomplicerat att välja ”rätt teknik” för dessa företag. Under dessa förutsättningar kan stordriftsfördelar och andra tekniska odelbarheter leda till att vissa marknader domineras av ett eller ett fåtal företag. Då tenderar också konsumentpriserna att sättas högre än vad som är förenligt med samhällsekonomisk effektivitet.

Ett sådant synsätt har utgjort ett skäl för ett offentligt ägande (den dominerande lösningen i Europa fram till ca 1990) eller en reglerad men privat monopolverksamhet (vanligt i USA). Båda lösningarna syftar till att åstadkomma en mer effektiv resursallokering genom en politisk kontroll av priserna. Modellen med offentligt ägande bygger på att tjänstemän och experter, anställda vid offentligt ägda monopol, på ett objektiva sätt kan planera för den infrastruktur och den verksamhet som behövs i samhället.

Olika teoretiska perspektiv har varit utgångspunkter för att kritisera ett sådant synsätt. Det perspektiv som utredningen främst vill lyfta fram i detta sammanhang bygger på teorin om drivkrafterna för teknisk utveckling. Enligt denna teori drivs företag av möjligheten att göra större vinster genom att introducera nya varor och nya tekniker som är överlägsna etablerade varianter – både kvalitetsmässigt eller kostnadsmissigt. Genom att erövra ett försprång på marknaden kan företaget under en övergående period ta ut priser som överstiger den statiska teorins marginalkostnader. Dessa möjligheter och övervinster observeras dock så småningom av konkurrerande företag, som då ger sig in på marknaden och konkurrerar genom att sälja snarlika varor till lägre priser. Efter en tid har övervinsterna konkurrerats bort, och företag som vill nå en bättre lönsamhet måste därför förnya sina produkter och produktionstekniker.

En viktig implikation av teorin om teknisk utveckling är att det dominerande statiska synsättet med långsam och överblickbar teknisk utveckling kan behöva modifieras. Det avgörande argumentet är att en politik som underlättar en snabb teknisk utveckling på sikt kan leda till högre välfärd. På en marknad med snabb teknisk utveckling kan det därför vara viktigare för politiker att orientera politiken mot att främja en optimal teknisk utveckling, snarare än att sträva efter statiskt effektiva priser. Detta kan i sin tur innebära att en central uppgift blir att utforma rättsliga institut som skyddar intellektuell upphovsrätt, patent och varumärken m.m., eller optimala standarder och samverkansvillkor som gör det möjligt att använda produkter från olika företag tillsammans.

Genom att politiken inriktas på att underlätta en väl fungerande konkurrens genom inträde av nya företag och introduktionen av ny teknik innebär det också att politiken accepterar övergående monopol och monopolvinster, eftersom detta på sikt bedöms leda till bättre varor och lägre kostnader – något som leder till högre välfärd än en politik som siktar in sig på att reglera priser.

En andra viktig implikation av detta synsätt är att synen på infrastruktur förändras. Som nämndes ovan, förutsätter det statiska synsättet en långsam och överblickbar teknisk utveckling. I en värld med en sådan teknisk utveckling kan fördelarna med en monopoliserad, transparent och offentlig planering överväga. Men i en värld med en snabb och svåröverblickbar teknisk utveckling, där även infrastrukturen utvecklas snabbt och där infrastrukturen på ett komplicerat sätt vävs samman med utformningen av konsumenttjänsterna, kan den inte längre självklart planeras av offentliga tjänstemän på ett framgångsrikt sätt. Då kan fördelarna med en reglering av förutsättningarna för konkurrens på marknaden börja väga över.

Utredningen vill dock framhålla att detta inte innebär att det statiska synsättet på ett enkelt sätt bör ersättas av ett mer *dynamiskt*. En syntes innebär i stället att delar av det statiska regleringsperspektivet överlever. Den förhandsreglering som i europeisk konkurrensrätt kan tillämpas på vissa marknader, t.ex. med stöd av lagen om elektronisk kommunikation, innebär att lagstiftaren erkänner att det kan finnas teknik som inom överskådlig tid kan utgöra betydande inträdeshinder och som därför kan kräva prisreglering för att marknaden skall kunna fungera. Detta innebär att det finns ett behov av att avgränsa de marknader och den teknik där

det finns inträdeshinder och att reglera priserna i riktning mot statisk effektivitet.

Det dynamiska perspektivet ersätter således inte det statiska. I stället kan man hävda att det pekar på vikten av ett antal politiska instrument som kompletterar de åtgärder som motiveras av det statiska synsättet.

Det statiska synsättet modifieras främst vad gäller prissättning; höga priser och vinster betraktas inte som ett problem om det finns en möjlighet att monopolet utmanas inom en rimlig tidsperiod. Därför bör företag som erövrat en tillfällig monopolposition tillåtas att skörda vinsterna av de investeringar förenade med risk som gjorts för att nå denna position. Där bör både nya och gamla företag ges fortsatta incitament att göra investeringar förenade med risk genom att företag som äger infrastruktur tillåts göra tillfälliga vinster. På så sätt ges incitament att dels förvalta gjorda investeringar, dels göra nya investeringar.

Skäl för offentlig förvaltning

Delvis oberoende av hur snabb den tekniska utvecklingen är kan man tänka sig att det finns andra skäl att tillhandahålla vissa tjänster genom en offentlig förvaltning. Det finns uppgifter där den offentliga förvaltningens kärnvärden – öppenhet, rättssäkerhet och opartiskhet – framstår som avgörande. Exempel på sådana uppgifter är konkurrensvårdande myndigheters uppgifter, fördelning av radiofrekvenser, planering av användningen av mark och vatten samt reglering av tillträde till investeringar som kan utgöra flaskhalsar, dvs. investeringar som till följd av att de är stora och kostsamma endast kan dupliceras med svårighet. Planering av mark och vatten kräver att flera mål beaktas och vägs mot varandra, t.ex. kommunikationer och en god miljö. Miljövärdena beaktas inte heller självklart av företagen vid deras planering.

Ett andra argument för offentlig förvaltning är att infrastrukturen kan ha egenskapen av kollektiv nyttighet. Definitionen av kollektiv nyttighet har ofta två delar:

- Den första delen är *icke-rivalitet*. Denna egenskap kan beskrivas som att en ytterligare förbrukare av nyttigheten inte förbrukar nyttigheten för en annan förbrukare.

- Den andra delen är *exkluderbarhet*. Det innebär att det kan vara svårt eller kostsamt att utestänga den som inte betalar för varan från att konsumera den.

En förutsättning som sällan diskuteras i litteraturen om kollektiva nyttigheter är att man förutsätter att man kan variera utbudet kvantitativt med homogen kvalitet. Ytterst sällan diskuteras därför processer för att välja kvaliteten i utbudet av kollektiva nyttigheter.

Om en nyttighet har egenskapen att vara kollektiv medför det att ett offentligt tillhandahållande skulle kunna motiveras. Men det krävs också att tillhandahållandet av nyttigheten genererar ett positivt samhällsekonomiskt netto. Om det är mycket kostsamt att fördela och finansiera nyttigheten kan kostnaderna överstiga nyttan.

Master för mobil kommunikation

Master för mobil kommunikation kan endast i viss utsträckning betraktas som kollektiva nyttigheter. En mast kan ofta användas av ytterligare minst en operatör utan att detta försvårar mastägarens möjligheter. När masten är full gäller dock inte detta förhållande längre. Icke-rivalitet kan också föreligga om den installerade antenncapaciteten inte används fullt ut. Det är inte heller svårt att ta betalt för att någon är inplacerad i masten.

Betraktar man ett helt nät av master (och andra antenninplaceringar) kan nätet i sig i viss utsträckning betraktas som en kollektiv nyttighet. Då kan även arbetet att planera nätet och att förvärva marken för masten betraktas som en kollektiv nyttighet.

Det faktum att nätet kan betraktas som en kollektiv nyttighet medför inte med nödvändighet att den bör vara ett offentligt åtagande. Fördelarna med en privat verksamhet är att den fullt ut kan tillgodogöra sig den anpassning till kundens önskemål. Genom att olika privata operatörer kan inrikta sig på olika önskemål uppnår man en större flexibilitet och variation. Genom att tekniken utvecklas snabbt innebär investeringar också stora risker. Marknaden kan ibland vara ett optimalt laboratorium för småskaliga experiment.

Denna utredning utgår därför ifrån den utgångspunkt som också gäller för svensk och europeisk politik för elektroniska kommunikationer, nämligen att tjänster kan tillhandahållas mest effektivt

genom privata företag i konkurrens, och att de kommersiella drivkrafterna också räcker långt för att tillhandahålla en samhälls-ekonomiskt effektiv infrastruktur.

8.2.2 Förekomsten av monopollägen

Ett geografiskt plats där en mast (antenn) etablerats men där det anses för känsligt att bygga flera master kan kallas för ett *monopolläge*. Monopollägen är intressanta för utredningens del eftersom de innebär att en operatör kunnat etablera sig på i ett visst område samtidigt som andra operatörer inte kan det (vilket namnet antyder). Således är samlokalisering i den redan befintliga masten det enda alternativet.

Att identifiera *alla* redan etablerade monopollägen skulle kräva någon form av inventering. Vissa monopollägen uppmärksammas förmodligen när en operatör söker efter placeringar och finner att en konkurrent redan har en mast (eller en antenn med annan placering) i ett område där det är svårt att få bygglov. Utredningens bedömning är dock att det endast är ett litet antal platser där en operatör önskar en antennplacering men där det finns en befintlig mast och ett bygglov för en ny mast kan avslås med hänvisning till PBL eller MB. Vår bedömning grundar vi bl.a. på det förhållandet att länsstyrelserna i Stockholms respektive Skåne län endast förbjudit en procent av mastlokaliseringarna, efter samråd enligt 12 kap. 6 § MB. Att enbart se på denna siffra när det gäller att bedöma förekomsten av monopollägen kan dock leda fel. Det kan t.ex. förhålla sig på det sättet att en operatör som ursprungligen velat bygga på en viss plats (monopolläge) i stället ändrar sig och väljer en annan plats.

Andelen bygglovsärenden avseende master där ansökan om bygglov inte beviljats är högre. Av de närmare 5 900 ärenden som under 2001 och 2002 kom in till de kommuner som besvarat PTS enkät (se kapitel 6) hade ca 4 800 färdigbehandlats t.o.m. hösten 2003, och av dessa hade ca 290 stycken avslagits. Antalet avslagna bygglov utgör således ca sex procent av de färdigbehandlade. Av dessa är det dock troligen inte rimligt att alla kan bedömas uppfylla kriterierna i 4 kap. 14 § LEK.

Om man till de färdigbehandlade och avslagna ärendena lägger sådana som återtagits av operatörerna, antalet färdiga ärenden som väntar på beslut och antalet ärenden som skall kompletteras, så får

man totalt 1 412 ansökningar. Av de ansökningarna som operatörerna återtagit kan en viss andel antas bero på att frivilliga överenskommelser om samlokalisering har nåtts.

Summan 1 412 ger enligt utredningen en övre gräns på ca 30 procent för andelen bygglovsansökningar som skulle kunna gälla master i monopollägen. Detta skulle dock förutsätta att alla ärenden som återtogs avsåg monopollägen, vilket inte verkar troligt.

Vår bedömning är därför att andelen genuina monopollägen är mindre än andelen avslagna bygglovsansökningar, dvs. mindre än sex procent.

8.2.3 Konsekvenser på investeringsviljan av skärpta samlokaliseringsregler

Den europeiska unionens reglering av marknaderna för elektronisk kommunikation utgår från att det finns bristande tillgång till infrastruktur som innebär, eller kan innebära, etableringshinder för nya eller mindre operatörer. Infrastrukturen är en förutsättning för den vertikala samverkan som innebär att vissa företag nyttjar infrastruktur som ägs av ett eller ett fåtal företag och som säljer tjänster till kunder. Därför innehåller också lagen om elektronisk kommunikation regler som gör det möjligt för regleringsmyndigheter att besluta om åtgärder som underlättar tillträde till sådan infrastruktur och därmed också till en marknad. Lagen kräver dock att det finns en eller flera aktörer som tillsammans har ett betydande marknadsinflytande om man skall kunna använda tillgänglighetsreglering för att förbättra konkurrensen. En ytterligare utgångspunkt för lagen är att en förutsättning för att kunna nå effektiv konkurrens¹ är att operatörerna konkurrerar med att etablera infrastruktur. Därför eftersträvas en tillämpning av reglerna som ger incitament till effektiva investeringar och innovationer².

Samtidig innebär unionens konkurrensregler och strävanden efter samhällekonomiskt effektiv konkurrens en önskan att undvika skadligt kartellsamarbete mellan operatörer.

¹ "Enskilda och myndigheter skall få tillgång till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer" (1 kap. 1 § LEK).

² "Vidare skall effektiva investeringar i infrastruktur och innovation främjas" (prop. 2002/03:110). I övrigt finns inte lika tydliga referenser som i prop. 1999/2000:57, vilken uttalat tar upp anläggningsbaserad konkurrens.

Ett sätt genom vilket en operatör kan erövra en dominerande ställning kan vara att företaget bygger upp en infrastruktur som är svår och kostsam att bygga upp. PTS bedömer också att infrastrukturen utgör ett betydande hinder för inträde på mobilmarknaden (2005b). Däremot bedöms inte inträdeshindren på mobilmarknaden vara så höga att infrastrukturen kan beskrivas som en s.k. *nödvändig facilitet*, dvs. en infrastruktur som är nödvändig för att nå kunder eller för att göra det möjligt för konkurrenter att bedriva sin verksamhet. Infrastrukturen är nödvändig om det är omöjligt eller mycket svårt att duplicera den till följd av fysiska, geografiska, legala eller ekonomiska restriktioner. Ett exempel som ges är nationella kraftnät som används av flera elproducenter för att nå konsumenterna. Eftersom det inte vore möjligt för dessa producenter att bygga egna kraftnät så är de beroende av den existerande infrastrukturen (kommissionens definition).

Om vi betraktar mobilnäten i Sverige med utgångspunkt ifrån denna definition är det uppenbart att det inte bara finns ett nät, och att det inte har varit omöjligt eller ens mycket svårt att duplicera de tidiga näten. Därför kan inte en viss producent anses vara beroende av *ett* visst nät.

För att bättre förstå hur incitamenten att investera kan påverkas av en skärpning av reglerna för samlokalisering av miljöskäl kan det vara värdefullt att peka på några av de mekanismer som påverkar drivkraften att investera vid en tillgänglighetsreglering. Frågan om hur en tillgänglighetsreglering kan påverka konkurrensen har tidigare utretts av nationalekonomerna Lars Hultkrantz, Jan-Eric Nilsson och Björn Isakson (1999) på uppdrag av Näringsdepartementet.

Utan en reglering av tillträdet till en viss infrastrukturkapacitet tvingas potentiella konkurrenter att överväga att bygga egen eller liknande kapacitet för att komma i kontakt med kunderna. Genom att tvinga infrastrukturägarna till uthyrning av infrastrukturkapacitet till reglerade priser uppstår möjligheten för konkurrenterna att avstå från att investera i egen kapacitet. Då förloras också det potentiella oberoende som de nya konkurrenterna skulle erövra om de byggde egen infrastruktur.

En viktig invändning mot tillgänglighetsreglering utgår från svårigheten att finna de "sanna" kostnaderna. Oavsett om regleringsmyndigheten finner de rätta priserna eller inte, så måste infrastrukturägaren räkna med att konkurrenterna kommer att jämföra priserna med de potentiella kostnaderna för att bygga själva. Konkurrenterna kommer vara mest benägna att köpa de tjänster

där det reglerade priserna är ”mest fel” dvs. längst under kostnaderna. Därför måste nätföretagen räkna med att de kommer att bli tvungna att hyra ut kapacitet där den faktiska ersättningen understiger den faktiska kostnaden. Detta kan i så fall ha negativa effekter på incitamenten för nätägarna att investera i näten. Å andra sidan kan en sådan underprissättning stimulera andra, komplementära, investeringar som behövs hos de nya företagen.

En andra invändning går ut på att regleringen kan ge konkurrenten en möjlighet på att vänta med sina investeringar. Till följd av snabb teknisk utveckling balanserar företagen mellan fördelar förknippade med att vara tidigt ute på marknader som visar sig utvecklas starkt och fördelar med att undvika för stora oåterkalleliga investeringar i teknik som snart visar sig överspelad (Hultkrantz m.fl. 1999, s. 13).

Ett resultat från mer grundläggande teoretisk litteratur säger att med korrekt satta priser och perfekt konkurrens i övrigt så kan kravet på uthyrning av kapacitet leda till effektiva investeringsbeslut. Detta behöver dock inte innebära att faktiska regleringar leder till effektivitet. Detta förutsätter ju korrekt satta priser, vilket är svårt, och därutöver väl fungerande konkurrens.

En iakttagelse är också att *om* regleringen leder till minskade investeringar så behöver detta inte vara en indikation på bristande effektivitet utan det kan också vara ett tecken på att regleringen tillåter en bättre hushållning med resurser.

Hultkrantz m.fl. (1999) drar slutsatsen att regleringar som tvingar fram uthyrning av nättjänster kan hämma investeringarna. Delvis kan detta bero på att de nya företagen ges en möjlighet att vänta in ny teknik – något som ur samhällsekonomisk synpunkt inte behöver vara ineffektivt. Å andra sidan måste priserna för tillgång till nätet vara rätt satta och marknaden karaktäriseras av fungerande konkurrens. Eftersom det är svårt att sätta priserna riskerar en reglering att hämma nätföretagets drivkraft att underhålla, uppgradera och investera i nätet, när regleraren inte lyckas finna den rätta prisnivån utan hamnar på en för låg nivå. Det kommer också att hämma konkurrenternas incitament att investera i egen kapacitet när kostnaderna för att investera är högre än den för lågt reglerade kostnaden för att hyra kapacitet.

Innebörden av infrastrukturkonkurrens är således att frånvaron av tvång att hyra ut nätkapacitet kan leda till bättre drivkrafter att konkurrera med ny infrastruktur och därmed till investeringar i optimal omfattning. Det finns därför anledning att fråga sig om

infrastrukturkonkurrens leder till fler master än vad som är samhällsekonomiskt nödvändigt.

Poängen med infrastrukturkonkurrens är att en viss duplicering är nödvändig för att åstadkomma effektiv konkurrens. Därför kan man förvänta sig en del master utöver de som är nödvändiga vid varje tidpunkt för att kunna tillhandahålla en effektiv kommunikation. Samtidigt kan det inte krävas att en samhällsplanerare skall kunna förutse de tekniska förutsättningarnas utveckling och därmed planera för den tekniska utveckling som ger högst total samhällelig välfärd.

Även om man förordnar om samlokalisering av miljöskäl så kan incitamenten att investera påverkas negativt. Oavsett av vilket skäl man förordnar om samlokalisering så kommer en reglering av priser och villkor att krävas, vilket kan väntas leda till att de faktiska kostnaderna inte täcks av intäkterna.

Utredningens bedömning är dock att det maximala behovet av att utifrån väl preciserade kriterier förordna om samlokalisering av miljöskäl är litet. Följaktligen bedömer vi därför att effekterna av en skärpning av denna omfattning av kraven på samlokalisering av miljöskäl kommer att vara små på konkurrensen och därmed på effektiviteten.

När lagstiftarna överväger regler för samlokalisering och annan tillträdesreglering av konkurrensskäl bör de även beakta effekterna på risken för kartellbildning och därmed överpriser. Den relevanta frågeställningen för denna utredning är vilken effekt en eventuell skärpning av kraven på samlokalisering av miljöskäl kan väntas ha på risken för karteller. Utredningens bedömning är att antalet frivilliga samlokaliseringar till följd av den eventuella skärpningen av lagen kommer att öka. Därmed kommer också en förändrad lagstiftning att i viss utsträckning påverka risken för karteller genom att kontaktytor och gemensamma intressen ökar.

8.2.4 Iakttagelser av särskild betydelse för våra överväganden

Den första viktiga iakttagelsen är att marknaden för mobil kommunikation är en marknad med snabb teknisk utveckling. Det kan därför vara rationellt att tillåta priser som överstiger de statistiskt effektiva, eftersom detta kan vara förenligt med högre välfärd. Då kan också en hög grad av differentiering och anpassning av tjänsterna till kundernas önskemål kräva en hög grad av pris-

differentiering, vilket kan vara lättare att åstadkomma på en privat marknad. En offentlig verksamhet förknippas snarare med lika-behandling, vilket är svårt att förena med en hög grad av prisdifferentiering. Detta antyder främst att priser på inplacering på marknader för mobil kommunikation kan tillåtas överstiga de statistiskt effektiva. Även vid inplacering av antenner i master som etablerats i känsliga miljöer, där möjligheten att uppföra ytterligare master är liten, kan priser som överstiger kostnader motiveras.

En andra viktig iakttagelse är att det kan vara rationellt att infrastrukturen förvaltas offentligt eller att tillgången regleras, när den tekniska utvecklingen är långsam och det går att identifiera kostsamma investeringar som kan användas av flera företag, dvs. en gemensam infrastruktur, eller när infrastrukturen har betydande negativa miljökonsekvenser.

Detta kan också tala för att det kan vara riktigt att reglera priser för mastinplaceringar i riktning mot samhällsekonomiska marginalkostnader. Återstår gör således möjligheten till samlokalisering av bl.a. miljöskäl.

Det bör dock påpekas att konkurrensen på marknaden kan påverkas, oavsett skälet till ett eventuellt beslut om samlokalisering.

8.3 Slutsatser av utredningens analys

I detta avsnitt presenteras våra slutsatser utifrån analysen i kapitel 2–7, och vi pekar i avsnitt 8.3.1 på vilka förändringar vi menar behövs i befintliga regelverk.

Som tidigare framgått utgår vi i vår analys främst från förhållandena vid etablering av fler parallella nät för mobil kommunikation och det stora behov av antennenplaceringar och mastetableringar eller samlokaliseringar som då uppkommer. Vi är dock självklart medvetna om att frågan om samlokalisering även kan aktualiseras i andra sammanhang och vid andra typer av etableringar.

Av främst två skäl är det rimligt att vår analys utgår från förhållandena vid nätutbyggnad för mobil kommunikation:

- Det första skälet är det stora behov av basstationer och därmed av möjligheter att placera antenner som uppkommer vid sådan nätutbyggnad.
- Det andra skälet är att behovet av att få igenom samlokaliseringar med tvång förefaller att vara större på denna marknad.

Vid utbyggnad av ett nät för mobil kommunikation behöver man kunna placera ut ett antal antenner. Antenner kan placeras i befintliga eller nya master, på höga byggnader eller på andra anläggningar. En operatör som sedan tidigare har tillgång till egna master kan förmodligen oftast använda dessa för att placera nya antenner, medan en ny operatör oftare är hänvisad till att bygga nya master. Ett alternativ till att bygga nya master eller välja andra placeringar kan vara att söka samlokalisering i redan befintliga master som ägs av någon annan. Att samlokalisering sker betyder att behovet av att bygga nya master minskar. I många fall utgör dock samlokalisering inte något alternativ till att uppföra en ny mast.

Samlokalisering i bl.a. master kan ske efter frivilliga överenskommelser mellan mastägaren och en operatör på marknaden. Vidare ges i lagen om elektronisk kommunikation (LEK) två möjligheter att förordna om tvingande samlokalisering – dels av konkurrensskäl (4 kap. 4 §), dels av miljöskäl (4 kap. 14 §). Som påpekats i kapitel 3 och 5 kräver ett förordnande med stöd av 4 kap. 4 § LEK att det fattats beslut om att det finns minst en operatör med ett betydande inflytande på den relevanta marknaden. För den delmarknad där det främst skulle kunna vara aktuellt med samlokalisering i master (marknad 15) har PTS beslutat att det inte finns någon operatör med ett sådant betydande marknadsinflytande i Sverige. Enligt utredningen förefaller det inte som troligt att det inom en överskådlig tid skulle vara aktuellt med åtgärder av konkurrensskäl på den marknaden.

En annan marknad som utredningen studerat är marknad 18. PTS har här utpekat Teracom AB som en operatör med ett betydande inflytande. De skyldigheter som PTS föreslagit skulle kunna inbegripa inplacering i Teracoms högmast eller intilliggande stationsbyggnader.

En skyldighet att tillåta tillträde med stöd av 4 kap. 4 § LEK är generell och gäller för en operatörs samtliga master, medan en prövning enligt 4 kap. 14 § sker från fall till fall. Finns det en skyldighet enligt 4 kap. 4 § LEK lär det därför i mindre utsträckning bli aktuellt med en liknande åtgärd genom en tillämpning av 4 kap.

14 § LEK. Om konkurrenssituationen på marknad 18 skulle förändras så att Teracom förlorar sin dominerande ställning, eller om PTS bedömning inte skulle stå kvar efter en förmodad domstolsprövning, skulle det däremot kunna bli aktuellt med en åtgärd enligt 4 kap. 14 § LEK.

I avsnitt 8.5.8 redovisas vilka effekter utredningens förslag kan förväntas ha på denna marknad.

Samlokaliseringar av miljöskäl

Utredningen menar att det bör byggas så få nya mobilmaster som möjligt i Sverige av hänsyn till natur- och kulturvärdena och stads- och landskapesbilden. I Danmark har detta uttryckligen angetts som en av utgångspunkterna för deras särskilda mastlag (se avsnitt 7.1). Något liknande ställningstagande har däremot inte gjorts tidigare i Sverige. I propositionen *Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället* (prop. 2004/05:175) anger dock regeringen att utbyggnaden av nät för elektronisk kommunikation bör ske så att befintlig och nyttillkommen infrastruktur samnyttjas i största möjliga utsträckning utan att konkurrensen snedvrids (s. 195 f.).

Enligt utredningen kan regeringens ståndpunkt inte uppfattas på något annat sätt än att t.ex. master för elektronisk kommunikation i stor utsträckning skall användas av fler operatörer. Sett enbart ur ett miljöperspektiv bör samlokalisering ske i alla de fall där detta är en möjlighet. Enligt vår uppfattning talar olika omständigheter med viss styrka för att mastdelning inte kommer till stånd i den omfattning som är önskvärd ur miljösynpunkt. Sådana omständigheter är bl.a. att bygglov beviljats för master som är tänkta att byggas nära en redan befintlig mast samt att nya master i ett antal fall verkligen byggts i närheten av en befintlig mast.

Vi har också fått uppgifter om att processen att få till stånd inplaceringar i befintliga master har varit påtagligt långsam och att uppförandet av egna master därmed har kommit att framstå som ett mer intressant alternativ för att åstadkomma en snabb utbyggnad av nätet.

Operatörernas behov av master

Vi har konstaterat att UMTS-tekniken som sådan ställer stora krav när det gäller antalet basstationer och master samt behovet av nya master. Operatörerna bestämmer därutöver sin nätstruktur utifrån vad som är idealiskt rent företagsekonomiskt. Därutöver har utredningen konstaterat att de olika företagens affärsstrategier leder till att operatörer planerar sina nät olika, och att det därigenom uppkommer ett differentierat behov av basstationer. Nätplanering sker utifrån både tekniska och ekonomiska bevekelsegrunder. Operatörer kan konkurrera med varandra genom att man differentierar sin infrastruktur. På en marknad med en väl fungerande konkurrens leder företagsekonomiska överväganden till maximal kundnytta. Företagen väger däremot inte in miljöskäl, t.ex. intrång i natur- och kulturmiljöer, i sina strikta företagsökonomiska överväganden. Det är således uppenbart att det antal antenner som operatören kommer att vilja sätta upp, och därmed behovet av nya master, avviker från vad som är ett lämpligt antal ur ett rent miljö- och hushållningsperspektiv.

En optimal avvägning

Enligt utredningen är det uppenbart att det måste ske en avvägning mellan intresset att skydda natur- och kulturvärden och affärs- mässiga intressen för att man skall nå fram till ett optimalt antal master. I de fall där mastdelning av nätplaneringsskäl inte är något alternativ står valet mellan att uppföra en ny mast, med de konsekvenser det kan tänkas få för natur- och kulturvärdena, och att operatören avstår från den täckning som var tänkt att uppnås genom masten. Om mastdelning är möjlig tillförs vid avvägningen den faktorn att operatören i stället för att bygga en ny mast eventuellt kan placera sin utrustning i en redan befintlig mast. Om så är fallet kan önskad täckning uppnås utan att en ny mast behöver byggas.

Kommunerna

Kommunerna har en avgörande roll när det gäller att bedöma huruvida en ny mast skall få byggas på ett visst ställe eller inte. För utredningen är det uppenbart att många kommuner har belastats

hårt av bygglovsansökningar som en följd av utbyggnaden av näten för UMTS och de höga täckningskraven. Utredningens slutsats att processen har fungerat smidigare i vissa kommuner och att utbyggnaden då gått snabbare. De kommunala processerna ser dock mycket olika ut i olika delar av landet.

Kapaciteten i masterna

Ett hinder för samlokalisering som utredningen stött på är att mastägare menar att masten inte rymmer mer utrustning än vad som redan finns där, och i dag finns inte möjligheten att förordna om anpassning eller ombyggnation av masten som en del av ett beslut om samlokalisering.

Utredningen har vid sina kontakter med bl.a. operatörer på marknaden för mobil kommunikation konstaterat att det oftast är tekniskt möjligt att utöka kapaciteten i en mast till en rimlig kostnad. En mast som förefaller att var full kan således göras tillgänglig för ytterligare inplacering genom mer eller mindre omfattande åtgärder. Detta understryks av att det enligt våra undersökningar är relativt vanligt att frivilliga avtal om inplacering träffas som innebär att masten anpassas eller byggs om i något hänseende.

Marknad för mastdelningar

Utredningen har iakttagit att det finns en växande marknad för inplaceringar i master m.m. Denna utvecklingstendens talar eventuellt för att det kommer att ske samma utveckling i Sverige som i Finland, där särskilda bolag äger masterna och agerar för att maximera intäkter och inplaceringar, snarare än att enbart bevaka en viss operatörs intressen.

8.3.1 Behovet av en förändrad lagstiftning

För att få till stånd den optimering av antalet master som utredningen anser önskvärd behövs det enligt vår uppfattning vidtas ett antal förändringar i de regelverk som möjliggör mastdelning. De förändringar som enligt vår uppfattning behöver vidtas är följande.

- Prövningen av om det finns förutsättningar för en tvingande samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK skall kunna ske direkt, utan att Post- och telestyrelsen skall behöva avvakta en prövning i annan ordning.
- Miljöprövningen i samlokaliseringsärendet skall vara självständig.
- Det skall gå att förena ett beslut om samlokalisering med någon form av förpliktelse för mastägaren att anpassa masten.
- Det skall gå att ställa krav på att nya master byggs så att förutsättningarna för samlokalisering förbättras.
- Kommunen skall få ett bättre underlag beträffande möjligheterna att samlokalisera inför beslut om bygglov för en ny mast och man skall också vara skyldig att bereda andra aktörer tillfälle att yttra sig över ansökan om bygglov.

Innan utredningen övergår till de närmare övervägandena och förslagen finns det anledning att överväga om en ökad samlokalisering kan tänkas ha betydelse för samhällets behov av driftssäkra nät för mobil kommunikation, t.ex. i en krissituation.

8.4 Driftsäkerhet och nödsamtal

Samlokalisering i en mast för mobil kommunikation innebär per definition att flera operatörer placerar antenner i en viss mast. Att flera operatörer delar på samma mast för att uppnå en viss täckning i sina respektive nät aktualiserar frågan om huruvida ett sådant förfarande påverkar driftsäkerheten vid t.ex. en storm.

Av naturliga skäl har utredningen tittat på de erfarenheter som gjordes efter stormen Gudrun i södra Sverige den 8–9 januari 2005. De skador som uppstod på mobilkommunikationerna var främst en följd av utebliven elförsörjning, men en stor del av skadorna gick också att återfinna i förstörda luftledningarna för elektronisk kommunikation. I ett antal stationer med tillgång till reservkraft som krävde manuell start kunde denna inte startas till följd av att vägar täcktes med nedfallna träd. I ett mindre antal fall skadades mobilkommunikationen av att omkullblåsta träd förstörde basstationer.

Det är svårt att bedöma huruvida samlokalisering i master ökar eller minskar driftsäkerheten i mobilnäten. Å ena sidan fördelas sårbarheten om det finns flera master. Å andra sidan kan en samlokalisering innebära att operatören kostar på fler åtgärder för att

minska sårbarheten, genom att t.ex. satsa på gemensamma kvalificerade reservkraftsaggregat med automatstart eller nedgrävda elkablar. Utredningens bedömning är dock att en ökad samlokalisering sannolikt kommer att ha små effekter på driftsäkerheten.

Enligt våra direktiv skall utredningen även bedöma om en ytterligare samlokalisering påverkar möjligheten att ringa nödsamtal, dvs. ringa 112. Utredningens har tidigare konstaterat att samlokalisering i huvudsak blir intressant när en antennplacering görs i en ny mast rimligt nära en redan etablerad mast. Därmed torde effekterna på täckningen för nödsamtal av ökad samlokalisering i de allra flesta fall vara försumbara.

Utredningens sammantagna slutsats är att det inte kommer att uppkomma några beaktansvärda problem i förhållande till driftsäkerhet och möjligheterna att ringa nödsamtal om samlokalisering i master blir mer vanligt. Detta är därför inte något som särskilt behöver beaktas när utredningen i nästa avsnitt tar ställning till om det bör bli lättare att tvinga igenom en mastdelning.

8.5 Förändringar i 4 kap. 14 § LEK

Utredningens förslag: Möjligheterna att förordna om tillhandahållande av samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt nyttjande av egendom eller annat enligt 4 kap. 14 § lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK) bör utvidgas. Ett sådant förordnande skall kunna meddelas om det *är av betydelse* för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå målet för fysisk planering.

Bestämmelsen bör också tillföras ett andra stycke där det anges att ett förordnande om tillträde skall kunna innefatta en skyldighet för den förpliktade att mot ersättning för uppkomna kostnader genomföra stagning eller påbyggnad av en mast för elektronisk kommunikation, eller andra liknande åtgärder som kan krävas för att ett tillhandahållande skall kunna ske. Slutligen bör bestämmelsen tillföras ett nytt tredje stycke där det anges att vid bestämmande av marknadsmässig ersättning för en inplacering enligt bestämmelsens första stycke skall beaktas den ersättning som skall utgå enligt andra stycket.

Det är svårt att bedöma hur väl utformad bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK är eftersom den, liksom hela lagen, är relativt ny och varit föremål för mycket liten praktisk tillämpning. Det kan inte heller uteslutas att de ärenden som prövats av PTS inte utgör ett genomsnitt av tänkbara ärenden. Förmodligen är det så att frivilliga överenskommelser träffats om samlokalisering i fall där förutsättningar hade funnits för tvingande åtgärder, och om parterna valt en frivillig överenskommelse med beaktande av att det annars funnits risk för en tvingande åtgärd är detta självklart en indikation på att bestämmelsen i något hänseende fungerat. Enbart det förhållande att bara några enstaka ärenden prövats och att inga beslut om samlokalisering fattats av PTS är i vart fall ingen klar indikation på att bestämmelsen inte fungerar.

Utredningens analys visar att samlokalisering i mobilmaster på frivillig väg kommer till stånd i viss omfattning hos konkurrerande operatörer och i stor omfattning mellan icke konkurrerande aktörer. Vår bedömning av hur bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK tillämpats ger stöd för att det endast kan bli aktuellt att meddela förordnande i enlighet med bestämmelsen i dess nuvarande lydelse i relativt få fall.

Det kan heller inte uteslutas att den begränsade möjligheten att tvinga igenom en mastdelning i någon mån bidragit till att utbyggnaden av UMTS-näten försenats. Det går dock inte att bedöma i vilken omfattning förseningen går att förklara med detta.

Utredningen har inte uppfattat att det från operatörernas sida uttalats något stort behov av en ökad möjlighet att kunna tvinga fram samlokalisering, vilket talar för att reglerna inte behöver ändras. Som påpekats tidigare är dock ett gemensamt nyttjande av master något eftersträvänsvärt, främst av hänsyn till miljön och landskapet. Det bör särskilt påpekas att samlokalisering eller mastdelning är något som förutsätter att det finns en befintlig mast som kan användas av den operatör som behöver en viss inplacering. Frågor om etablering av master där samlokalisering inte utgör ett alternativ påverkas inte av bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK utan kan enbart bli föremål för sedvanlig bygglovsprövning och prövning enligt miljöbalken.

Att befintlig lagstiftning inte fullt ut bidrar till den mastdelning som är önskvärd ur ett samhälleligt perspektiv beror enligt utredningens uppfattning på olika begränsningar som finns inbyggda i bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK. Begränsningarna kan huvudsakligen beskrivas som att kravet på att samlokalisering skall krävas för

att skydda miljön etc. begränsar tillämpningen av regeln, samt att bristande kapacitet i masten är ett hinder. En ytterligare begränsning kan vara att sådana fall där bestämmelsen skulle kunna vara tillämplig inte prövas av PTS, eftersom en operatör som är i behov av att placera en antenn på en viss plats inte i första hand ansöker om samlokalisering för att täcka detta behov utan i stället, av något skäl, vill uppföra en egen mast. Det kan därför även finnas anledning att reflektera över vem som skall kunna initiera ett ärende enligt 4 kap. 14 § LEK.

Ett alternativ till att förändra initiativrätten kan vara att förändra i plan- och bygglagen så att de fall där en samlokalisering är önskvärd ur ett samhällligt perspektiv kommer till stånd.

8.5.1 Ökade möjligheter till förordnande om samlokalisering

Bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK pekar i sin nuvarande utformning ut ett fåtal situationer där det över huvud taget kan bli aktuellt att förordna om en tvingande samlokalisering. Ett sådant förordnande får t.ex. endast meddelas om det är en åtgärd som *krävs* för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet, eller för att uppnå mål för fysisk planering. Detta avviker från vad som t.ex. gäller i Finland, där det räcker att det inte är *ändamålsenligt* att bygga en ny mast med hänsyn till miljön etc.

De svenska reglernas utformning talar för att man egentligen skall kunna visa en positiv effekt på t.ex. miljön av en samlokalisering (i stället för en ny mast), för att det skall vara aktuellt med en sådan åtgärd. Frågan om vad som utgör gränsen för när en prövning i detta hänseende kan leda till ett beslut om samlokalisering har dock inte ställts på sin spets. Om avsikten är att optimera antalet master bör samnyttjande ske i de flesta fall där detta är lämpligt. Då måste möjligheten att tvinga igenom en samlokalisering vara mer långtgående än vad som nu gäller.

Enligt utredningens uppfattning bör samlokalisering vara möjlig där miljöeffekterna av att istället bygga en ny mast är så påtagliga att de skall beaktas. I de fall där operatörerna inte kan enas om en frivillig samlokalisering och miljöeffekterna av en ny mast är försumbara är det enligt vår uppfattning inte rimligt att tvinga fram en sådan åtgärd. För att inte konkurrensen på marknaden skall snedvridas bör kriterierna vara utformade på sådant sätt att det är tydligt att det är ett miljöövervägande som skall ligga till grund för ett

beslut om samlokalisering. Av dessa skäl anser utredningen att det inte är lämpligt att införa en bestämmelse liknande den i Finland, där det nästan undantagslöst går att tvinga fram en samlokalisering och där kopplingen till en direkt miljöpåverkan är mindre tydlig. Enligt utredningens uppfattning påverkar dessutom en obegränsad möjlighet till samlokalisering incitamenten för investeringar och därmed försämras konkurrensen på lång sikt.

Vår slutsats är att en lämplig förändring i 4 kap. 14 § LEK, som beaktar vad som sagts ovan, är att förordnande om samlokalisering eller annat tillhandahållande får meddelas om ett sådant förordnande är *av betydelse* för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för fysisk planering.

8.5.2 Krav på anpassning och ombyggnation av en mast

För att kunna meddela ett förordnande om samlokalisering med stöd av 4 kap. 14 § LEK krävs att det finns tillgänglig kapacitet i den aktuella masten. Om det inte finns någon sådan kapacitet, eller om eventuell överkapacitet behövs för mastägarens egna behov, så är detta enligt utredningen ett hinder för ett beslut om samlokalisering. Enligt vår uppfattning ger nu gällande regler inte tillräckligt stöd för att kräva att en mastägare som en del av ett beslut om tillträde skall anpassa masten för att möjliggöra inplacering.

Vid utredningens kontakter med operatörer på marknaderna för mobil kommunikation har det uppgetts att en operatör som velat få tillträde till en konkurrents mast fått ett negativt besked med hänvisning till att det inte finns tillgänglig kapacitet. Sådana påståenden om bristande kapacitet, dvs. att masten är "full", har vid några tillfällen ifrågasatts av den operatör som önskat tillträde. I de ärenden som prövats av PTS har dock teknisk bevisning åberopats till stöd för mastägares påstående om bristande kapacitet – något som självklart varit svårt att motbevisa för den operatör som önskat tillträdet. Utredningen har dock inte funnit något stöd för att påståenden om att det saknas tillgänglig kapacitet i en mast framförts när det inte funnits fog för detta.

Om det inte finns tillgänglig kapacitet i en mast kan sådan oftast skapas genom någon form av anpassning eller ombyggnation. Med anpassning menas här att en mast, eller den utrustning som finns i den, ändras så att det blir möjligt att placera in ytterligare utrustning. En sådan åtgärd kan exempelvis vara att befintliga antenner

flyttas till en annan position på masten eller att andra tekniska lösningar väljs. Med ombyggnation menas att mer ingripande åtgärder vidtas som gör det möjligt att placera ytterligare antenner etc. Sådana åtgärder kan vara att en mast byggs på med ytterligare sektioner för att därigenom skapa mer utrymme för antenner, att masten stagas upp eller att befintliga stag byts ut för att masten skall tåla större vindlast. Den mest drastiska åtgärden som kan krävas för att möjliggöra en inplacering är att en befintlig mast byts ut mot en större.

Det förekommer att en operatör och en mastägare avtalsvägen enas om att en mast skall anpassas eller byggas om för att möjliggöra en inplacering. Det förekommer även att avtal träffas om att en befintlig mast skall ersättas med en ny. Med nuvarande regler finns det däremot inget lagstöd för att med tvång förmå mastägarna att vidta åtgärder som kan krävas för att göra en inplacering möjlig.

Som påpekats tidigare anser utredningen att det är angeläget att mastdelning kommer till stånd för att man därigenom skall optimera antalet master. Om bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK (oavsett dess lydelse i övrigt) inte skall vara helt verkningslös är det därför rimligt att mastägaren, förutom att förpliktas att släppa in en annan operatör i masten, även skall kunna bli skyldig att vidta någon form av åtgärd som gör en samlokalisering praktiskt genomförbar.

Det finns anledning att närmare överväga vilka åtgärder en mastägare skall vara tvungen att tåla. Bör det exempelvis gå att tvinga fram en så ingripande åtgärd som ett mastbyte mot en mastägars vilja? Av 1 kap. 2 § LEK framgår att åtgärder som vidtas med stöd av lagen inte får vara mer ingripande än vad som framstår som rimligt. Åtgärderna skall också vara proportionella med hänsyn till lagens syfte och övriga intressen. Att kräva att någon skall anpassa sin egendom efter någon annans behov är redan det ett ingripande som kan ifrågasättas utifrån egendomsskyddet i regeringsformens 2 kap. 18 §. Som påpekats tidigare är dock möjligheten att kräva anpassning en nödvändig förutsättning för att ett förordnande om tvingande samlokalisering skall kunna meddelas.

Utredningen anser att det är ett angeläget allmänt intresse att antalet master optimeras. Det är uppenbart att effektiva möjligheter att tvinga fram samlokalisering kan bidra till detta. Därför är det rimligt att kräva att en mastägare skall tåla sådana åtgärder som krävs för att tillträde för andra skall kunna ske. Respekten för egendomsskyddet talar dock för att möjligheterna att kräva åtgärder inte skall vara obegränsade. Enligt utredningen är det rim-

ligt att kräva att stagning eller påbyggnad av en mast skall ske, eller liknande åtgärder som krävs för att ett tillhandahållande skall komma till stånd. Då behåller mastägaren sin förfoganderätt över masten och störningarna för övriga som eventuellt är inplacerade kan minimeras.

En enligt utredningen besvärligare fråga är om en så ingripande åtgärd som ett byte av mast skall kunna ingå i ett beslut om tillträde. Som påpekats i avsnitt 7.1.2 har man i Danmark en långtgående möjlighet att tvinga igenom ett mastbyte för att möjliggöra inplaceringar.

Det starkaste skälet för att acceptera mastbyten är att man därigenom möjliggör en samlokalisering i alla angelägna fall. Enligt utredningen finns det dock ett antal skäl som med viss styrka kan anföras *mot* en sådan ordning. I ett resonemang om det lämpliga i att kunna tvinga igenom ett mastbyte utgår utredningen från att det i ett sådant fall är den operatör som önskar inplacering som fullt ut skall betala kostnaderna för ett mastbyte. Då kan man ställa sig frågan vad som kommer att hända med äganderätten till masten.

Är den ursprunglige mastägaren fortfarande att anse som ägare till den nya masten, eller har äganderätten övergått till den operatör som betalt för den? Kan den nya masten placeras på samma plats som den gamla, eller krävs det en annan placering? Det finns även anledning att fråga sig vad som händer med befintliga nyttjandearrangsavtal och huruvida det behövs ett nytt bygglov? Slutligen finns det anledning att reflektera över frågan vem som är att anse som inplacerad hos vem efter ett mastbyte.

För tydlighetens skull skall det dock sägas att även mindre ingripande åtgärder som vidtas på en redan befintlig mast kan ge upphov till frågor om t.ex. befintliga avtals giltighet och tillstånds räckvidd samt även om hur förhållandet till tredje man påverkas. Frågeställningarna torde dock bli betydligt mindre påtagliga än vid ett mastbyte.

Det går även att anföra rent principiella invändningar mot att tillåta ett mastbyte, nämligen att det framstår som mindre förenligt med svensk rättstradition att någon skall vara skyldig att byta ut eller ta bort sin egendom för att möjliggöra tillträde för en konkurrent. Vissa åtgärder torde under särskilda omständigheter kunna vidtas med stöd av expropriationslagen. Som utredningen tidigare påpekat förefaller det som att expropriation skulle kunna aktualiseras när en operatör på en marknad för mobil kommunikation önskar tillträde till en konkurrents mast. Med beaktande av den

avvägning som skall göras mellan motstående intressen, och som beskrivs i avsnitt 3.6, förefaller det dock som att utrymmet för en expropriation är litet i fall som det här beskrivna. Oftast lär mastägarens intresse av att ha kontroll över masten väga lika tungt som den andra operatörens intresse av tillträde. Att en expropriation normalt inte är möjlig i nu aktuella fall är dock inget avgörande skäl att skapa en möjlighet att kräva ett byte av mast genom annan lagstiftning.

I sammanhanget är det väsentligt hur stort behov det finns av en bestämmelse som reglerar situationer där mastbyte är en förutsättning för en samlokalisering, och också hur angeläget det är att en sådan situation regleras genom lag. Utredningens uppfattning är att det inte är särskilt vanligt med sådana situationer. På monopol-lägen, där den operatör som önskar inplacering saknar alternativ, väger självklart skälen för tvingande åtgärder tyngre – och då även skälen för att tillåta mastbyten. Vår uppfattning är dock att sådana monopollägen inte är vanligt förekommande (se avsnitt 8.2.1). Att det endast i några fåtal fall skulle kunna bli aktuellt med ett mastbyte talar emot att tillåta en så drastisk åtgärd mot mastägarens vilja.

Sammantaget anser utredningen att de åtgärder som skall kunna krävas av en mastägare för att möjliggöra ett tillträde bör begränsas till en skyldighet att låta genomföra stagnering eller påbyggnad av en mast, eller andra liknande åtgärder som kan krävas för att ett tillhandahållande skall kunna ske. Bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK bör tillföras ett andra stycke där dessa frågor regleras.

8.5.3 Ersättning vid beslut om samlokalisering

Utredningens uppfattning är att operatörerna, även när en samlokalisering tvingas igenom, kommer att ha ett intresse av att själva bestämma hur ersättning för inplacering och eventuell anpassning eller ombyggnation skall bestämmas. I de fall där operatörerna inte blir ense skall det dock framgå av 4 kap. 14 § LEK hur ersättningen skall bestämmas.

Det kan först finnas anledning att överväga om ersättningen för själva inplaceringen, med nuvarande regler, kan bestämmas på ett adekvat sätt (de nuvarande reglerna för ersättning har beskrivits i avsnitt 3.3.2.). När det gäller frågan om ersättning för inplacering har PTS inte tagit ställning till hur denna skall bestämmas och hur

marknadsvärdet skall tas fram. Som utredningen konstaterat finns det en framväxande marknad för inplaceringar. Detta innebär självklart att det träffas avtal mellan operatörerna som beskriver hur ersättningen för själva inplaceringen skall regleras samt hur kostnader för anpassning etc. skall ersättas. För operatörerna på marknaden är det alltså troligen uppenbart vad som är marknadspriset för inplaceringar.

Utredningen har också fått uppfattningen att PTS, som en del av sitt tillsynsansvar enligt LEK, har tagit del av ramavtal angående inplaceringar. Det förefaller alltså som att det finns goda förutsättningar för att priset för inplaceringar skall kunna bestämmas på det sätt som föreskrivs i bestämmelsen.

När det gäller ansvaret för kostnaderna för anpassning och ombyggnation av en mast, som en del av ett beslut om samlokalisering, anser utredningen att det är den operatör som önskar inplacering som skall ersätta de kostnader som uppkommer.

En ytterligare aspekt som enligt utredningen skall vägas in i ersättningsfrågan är att den totala ersättning som en mastägare skall kunna få i ett samlokaliseringsärende inte blir oskäligt hög. Det pris som finns på marknaden för inplacering utgör delvis ersättning för den investering som mastägaren gjort när masten uppförts och för underhåll. Om följderna av ett beslut om samlokalisering är att masten skall anpassas och kostnaderna för detta skall ersättas av sökande, så bör det förhållandet vägas in när den marknadsmässiga ersättningen för inplacering bestäms enligt första stycket. I annat fall skulle mastägaren överkompenseras på ett icke önskvärt sätt. Utredningen anser att 4 kap. 14 § LEK bör tillföras ett tredje stycke där detta framgår.

Utredningen föreslår sammanfattningsvis att ersättningsprinciperna vad gäller inplaceringar skall vara oförändrade. I det föreslagna nya andra stycket i 4 kap. 14 § LEK skall anges att ersättning för anpassning av master skall motsvara uppkomna kostnader. I det nya tredje stycket anges att när den marknadsmässiga ersättningen enligt första stycket bestäms skall beaktas den ersättning som skall utgå enligt andra stycket.

8.5.4 Rätten att initiera ett ärende om samlokalisering

Det är endast den operatör som önskar få en inplacering till stånd som kan initiera ett ärende enligt 4 kap. 14 § LEK (möjligtvis även mastägaren). Detta innebär att operatörens överväganden blir avgörande för om det skall gå att pröva frågan om samlokalisering. Om det av miljöskäl vore angeläget med en samlokalisering, men operatören inte önskar det, går den alltså inte att tvinga fram en sådan med stöd av 4 kap. 14 § LEK. Det är troligt att den operatör som önskar en tvingande samlokalisering enbart gör det för att det saknas andra alternativ eller för att en samlokalisering har företags-ekonomiska fördelar, snarare än utifrån en önskan att skydda miljön etc.

Utredningen anser, som tidigare påpekats, att det är önskvärt att antalet master optimeras och att samlokalisering därför kommer till stånd i samtliga de fall som kommer att omfattas av 4 kap. 14 § LEK i föreslagen lydelse. Avsikten med att utöka möjligheten till samlokalisering är att samnyttjande verkligen skall komma till stånd i dessa fall. Av det skälet går det att hävda att det borde vara möjligt att tvinga fram en samlokalisering inte bara mot mastägarens vilja utan även mot den andra operatörens. Uttryckt annorlunda skulle det betyda att även någon annan än den operatör som behöver en viss placering skulle kunna initiera ett ärende enligt 4 kap. 14 § LEK.

Enligt utredningen kan det dock anföras ett antal skäl mot en sådan ordning. Det främsta skälet är att det verkar vara problematiskt att försöka tvinga in två parter i ett avtalsförhållande som ingendera parten önskar. Om en operatör inte får bygglov för en ny mast för att täcka ett visst behov, och inte heller önskar att placera sin utrustning i en konkurrents mast, så återstår bara för operatören att försöka modifiera sin nätplanering eller att avstå från täckning. Rätten att initiera ett ärende om samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK bör inte ändras.

8.5.5 Omedelbar prövning i samlokaliseringsfrågan

PTS hävdar att frågan om bygglov för en operatör för att uppföra en egen mast måste vara avgjord innan det kan bli aktuellt att pröva frågan om samlokalisering för att täcka samma behov. Det har i förhållande till utbyggnaden av UMTS-näten gjorts gällande att

denna tågordning är ett hindrande moment. Långsam hantering av bygglovsärenden, kombinerat med en medveten obstruktion, sägs ha lett till att handläggningen försenats och att det därmed inte varit möjligt att uppföra master i den takt operatörerna behövt.

Utredningens uppfattning är att det stora antalet bygglovsansökningar som på kort tid kom in till kommunerna i inledningen av UMTS-utbyggnaden var något som kommunernas administration inte var förberedd på eller hade resurser till. Av den anledningen kom ärendena inledningsvis att ta lång tid att handlägga. Därefter har handläggningstiderna dock minskat successivt.

Det är självklart att ett beslut om samlokalisering försenas om det först skall föregås av en bygglovsprövning (oavsett hur lång tid denna tar). Som tidigare konstaterats framgår det varken av lagtext, förarbeten, eller för den delen av det bakomliggande EG-direktivet, att ett nekat bygglov skulle utgöra ett formellt krav för att förordna om samlokalisering. I förarbetena utgör ett avslaget bygglov bara ett exempel på en situation när det kan bli aktuellt med ett sådant förordnande. PTS tolkning innebär att myndigheten inte självständigt kommer att pröva de kriterier som anges i 4 kap. 14 § LEK. Först när en operatörs försök att bygga en egen mast resulterat i ett nekat bygglov eller stött på andra hinder kan det bli aktuellt att pröva frågan om samlokalisering, enligt PTS.

Enligt utredningen bör prövningen av samlokaliseringsfrågan ske i ett sammanhang och inte vara beroende av utgången av andra processer. Några acceptabla skäl för att samlokaliseringsfrågan skall avvakta prövning i annan ordning finns då inte heller. Enligt utredningen är det dessutom inte rimligt att en operatör skall behöva genomgå ett bygglovsförfarande, när det redan från början förefaller utsiktslöst att få ett bygglov. Utredningens uppfattning är att operatören bör vara hänvisad enbart till möjligheten att uppföra en egen mast först när en samlokalisering, baserad på frivillighet eller tvång, inte längre är ett alternativ. För att frågan om samlokalisering skall kunna prövas självständigt finns det anledning att överväga förändringar i 4 kap. 14 § LEK.

Utredningen föreslår i avsnitt 8.5.1 att ett beslut om samlokalisering skall få meddelas om det *är av betydelse* bl.a. för miljön. Genom denna förändring blir det uppenbart att prövningen i samlokaliseringsfrågan skall vara självständig och inte beroende av någon annan prövning. Det är t.ex. uppenbart att en samlokalisering kan vara av betydelse för miljön även om det inte skulle utgöra

några problem att få bygglov för en ny mast. Någon ytterligare ändring i 4 kap. 14 § LEK krävs därför inte.

8.5.6 Vem skall fatta beslut om samlokalisering?

Som påpekats tidigare är det PTS som fattar beslut om samlokalisering enligt LEK. Myndighetens huvudsakliga kompetens inom området för elektronisk kommunikation finns främst avseende frågor om teknik, t.ex. radioplanering, och konkurrens snarare än i frågor som har med miljöskydd, kulturvård och samhällsplanering att göra. Det gör att myndigheten inte naturligt, i varje fall inte på egen hand, lämpar sig för att utföra den fullständiga prövning som kommer att krävas enligt 4 kap. 14 § LEK, genom den lydelse som vi föreslår. Som regeln nu är utformad och har tillämpats har PTS inte behövt göra någon avvägning mellan operatörens intresse av att uppföra en mast och de motstående intressen som kan finnas. PTS har inte heller behövt ta ställning till frågor om bl.a. miljöskydd. Kunskap i frågor som har med kultur- och naturmiljö att göra lär främst finnas hos den kommun där det är aktuellt att uppföra den mast som skulle behövas om ett samnyttjande inte sker.

Den prövning som utredningen föreslår förutsätter att den myndighet som handlägger frågor om samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK har tillgång till den kompetens som krävs i frågor om miljöskydd etc. Detta kan antingen ske genom att PTS tar in sådan kompetens när man handlägger frågor om samlokalisering eller genom att sådana frågor handläggs av någon annan myndighet.

Ett starkt skäl för att inte nu föreslå mer drastiska förändringar av PTS roll är att prövningen enligt 4 kap. 14 § LEK förutsätter ingående kunskaper om marknaderna för elektronisk kommunikation samt i viss mån även om radioplaneringsfrågor. Bestämmelsen skall även ses i förhållande till möjligheten att meddela förhandsreglering av konkurrensskäl enligt 4 kap. 4 § LEK. När lagen om elektronisk kommunikation infördes ansåg regeringen att samtliga uppgifter enligt lagen borde utföras av PTS. Som skäl för detta hävdades bl.a. effektivitet samt behovet av en tydlig myndighetsstruktur (prop. 2002/03:110, s. 322 ff.). Utredningen anser att dessa skäl fortfarande gäller.

Av ett antal skäl anser utredningen att det är mindre lämpligt att helt frånta PTS ansvaret för samlokaliseringsfrågor. Denna utredning har genom tilläggsdirektiv den 6 oktober 2005 (dir. 2005:105)

fått regeringens uppdrag att bl.a. se över beslutsprocessen enligt LEK. När det arbetet skall redovisas kan det eventuellt finnas anledning att återkomma i frågan.

Det lämpligaste sättet att se till att det finns ett fullgott beslutsunderlag vid prövningen av frågor om samlokalisering är att föreskriva att PTS skall samråda dels med berörda kommuner, dels med andra myndigheter som kan ha något att tillföra, innan man fattar beslut i sådana frågor. En sådan bestämmelse bör införas i förordningen (2003:396) om elektronisk kommunikation. Det kan här påpekas att det redan i dag finns en skyldighet för PTS att inhämta skriftligt yttrande från Konkurrensverket vid marknadsanalyser enligt 8 kap. 6 § LEK.

När det gäller samråd i frågor enligt 4 kap. 14 § LEK bör ett sådant endast kunna undvikas om det är uppenbart att det inte behövs.

8.5.7 Behovet av upplysningar om framtida radioplanering och befintliga installationer

En fråga som har uppkommit under utredningsarbetet är huruvida operatörer på en marknad för mobil kommunikation skall vara skyldiga att lämna upplysningar till PTS om sina framtida planer vad gäller att bygga master och sätta upp antenner. En sådan upplysningsskyldighet finns i Danmark (se avsnitt 7.1).

Avsikten med att införa en sådan skyldighet även i Sverige vore att det därmed skulle finnas ett bättre underlag för olika myndigheter att bedöma och ta ställning till en del av de frågor som utredningen behandlar. I ett bygglovsärende skulle det t.ex. kunna vara värdefullt för kommunen att känna till om även en annan operatör än den som söker bygglov avser att sätta upp antenner i ett visst område. Om operatörerna hade en skyldighet att lämna uppgifter skulle dessa kunna sammanställas av PTS och göras allmänt tillgängliga.

Det går dock att anföra ett antal argument mot att införa en sådan allmän upplysningsskyldighet för operatörerna. Ett beslut om att bygga en mast eller placera en antenn på ett visst ställe tas huvudsakligen utifrån ett affärsmässigt övervägande från operatörens sida, vilket kan ändras över tiden. Av den anledningen förefaller det problematiskt att låta upplysningar om framtida radioplanering i något avseende vara bindande för den operatör som

lämnar upplysningarna. Så förhåller det sig inte heller i Danmark. Där saknas möjlighet att sanktionera den som medvetet lämnar felaktiga uppgifter om framtida planering.

Om ett system med upplysningsskyldighet skulle införas i Sverige förefaller det vara svårt att sanktionera den operatör som lämnar uppgifter som sedan ändras. Det förefaller därför sammanfattningsvis vara svårt att motivera en förmodlig kostsam registrering och uppdatering, om uppgifterna ändå inte är tillförlitliga.

Utredningen föreslår i avsnitt 8.6.7 att kommunerna vid en ansökan om bygglov för en ny mast skall bereda andra operatörer som kan tänkas vara intresserade av att placera antenner i samma område tillfälle att yttra sig över ansökan. Vår uppfattning är att man genom ett sådant förfarande kan få in de uppgifter som skulle kunna vara av intresse. En fördel med att välja den inriktning av förslagen som utredningen pekat på i avsnitt 8.3.1 för förändringar i PBL är således att uppgifter om framtida planer och behov endast kommer att inhämtas när det finns anledning till detta i ett konkret ärende. De berörda operatörerna har förmodligen ett större intresse av att lämna korrekta uppgifter om de kan tänkas få till stånd en framtida inplacering till lägre kostnad. Utredningen föreslår därför inte att det införs någon allmän upplysningsskyldighet avseende framtida radioplanering.

En delvis annan fråga är behovet av systematiserad information om mastpositioner i en viss kommun. Det är uppenbart att t.ex. kommunerna skulle kunna behöva sådan information utifrån inriktningen i våra förslag.

Genom ett tillägg i PTS regleringsbrev för 2005 har regeringen gett myndigheten i uppdrag att utreda förutsättningarna för att offentliggöra uppgifter om basstationer för mobiltelefoni ur det frekvens- och tillståndsregister som myndigheten förfogar över samt för ett offentliggörande i en webbapplikation. PTS redovisade sina slutsatser till regeringen den 22 april 2005 (PTS-ER 2005:17). Myndigheten ansåg då att det vore såväl möjligt som önskvärt att upprätta en webbapplikation, där allmänheten på ett enkelt sätt kan få tillgång till uppgifter om vilka basstationer för mobiltelefoni som finns inom ett visst område. PTS anförde även att man kommer att utveckla och driftsäkra en sådan applikation, om man får ett sådant uppdrag från regeringen. Regeringen har genom en ändring av PTS regleringsbrev den 2 juni 2005 gett myndigheten i uppdrag att senast den 31 december 2005 utforma en webbplats i enlighet med det ursprungliga uppdraget.

I detta sammanhang bör man även peka på en dom från Miljööverdomstolen från den 12 oktober 2005 (mål M 7485-04). Miljönämnden i Landskrona kommun hade förelagt en av de operatörerna som bygger ut UMTS-nätet, SUNAB, att inkomma med en detaljerad karta över var master och antenner för 3G fanns samt om dessa antenner var i bruk eller inte. Kommunen anförde att man behövde uppgifterna för att kunna utöva tillsyn enligt 26 kap. 9 och 21 §§ MB. Länsstyrelsen ändrade inte beslutet i sak, medan miljödomstolen i Växjö upphävde beslutet.

Miljööverdomstolen ansåg att den verksamhet det var frågan om omfattades av bestämmelsen i 9 kap. 1 § 3 MB och att miljönämnden således hade rätt att utöva tillsyn. De uppgifter som miljönämnden krävt in behövdes för att kunna utöva sådan tillsyn, enligt domstolen. Det beslut om rätt att få ut karta över master och antenner som kommun och länsstyrelse fattat fastställdes därmed.

En konsekvens av domen förefaller vara att kommuner normalt sett bör kunna få ut detaljerade uppgifter om förekomst och placering av mobilmaster och antenner om detta behövs för att utöva tillsyn enligt miljöbalken. Det innebär dock inte någon rätt för kommunerna att begära ut dessa uppgifter från operatörerna i något annat syfte.

En framtida webbapplikation gör att det kan finnas goda möjligheter för allmänheten att ta del av de uppgifter som normalt kan vara intressanta, dvs. var antenner är placerade. Det uppdrag som PTS fått av regeringen innefattar dock inte sådana upplysningar om mastpositioner som kommunerna kan tänkas ha intresse av. Utredningen anser därför att det kan finnas behov av att kommunerna kan få tillgång till mer detaljerade uppgifter, särskilt vid prövningen av bygglov för en ny mast. Regeringen bör därför överväga att även ge PTS i uppdrag att utreda förutsättningarna för att på lämpligt sätt offentliggöra uppgifter om mastpositioner och att dessa uppgifter skall vara sökbara kommunvis.

8.5.8 Konsekvenser på andra marknader av våra förslag

Utredningen föreslår att möjligheten att förordna om tvingande samlokalisering väsentligt skall utvidgas genom förändringar i 4 kap. 14 § LEK. Det finns anledning att beakta vilken betydelse dessa förändringar kan tänkas få för andra marknader än den för

mobil kommunikation, inom området för elektronisk kommunikation.

En marknad där tillträdesfrågor skulle kunna bli aktuella är den tidigare nämnda marknad 18. De tv-master som ägs av Teracom är självklart intressanta för andra operatörer på olika delmarknader när det gäller placering av antenner. Den uppfattning utredningen fått är att det i stor omfattning förekommer inplaceringar i dessa master för andra former av elektronisk kommunikation. När det t.ex. gäller de förhållandevis små antennerna för mobil kommunikation och tillhörande kablar är det enligt Teracom oftast inget problem att få plats med dessa i tv-masterna. Det förhåller sig dock annorlunda om en operatör önskar få tillträde till en tv-mast för att placera en ny sändarantenn för t.ex. digital-tv i masten. En sådan antenn måste placeras högst, eller i varje fall mycket högt upp, i masten och upptar stort utrymme. De kablar som ansluter till en sådan antenn är dessutom grova och tunga.

Det har från Teracom's sida hävdats att befintliga tv-master inte tål den belastning som ytterligare tv-antennerna innebär och att detta inte går att åtgärda genom anpassning eller ombyggnation av masten. Konsultfirman NetLight, som på PTS uppdrag värderat förutsättningarna för att meddela olika former av tillträde på marknad 18, har i rapporten *Bedömning av tillträdesalternativ för digitala TV-sändningar via marknät* konstaterat att det inte är en rimlig teknisk lösning att tillåta tillträde i Teracom's master eftersom stora anpassningar krävs (s. 36). Den åtgärd som då återstår är ett mastbyte, men som konstaterats i avsnitt 8.5.3 föreslår inte utredningen att en så drastisk åtgärd skall kunna utgöra ett följdbeslut till ett beslut om tillträde.

Det förefaller alltså som att en inplacering av en ny tv-antenn i en redan befintlig mast inte utgör en trolig åtgärd enligt 4 kap. 14 § LEK, åtminstone inte utifrån befintlig teknik.

Det går dock att tänka sig andra former av tillhandahållande som skulle omfattas av bestämmelsen i 4 kap. 14 § LEK. Exempelvis skulle en ny operatör på motsvarande marknad 18 kunna ha intresse av att placera sin sändarutrustning i en av Teracom's stationsbyggnader. En sådan form av tillträde får anses omfattas av tillträdesbestämmelserna i LEK. Eftersom en placering i masten inte är aktuell skulle avsikten i stället kunna vara att den operatör som önskar tillträde skall koppla in sig på Teracom's kombinerkedja. Detta skulle kunna vara en möjlig form för tillträde, om övriga förutsättningar föreligger.

Det har från Teracoms sida hävdats att en sådan lösning är tekniskt besvärlig och att den skulle skapa problem i förhållande till bolagets normala verksamhet. Det är självklart svårt för utredningen att bedöma huruvida det verkligen förhåller sig på det sättet. Enligt vår uppfattning bör dock inte en åtgärd enligt 4 kap. 14 § LEK tillåtas om den innebär att mastägarens egen verksamhet påverkas i betydande omfattning och om en sådan påverkan är bestående. Särskilt gäller detta om det är frågan om nationella tv-sändningar.

En avslutande synpunkt är att inplaceringar med stöd av 4 kap. 14 § LEK prövas från fall till fall, medan ett förhandsbeslut enligt 4 kap. 4 § LEK innebär att ett bolags samtliga anläggningar kan omfattas av en bestämd skyldighet. Den operatör som behöver ett större antal inplaceringar för att kunna bygga ett nät för elektronisk kommunikation har således nytta av en viss inplacering med stöd av 4 kap. 14 § LEK, endast om övriga inplaceringar kan uppnås på något annat sätt.

8.6 Ändringar i plan- och bygglagen m.m.

Utredningens förslag: En sådan annan anläggning än byggnad som anges i 8 kap. 2 § första stycket plan- och bygglagen (PBL), som tillsammans med andra befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag kan få en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- eller kulturvärdena på platsen, skall vara utformad så att den medger samlokalisering av utrustning i samma anläggning, om detta minskar denna inverkan och det är lämpligt med hänsyn till det slag av anläggning som ansökan gäller och inte särskilda skäl talar emot det.

Regeringen får föreskriva om vilka anläggningar som omfattas av dessa krav.

Bygglov skall enligt 8 kap. 2 § första stycket 5 PBL krävas för att uppföra master för elektronisk kommunikation eller annan radioanvändning eller torn.

En ansökan om bygglov för en mast eller ett torn för elektronisk kommunikation skall innehålla en utredning om möjligheterna att i stället samlokalisera i en befintlig anläggning. Saknas sådana uppgifter skall byggnadsnämnden kunna förelägga sökanden att avhjälpa bristen i enlighet med 8 kap. 20 § andra stycket PBL. En erinran om detta tas in i plan- och byggförordningen (PBF).

När det gäller en ansökan om bygglov för en annan anläggning än byggnad för vilka krav om utformning som medger samlokalisering av utrustning kan ställas, skall byggnadsnämnden genom underrättelse även bereda annan som innehar eller kan antas ha för avsikt att uppföra en anläggning av samma slag i dess närhet tillfälle att yttra sig över ansökan.

8.6.1 Behov av medel för att främja samlokalisering i bygglovsprocessen

Miljöhänsynen i samband med uppförande av master för elektronisk kommunikation har ett direkt samband med frågan om samlokalisering i master och torn. Påverkan på stads- och landskapsbilden minskar om flera operatörer samlokaliserar sin utrustning i samma mast eller torn.

Kommunerna skall enligt gällande bestämmelser beakta bl.a. konsekvenser för landskap, folkhälsa, allmän säkerhet och mål för

fysisk planering vid planering och handläggning av ansökningar om bygglov enligt PBL. Utredningen har dock i avsnitt 6.8 konstaterat att det kan vara svårt att bedöma hur konsekvenserna av enskilda mastprojekt skall värderas. Synpunkter har framkommit om att det landskapsskydd som ges genom miljöbalken är otillräckligt och att hanteringen av landskapsfrågorna överlag är otillräcklig.

Utredningen bedömer att det saknas en väl förankrad och enhetlig metod för att beskriva och bedöma konsekvenser för landskapet av en utbyggnad av master för elektronisk kommunikation. Beträffande vindkraftverk har däremot konsekvensanalyser gjorts för enstaka fall och i ett antal län. Boverket och Naturvårdsverket har också utarbetat var sin handbok för bedömning av konsekvenserna för landskapet av att vindkraftverk byggs.

Våra studier pekar på att kommuner i ganska stor utsträckning har dröjt med beslut om bygglov av skäl som det är tveksamt om de har stöd för i lagen. Krav på samlokalisering och oro för strålning är vanliga skäl till att en kommun bordlägger beslut i byggnadsnämnden. Några har framfört att samhällets önskemål om att skydda natur- och kulturvärdena och stads- och landskapsbilden inte kommer till uttryck på ett ändamålsenligt sätt i bygglovsprocessen. Ett första argument är att kommunerna inte ges möjlighet att ta ställning till helheten i mastutbyggnaden. Ett andra argument är att det saknas en väl förankrad och enhetlig metod för att bedöma landskapsvärden och konsekvenser av förändringar.

Ett annat problem är att det inte finns tillräcklig samordning mellan operatörerna vid utbyggnad av mobilsystemen. Mobiloperatörerna känner inte till varandras utbyggnadsplaner, och det inträffar inte sällan att operatörer ansöker om bygglov på närbelägna platser vid parallell utbyggnad av konkurrerande system. Detta kan många gånger gälla placeringar där samlokalisering hade varit både möjlig och önskvärd. Det finns åtskilliga exempel från utbyggnaden av GSM och UMTS där de olika operatörernas master står intill varandra. Detta är många gånger negativt för miljön, samtidigt som det också kan förefalla irrationellt ur ett samhälls-ekonomiskt perspektiv.

Sammantaget tyder detta på att kommunernas handläggare saknar de verktyg som behövs för att handlägga stads- och landskapsfrågor på rätt sätt. Detta kan enligt vår analys leda till att kommunerna tillåter mastetablering som i ett längre perspektiv inte är önskvärd. I sammanhanget kan också nämnas att regeringen i miljömålspropositionen (prop. 2004/05:150) aviserar ett genom-

förande av den europeiska landskapskonvention, vilken bl.a. innebär att Sverige förbinder sig att utveckla mål för landskapskvalitet och inrätta instrument som syftar till att skydda, förvalta eller planera landskapet.

8.6.2 Lokalisering av bebyggelse och krav på byggnader m.m.

Bygglovsprövningen enligt PBL är sedan 1994 begränsad till att endast gälla en prövning av lokaliseringen och den närmare placeringen och utformningen av byggnader m.m. Bestämmelser om lokaliseringen finns i 2 kap. PBL. Bestämmelserna i 1 och 2 §§ i detta kapitel innebär att prövningen går ut på att finna den lokalisering som är lämpligast ur allmän synpunkt.

De krav som ställs upp i PBL på byggnader m.m. återfinns i lagens tredje kapitel. Enligt 16 kap. 1 § PBL har regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer dessutom rätt att meddela de föreskrifter om krav på byggnader m.m. som behövs utöver bestämmelserna i 3 kap. till skydd för liv, personlig säkerhet eller hälsa eller för en lämplig utformning av byggnader och andra anläggningar samt tomter, områden för andra anläggningar än byggnader och allmänna platser.

Enligt 3 kap. 1 § PBL skall byggnader placeras och utformas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- eller landskapsbilden och till natur- och kulturvärdena på platsen. Byggnader skall ha en yttre form och färg som är estetiskt tilltalande, som är lämplig för byggnaderna som sådana och som ger en god helhetsverkan.

Bestämmelsen reglerar byggnaders placering och utformning med hänsyn till omgivningen samt till natur- och kulturvärdena på platsen. Bestämmanderätten över byggnaders utformning tillkommer i första hand den som bygger (jfr prop. 1985/86:1, s. 479). Byggnadsnämndens uppgift är framför allt att vaka över att bebyggelsen får en tilltalande utformning när en ny miljö skall skapas och när nya byggnader skall anpassas till en befintlig miljö. Bestämmelsen i fråga ger byggnadsnämnden möjlighet att ställa krav på en sådan placering, utformning och färgsättning av byggnader att den yttre miljön får en god estetisk kvalitet. Med den yttre miljön menas i detta sammanhang det rum som formas av de enskilda byggnaderna och av gator, torg och parker, men också den miljö som skapas när byggnader placeras fritt i landskapet.

Nya byggnader skall enligt 1 § prövas ur främst två aspekter – dels byggnadens anpassning till förutsättningarna på platsen, dels byggnadens egenvärde.

En anpassning till omgivningen skall ske såväl när befintliga miljöer skall kompletteras med ny bebyggelse som när enstaka byggnader eller en grupp av byggnader skall förläggas i tidigare obebyggda områden. Det är inte enbart byggnader som skapar miljövärde, utan även vägar, broar, parkanläggningar och omgivande naturlandskap har betydelse för miljövärde i ett bebyggelseområde. Byggnader bör enligt uttalandena i förarbetena (prop. 1985/86:1, s. 481) utformas så att de miljömässigt samverkar med dessa anläggningar eller naturomgivningar.

Hänsynen till kulturvärden innebär bl.a. krav på anpassning till särskilt värdefull bebyggelse. Speciellt stora krav bör kunna ställas på byggnader som uppförs inom eller i närheten av ett område med bebyggelse som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt, eller intill en enstaka sådan särskilt värdefull byggnad.

Naturvärdena på platsen gäller t.ex. en värdefull naturmiljö och kulturlandskapet på platsen. När byggnader placeras fritt i landskapet utan anknytning till andra byggnader har även områdets topografi och landskapstypen betydelse.

I vissa områden med detaljplan eller områdesbestämmelser framgår det av planen eller områdesbestämmelserna hur 1 § skall tillämpas. Normalt aktualiseras dock kraven enligt 1 § vid prövningen av enskilda bygglovsärenden.

Bestämmelserna i 3 kap. 1 § PBL gäller även anläggningar som anges i 8 kap. 2 § första stycket, dvs. bl.a. för radio- eller telemaster eller torn. Detta följer av 3 kap. 14 § PBL, som anger vilka krav som gäller för de anläggningar som anges i 8 kap. 2 § PBL. Bestämmelsen innebär att krav i fråga om t.ex. placering och utformning skall kunna ställas också på sådana anläggningar.

Motivet för ett krav på bygglov för vissa anläggningar är att det finns skäl att ställa samma krav på dessa som på byggnader (prop. 1985/86:1, s. 515). Således bör en lämplighetsbedömning också göras av hur en sådan anläggning placeras i förhållande till omgivningen.

Plan- och byggförordningen (1987:383) innehåller föreskrifter för tillämpningen av plan- och bygglagen. Här finns också vissa bestämmelser om krav på byggnader m.m. Bland annat anges, beträffande byggnader och allmänna platser, att Boverket får med-

dela de verkställighetsföreskrifter och de övriga föreskrifter som behövs för tillämpningen av bestämmelsen om utformning av byggnader i 3 kap. 2 § PBL.

8.6.3 Förutsättningar för bygglov

Vid prövningen av lämplig lokalisering och anläggningens utformning skall kraven i såväl 2 kap. som 3 kap. PBL tillgodoses. Inom detaljplanelagt område har prövning enligt 2 kap. redan ägt rum. Prövningen utanför detaljplanelagt område avser också lokaliseringen enligt bestämmelserna i 2 kap. PBL.

Kraven på byggnader m.m. i 3 kap. PBL får betydelse som förutsättningar för bygglov enligt bestämmelserna i 8 kap. samma lag. Bygglov för såväl åtgärder inom områden med detaljplan som åtgärder inom områden som inte omfattas av detaljplan måste uppfylla kraven i 3 kap. 1–2 och 10–18 §§ PBL för att kunna beviljas.

8.6.4 Krav på tekniska egenskaper

PBL innehåller bara allmänt formulerade överordnade krav på utformningen av byggnader och andra anläggningar. De tekniska egenskaperna på byggnader m.m. regleras i en särskild lag – lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m. Genom denna lag infördes ett särskilt system för kontrollen av de tekniska egenskapskraven, vilket var skilt från bygglovsprövningen. Bygglov omfattar alltså inte en prövning av en byggnads eller annan anläggnings tekniska egenskaper.

Byggherren ges utifrån lagen om tekniska egenskapskrav det fulla ansvaret för att byggnaden eller anläggningen uppfyller de tekniska egenskapskraven, medan byggnadsnämnden har ett renodlat tillsynsansvar. Byggherren bestämmer byggnadens utformning och kvalitet i tekniskt avseende och har också ansvaret för byggnadens egenskaper gentemot köpare, brukare och tredje man. Tillsynen garanteras genom bestämmelserna i PBL om bygganmälan, byggsamråd, kontrollplan och slutbevis om att byggherren uppfyllt sina åtaganden. När byggherren har bestyrkt byggnadens eller anläggningens egenskaper på föreskrivet sätt, och

byggnadsnämnden inte har funnit någon särskild anledning till ingripande, skall byggnadsnämnden utfärda ett slutbevis om detta.

Om krav skall ställas på att master och torn skall utföras så att de klarar samlokalisering uppkommer frågan om huruvida detta krav är ett krav på utformning av anläggningen som regleras i PBL eller om det är ett krav på tekniska egenskaper som skall regleras i lagen om tekniska egenskapskrav.

Lagen om tekniska egenskapskrav gäller tekniska egenskapskrav på byggnadsverk (byggnader och andra anläggningar) och byggprodukter.

I lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk anges i 2 § att byggnadsverk, som uppförs eller ändras, under förutsättning av normalt underhåll skall uppfylla väsentliga tekniska egenskapskrav under en ekonomiskt rimlig livslängd i fråga om:

1. bärförmåga, stadga och beständighet
2. säkerhet i händelse av brand
3. skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö
4. säkerhet vid användning
5. skydd mot buller
6. energihushållning och värmeisolering
7. lämplighet för avsett ändamål
8. tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga
9. hushållning med vatten och avfall.

De tekniska egenskapskraven skall iakttas med beaktande av de varsamhetskrav som finns i 3 kap. 10–14 §§ plan- och bygglagen.

Byggprodukter skall vara lämpliga för avsedd användning för att få ingå i byggnadsverk, och en byggprodukt är lämplig om den har sådana egenskaper att det byggnadsverk i vilket den skall ingå, rätt projekterat och uppfört, kan uppfylla kraven enligt 2 § första stycket 1–6 eller enligt de föreskrifter som meddelats med stöd av lagen.

Det finns också en förordning (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m. med närmare bestämmelser om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk. Enligt 36 § i denna förordning utövas tillsyn enligt lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m. av Boverket.

8.6.5 Krav på att möjliggöra samlokalisering

Ett problem vid mastutbyggnad har visat sig vara att dessa många gånger enbart är dimensionerade för mastägarens egna behov. Det kan i och för sig sägas vara allmängiltigt vid all byggnation att den anpassas efter byggherrens egna behov; ett varuhus är t.ex. till sin storlek anpassat för den försäljningsvolym som företaget räknar med som sannolik över en tid som det av företagsekonomiska skäl kan vara lämpligt att utgå från.

Det förhåller sig i princip på samma sätt för den som vill bygga ut mobilmaster. Den operatör som avser att bygga ett mobilnät måste göra stora investeringar och tar dessutom betydande risker när det gäller möjligheterna att få igen investeringarna och en avkastning på investerade medel i form av vinster på abonnemangs- och trafikersättning m.m. Det är då naturligt att investeringarna inte görs större än nödvändigt och att de egna behoven styr.

PBL handlar om planläggning och byggande och bör inte användas för att åstadkomma tillträde till mastinfrastruktur. För detta finns bestämmelser i LEK, i expropriationslagstiftningen samt framför allt i ledningsrättslagen. Några nya bestämmelser om tillträde till master bör därför inte föras in i PBL. Däremot har det allt sedan LEK:s tillkomst visat sig vara ett problem att master inte är dimensionerade så att mastdelning är möjlig. Vi har redogjort för detta i kapitel 4. Man skulle i och för sig kunna tänka sig bestämmelser om anpassningsskyldighet utan några begränsningar. Vi har dock i avsnitt 8.5.2 bedömt att detta inte är lämpligt. Till detta kan dessutom läggas att en så långtgående anpassningsskyldighet inte löser problemet med att stor kapitalförstöring åstadkoms om t.ex. en ny men för samlokalisering underdimensionerad mast måste rivas efter en kort tid, för att lämna plats för en ny och större mast som medger inplacering av utrustningen från ytterligare en operatör.

Om det däremot redan från början ställs krav på en anläggning att den skall vara dimensionerad för att klara inplaceringar från andra operatörer undviks sådana problem. Att kräva sådan överdimensionering jämfört med egna behov generellt skulle dock förmodligen riskera att leda till att många master förblev överdimensionerade; kravet skulle därmed fördyra infrastrukturutbyggnaden för operatörerna. Detta kan i sin tur minska beredvilligheten att investera i nya nät och leda till högre slutkundpriser.

Krav på att nya anläggningar skall vara utförda så att de möjliggör framtida samlokalisering är inget ingrepp i äganderätten utan skall enligt utredningen bedömas som ett krav för att få ett förvaltningsrättsligt tillstånd att uppföra anläggningen. I och med att det inte finns någon rätt för den som disponerar över marken att uppföra master kan ett sådant ingrepp inte ses som ett ingrepp i äganderätten.

Beträffande vissa slag av anläggningar som anges i 8 kap. 2 § första stycket PBL kan det förhålla sig så att en anläggning, tillsammans med andra befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag, kan få en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- eller kulturvärdena på platsen. Så är fallet när det gäller radio- eller telemaster eller torn för sådant ändamål (eller med en modernare terminologi enligt lagen om elektronisk kommunikation – master eller torn för elektronisk kommunikation). Så kan också vara fallet med andra anläggningar, t.ex. vindkraftverk.

Beträffande master och torn för elektronisk kommunikation gäller dock att samlokalisering av utrustning i samma anläggning kan minska denna inverkan. Så är av tekniska skäl inte fallet beträffande t.ex. vindkraftverk.

I vår internationella utblick i kapitel 7 har vi kunnat finna att Danmark har bestämmelser i sin mastlag som möjliggör krav på dimensioneringen av en mast i samband med bygglov för ny-, till- eller ombyggnad av denna, med syftet att möjliggöra kommande inplaceringar.

Utredningen bedömer att ett krav på en anläggning att klara samlokalisering för att minska inverkan på miljön är ett sådant krav på utformning som skall bestämmas i samband med bygglovsprövningen enligt PBL; det har inte med de tekniska egenskapskraven i lagen om tekniska egenskapskrav att göra. Kravet ansluter i stället till kravet enligt 3 kap. 1 § PBL på att byggnader skall placeras och utformas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- eller landskapsbilden och till natur- och kulturvärdena på platsen. Kravet hänger även samman med de allmänna intressen som enligt 2 kap. 1 § PBL skall beaktas vid planläggning och vid lokalisering av bebyggelse, m.m., om att företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Det kan i allmänhet inte anses utgöra en god hushållning med mark och miljö att master placeras på korta avstånd från varandra om samlokalisering är möjlig som ett alternativ.

Det bör därför kunna ställas krav på att en anläggning som anges i 8 kap. 2 § första stycket PBL skall vara utformad så att den medger samlokalisering av utrustning i samma anläggning, om den tillsammans med andra befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag kan få en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- eller kulturvärdena på platsen och detta minskar sådan inverkan. En första förutsättning måste dock vara att en samlokalisering av utrustning i anläggningen är lämplig från teknisk synpunkt. Krav på att sådana anläggningar skall utföras så att de medger samlokalisering bör därför bara gälla om det är lämpligt med hänsyn till det slag av anläggning som ansökan avser.

Även om det är lämpligt från teknisk synpunkt bör ett sådant krav inte vara utan undantag. Dels är det viktigt att ett sådant krav inte verkar hämmande på konkurrensen, dels måste man kunna beakta förhållandena i enskilda fall. En förutsättning för att tillämpa en sådan bestämmelse måste vara att det finns förväntningar om att fler aktörer kommer att etablera anläggningar av samma slag på platsen.

Det bör också räcka att masten eller tornet går att anpassa när behovet aktualiseras. Detta är viktigt för att inte nyuppförda master regelmässigt skall bli överdimensionerade i förhållande till aktuella behov. Har en annan operatör förklarat sig villig att inplacera antenner och annan utrustning i anläggningen, och denne är beredd att ingå avtal om sådan inplacering, bör utförandet från början vara anpassat till detta behov. För de framtida behoven bör det vara tillräckligt att anläggningen är utformad så att den går att anpassa till kommande inplaceringar. Det är däremot inte tillräckligt att det går att byta ut anläggningen, eftersom detta är en för ingripande åtgärd. I avsnitt 4.3 har vi redogjort för tekniska egenskaper hos master och torn. Med stöd av bestämmelsen kan därför t.ex. krävas att en mast är så utförd att den går att bygga på med en eller flera sektioner utan att befintliga stag måste flyttas och att det finns utrymme för de nya stag som krävs eller att ett torn klarar att bära ytterligare utrustning. Även i fallet med torn bör möjligheten till påbyggnad kunna aktualiseras. Då bör kravet ställas att fundamentet är tillräckligt dimensionerat för detta och att befintliga sektioner är anpassade för att kunna byggas på.

När tillstånd skall meddelas för nya eller väsentligt ändrade radioanvändningar och det kan antas att frekvensutrymmet som kan avsättas för verksamheten inte är tillräckligt för alla som vill och skulle kunna bedriva sådan verksamhet skall tillsynsmyndig-

heten enligt LEK, dvs. PTS, avgöra hur många aktörer det skall finnas för vissa nät eller tjänster genom tillståndsbesluten för frekvensanvändning. Sådan frekvensbrist är vanlig t.ex. vid tillståndsgivning för nät för mobil kommunikation. Vid tillståndsbesluten fattar myndigheten därmed beslut som får mycket stor inverkan på konkurrensituationen för sådana nät eller tjänster. Genom att besluten normalt innehåller krav på täckning blir det på förhand bestämt i vilka områden samtliga tillståndshavare måste bygga ut täckningen. Visserligen skulle säkerligen en total frihet på infrastrukturområdet främja en fri konkurrens utan snedvridningar, men mot detta kan ställas samhällsintresset av att minimera parallella infrastrukturer i form av master av miljöskäl. Detta bör enligt utredningen vara motivet till att kräva att sådana anläggningar skall klara samlokalisering. Det är alltså fråga om en typ av infrastruktur där parallella infrastrukturer riskerar att komma i konflikt med miljöintressena. Det behöver däremot inte vara fråga om sådana anläggningar som kräver miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken.

Byggnadsnämnden bör därför vid prövningen av en ansökan om bygglov för en mobilmast ta reda på vilka tillståndsvillkor som gäller vid en utbyggnad och se om flera aktörer kommer att bygga parallellt i kommunen. Det kan också vara fråga om ett annat system som är under utbyggnad, där det finns ett liknande behov av master. Informationen kan kommunen få från PTS.

Är det så att flera operatörer skall bygga ut parallella nät bör nämnden ta reda på om det kan antas att samlokalisering aktualiseras. Den informationen besitter tillståndshavarna i allmänhet bäst. Tillståndshavarnas utbyggnadsplaner spelar då givetvis en avgörande roll.

Om sådana förhållanden ger anledning att anta att andra operatörer än sökanden har behov av att placera sin utrustning i anläggningen, bör man kunna kräva att anläggningen skall utföras så att den kan klara framtida inplaceringar. Tyder omständigheterna på att det inte finns något behov av inplaceringar så långt det kan överblickas, bör däremot något sådant krav inte ställas.

Om särskilda skäl talar emot det, skall krav på anläggningens utformning för att klara samlokalisering därför inte ställas.

8.6.6 Bemyndigande till regeringen

Vilka anläggningar som är sådana att de tillsammans med andra befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag kan få en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- eller kulturvärdena på platsen, och där samlokalisering av utrustning i anläggningen minskar sådan inverkan, kan variera över tiden med hänsyn till teknisk utveckling och marknadsförutsättningar, t.ex. i form av konkurrensutsättning av tidigare monopolmarknader.

Utredningen anser att det för att åstadkomma en flexibel lagstiftning över tid bör delegeras till regeringen att kunna föreskriva vilka anläggningar som omfattas av kraven för vissa slag av anläggningar att möjliggöra samlokalisering.

Det är utredningens bedömning att det i dag bara är aktuellt att ställa upp ett sådant krav för att uppföra master eller torn för elektronisk kommunikation.

8.6.7 Bättre underlag för kommunens bygglovsprövning

Enligt 8 kap. 20 § PBL gäller allmänt att de ritningar, beskrivningar och uppgifter som i övrigt behövs för prövningen skall lämnas in när en ansökan om bygglov görs.

Det kan enligt utredningen inte uteslutas att en operatör som vill etablera en basstation i närheten av en befintlig mast som det i och för sig vore möjligt att samlokalisera i, väljer att ändå ansöka om bygglov för en egen anläggning eftersom att företaget har som en policy att inte samlokalisera med det företag som äger masten. Skälet för detta kan vara företagsekonomiskt – att det andra företaget inte har lika många master över hela landet. Det kan t.ex. handla om att få ett försprång på marknaden framför konkurrenten eller att hindra konkurrenten från att få ett sådant försprång på en ny marknad.

I ett sådant fall kan det i dag vara svårt för en kommun att med tillräcklig grund motivera ett avslagsbeslut, trots att hänsyn till stads- eller landskapsbilden och till natur- och kulturvärdena på platsen starkt talar för en samlokalisering. I vår internationella utblick (kapitel 7) kunde vi konstatera att Finland har bestämmelser som möjliggör krav på utredning om möjligheterna att i

stället samlokalisera i en befintlig anläggning, i samband med en ansökan om bygglov för en radiomast.

Bestämmelsen i 8 kap. 20 § PBL är allmänt hållen genom att den föreskriver att alla uppgifter som behövs för prövningen skall lämnas när en ansökan görs. Är ansökningshandlingarna ofullständiga, får byggnadsnämnden förelägga sökanden att avhjälpa bristerna inom en viss tid. Följs inte detta föreläggande får ärendet avgöras i befintligt skick eller ansökan avvisas.

Vid prövningen av en ansökan om bygglov för en mast eller ett torn för elektronisk kommunikation är det av betydelse för om bygglov skall beviljas huruvida det är möjligt att inplacera nödvändig utrustning i en befintlig anläggning i närheten, i stället för att uppföra en ny anläggning. Ett beslut om avslag på en ansökan om samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK kan naturligtvis i sig utgöra en utredning som påvisar att ett samnyttjande inte är möjligt. Förhoppningen är dock att utredningen om möjligheterna till samlokalisering i första hand skall leda till att fler samlokaliseringar kommer till stånd. Det bör därför rymmas en skyldighet att lämna sådana uppgifter i 8 kap. 20 § PBL. Detta kan dock behöva förtydligas.

Utredningen menar att en ansökan om bygglov för en mast eller ett torn för elektronisk kommunikation skall innehålla en utredning om möjligheterna att i stället samlokalisera i en befintlig anläggning. Saknas sådana uppgifter skall byggnadsnämnden kunna förelägga sökanden att avhjälpa bristen i enlighet med 8 kap. 20 § andra stycket PBL. En erinran om detta bör därför tas in i plan- och byggförordningen (1987:383).

8.6.8 Andra aktörer skall få tillfälle att yttra sig

Från erfarenheterna av utbyggnaden av nya mobilsystem och kommunernas handläggning av bygglovsärenden i samband därmed har utredningen uppfattat att många kommuner försöker att skaffa sig en helhetsbild av de olika inblandade operatörernas utbyggnadsplaner inom kommunen, innan man börjar bevilja bygglov.

Kommunerna har i dag inte något lämpligt instrument i lagstiftningen för att skaffa sig kännedom om de olika aktörernas infrastruktur och utbyggnadsplaner; dessa är av företagsekonomiska skäl vanligen hemliga. Ett sätt att få kännedom om alla inblandade operatörers utbyggnadsplaner är förstås att vänta med att behandla

en bygglovsprövning till dess att alla operatörerna kommit in med sina ansökningar. Detta är dock inte ett sanktionerat tillvägagångssätt och det kan leda till en onödig fördröjning av utbyggnaden. Skyldigheten att bereda sakägare och vissa andra tillfälle att yttra sig över ansökan i bygglovsärenden enligt PBL sträcker sig inte till sökandens konkurrenter. I allmänhet torde en sådan skyldighet inte heller anses önskvärd ur konkurrenssynvinkel. Bygglovsprocessen bör inte inverka hämmande på konkurrensen.

För att möjliggöra en ökad samlokalisering är det enligt utredningen avgörande att byggnadsnämnden känner till de olika operatörernas utbyggnadsplaner. Ett sätt att ge kommunen sådan kännedom är att utöka skyldigheten att bereda sakägare tillfälle att yttra sig över bygglovsansökan enligt PBL. I dag gäller att byggnadsnämnden, innan bygglov lämnas, genom underrättelse skall bereda kända sakägare och de kända bostadsrättshavare, hyresgäster och boende som berörs samt vissa hyresgästorganisationer tillfälle att yttra sig över ansökan (8 kap. 22 § PBL). Detta gäller när åtgärden innebär en avvikelse från detaljplan eller områdesbestämmelser eller skall utföras i ett område som inte omfattas av detaljplan och åtgärden inte är en kompletteringsåtgärd och inte heller är reglerad i områdesbestämmelser.

Någon skyldighet att bereda tillfälle till yttrande för andra operatörer i ett bygglovsärende för en mast för elektronisk kommunikation finns således inte i dag.

För att säkerställa att den information som behövs kan inhämtas från andra aktörer bör bestämmelserna i PBL om skyldighet att bereda sakägare och vissa andra tillfälle att yttra sig över bygglovsansökan utökas till att omfatta också andra aktörer med befintliga anläggningar i närheten och aktörer som kan antas ha för avsikt att uppföra anläggningar av samma slag i närheten. Utredningen anser att det därför i fråga om ärenden om bygglov för en annan anläggning än byggnad som avses i 8 kap. 2 § PBL, som tillsammans med andra befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag kan få en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- eller kulturvärdena på platsen, skall föreskrivas att byggnadsnämnden genom underrättelse även skall bereda annan som innehar eller kan antas ha för avsikt att uppföra en anläggning av samma slag i dess närhet tillfälle att yttra sig över ansökan. En förutsättning för detta skall vara att samlokalisering kan vara en lämplig åtgärd för att minska inverkan och att samlokalisering är en

lämplig åtgärd med hänsyn till det slag av anläggning som ansökan avser.

8.6.9 PBL-kommitténs förslag om delegation till regeringen

PBL-kommittén föreslår i sitt betänkande *Får jag lov? Om planering och byggande* (SOU 2005:77, s. 701 ff.) att bygglovspliktiga anläggningar enligt 8 kap. 2 § PBL får en generell definition i lagtexten som innebär att det krävs bygglov för att uppföra eller väsentligt ändra andra anläggningar än byggnader samt andra fasta anordningar i miljön, vilka genom sin storlek eller funktion kan ha betydande inverkan på miljön. Samtidigt föreslås regeringen få befogenhet att meddela föreskrifter om vilka anläggningar och andra fasta anordningar i miljön som kräver bygglov samt om undantag från kravet på bygglov. Tanken är att en uppräkningslista motsvarande den som nu finns i 8 kap. 2 § PBL i stället skall finnas i plan- och byggförordningen.

Våra förslag är utformade så att de är förenliga även med en sådan ordning.

8.7 Ledningsrätt i tomträtt

Som tidigare påpekats har regeringen ännu inte tagit ställning till Ledningsrättsutredningens förslag om att ledningsrätt även skall kunna upplåtas i vissa typer av lös egendom, däribland tomträtt. Frågan om det skall gå att upplåta ledningsrätt i tomträtt kan dock vara intressant att överväga utifrån vårt uppdrag.

Ledningsrätt i tomträtt är något som skulle kunna bli aktuellt vid utplacering av antenner för elektronisk kommunikation. Det går att tänka sig en situation där den som äger en kommersiell byggnad eller en hyresfastighet motsätter sig att det placeras antenner på taket. Om byggnaden ligger på en fastighet upplåten med tomträtt är det med nu gällande regler inte möjligt att få igenom en ledningsrätt. En ledningsrätt i tomträtt skulle då vara en möjlighet att få till stånd en antennplacering.

Utredningen har inte fått uppfattningen att avsaknaden av möjligheten till ledningsrätt i tomträtt varit något problem i förhållande till utbyggnaden av UMTS-näten eller att en möjlighet till ledningsrätt i tomträtt i någon beaktansvärd mån skulle förenkla

nätutbyggnaden. En anledning till att det förhåller sig på detta sätt är förmodligen att tomträtt i ett historiskt perspektiv främst upplåtits för att möjliggöra uppförande av egnahem för privatpersoner utan att kommunen skulle förlora kontrollen över själva fastigheten. Detta talar för att det relativt sällan kommer att vara aktuellt att placera master eller antenner på fastigheter med tomträtt.

Av uppgifter som utredningen tagit del av framgår dock att drygt 11 000 hyreshus- och industrifastigheter i Sverige är upplåtna med tomträtt. Några uppgifter om i vilken omfattning dessa fastigheter skulle kunna vara aktuella för uppförande av master eller antenner förekommer dock inte, men förekomsten av förhållandevis många fastigheter med tomträtt antyder ändå ett visst behov av ledningsrätt i tomträtt.

Ledningsrätt i tomträtt kan även ses i belysningen av den skyldighet som enligt den danska mastlagen finns för ägare av höga byggnader och konstruktioner att tillåta uppsättning av antenner där (se avsnitt 7.1). Ledningsrätt i tomträtt skulle kunna utgöra en möjlighet att komma åt sådana placeringar, t.ex. på höga byggnader, där en tomträttshavare motsätter sig en inplacering och fastigheten är upplåten med tomträtt. Detta talar för att möjlighet till ledningsrätt i tomträtt bör införas.

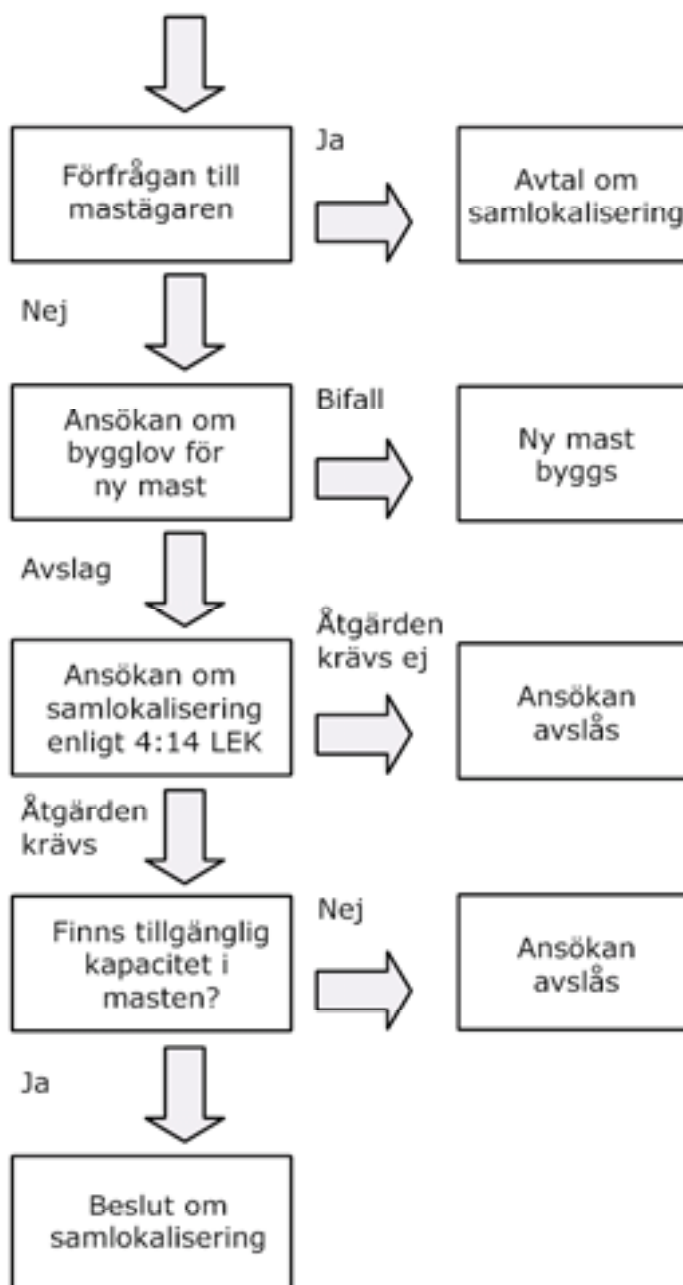
Även rent principiella skäl kan anföras för ledningsrätt i tomträtt, nämligen att tomträtt i de flesta andra hänseenden jämföras med äganderätt till fastigheten. Det finns inga beaktansvärda skäl för att det skulle förhålla sig annorlunda när det gäller möjligheten till ledningsrätt.

Sammanfattningsvis anser utredningen att det finns goda argument för att genomföra Ledningsrättsutredningens förslag om ledningsrätt i tomträtt.

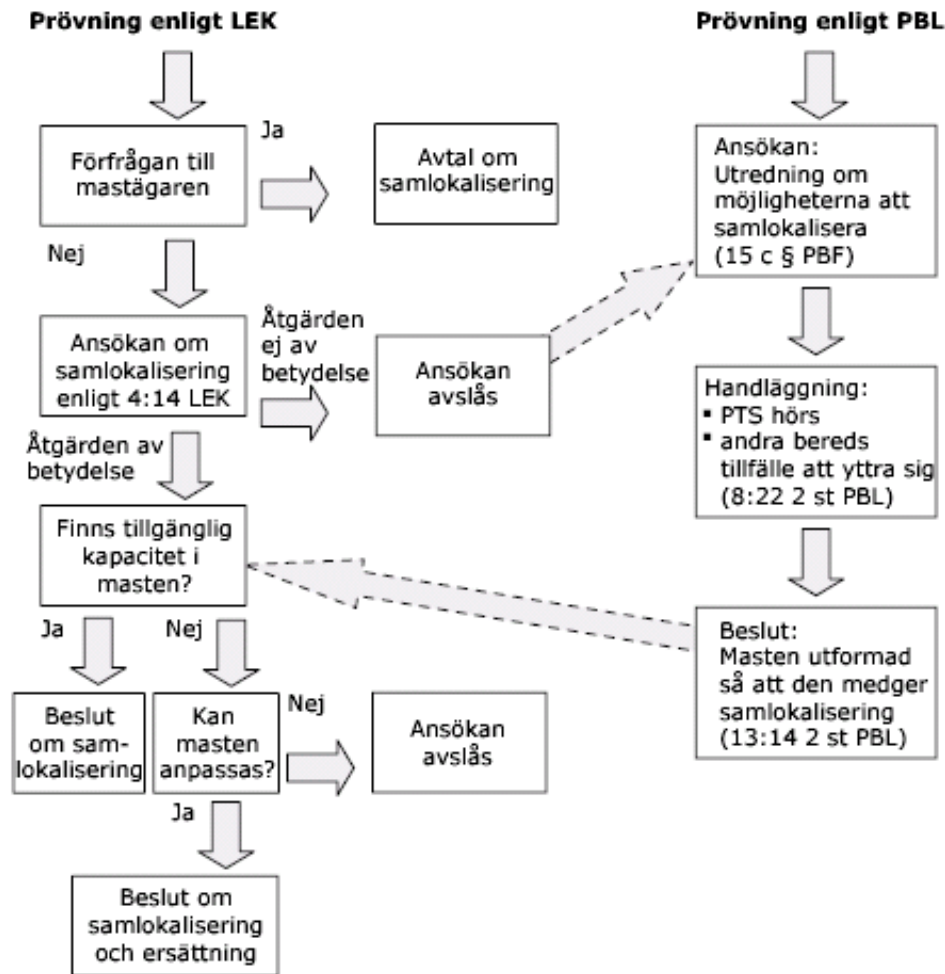
8.8 En effektivare ordning – några avslutande synpunkter

Utredningen anser att genom de förändringar i PBL och LEK som vi föreslår skapas förutsättningar för att samlokaliseringar skall komma till stånd i den omfattning som enligt vår uppfattning är önskvärd. Vi har sett att det i nuvarande regelverk och tillämpning kommit att ställas upp ett antal hinder för samlokalisering, på sätt framgår av figur 8.1. I figuren beskrivs den nuvarande processen

Figur 8.1 Beskrivning av handlägningsprocessen som leder fram till ett beslut om samlokalisering enligt gällande rätt



Figur 8.2 Beskrivning av handlägningsprocessen som leder fram till ett beslut om samlokalisering och bygglov enligt förslag till ny lagstiftning



från det att en operatör önskar etablering av en ny basstation fram till ett eventuellt beslut om samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK.

Hindren kan sammanfattas enligt följande:

- Det första hindret är att en ansökan om samlokalisering skall föregås av att man först skall *pröva frågan om bygglov* för en ny mast.
- Det andra hindret är det snäva kriteriet för att kunna få igenom en tvingande åtgärd, nämligen att *åtgärden skall krävas* för att skydda miljön, etc.
- Det tredje hindret är att det skall finnas *ledig kapacitet* i masten.

Som tidigare påpekats leder dessa krav till att utrymmet för förordnande om samlokalisering är närmast obefintligt.

Vi anser att våra förslag bidrar till att ta bort eller minimera betydelsen av de angivna hindren, på sätt framgår av figur 8.2. I figur 8.2 beskrivs dels förändringar i prövningen enligt 4 kap. 14 § LEK, dels moment som utifrån våra förslag tillkommer vid en prövning av bygglov för en ny mast. Det första hindret tas bort genom förändringar i 4 kap. 14 § första stycket LEK, som gör det uppenbart att en bygglovsprövning inte skall behöva föregå en ansökan om samlokalisering. Det andra hindret görs mindre genom att det skall räcka med att en samlokalisering *är av betydelse* för att skydda miljön etc., för att ett sådant förordnande skall kunna meddelas. Även det tredje hindret görs mindre genom att det skall bli möjligt att kräva att en mastägare vidtar åtgärder som gör en samlokalisering möjlig. Därigenom blir bristande kapacitet normalt inte ett hinder utom i de fall när ett mastbyte skulle behövas. När det gäller det tredje hindret är vår uppfattning även att förändringarna i PBL bidrar till att detta minskas, genom att nya master skall vara utformade så att de kan samnyttjas. Antalet fall i framtiden när ett mastbyte krävs, och ett förordnande enligt 4 kap. 14 § LEK därför inte kan meddelas, lär minska. Detta är också det tydligaste tecknet på att det finns ett samband mellan åtgärder enligt PBL och möjligheterna till samlokalisering enligt 4 kap. 14 § LEK. I figur 8.2 illustreras detta genom den nedersta streckade pilen.

Ett annat tydligt samband mellan systemen är att ett beslut från PTS i en fråga om åtgärd enligt 4 kap. 14 § LEK bör kunna uppfylla kravet på sådan utredning som anges i 15 c § PBF; detta illustreras i figur 8.2 med den övre pilen.

Genom att det första hindret tas bort minskar tiden till ett beslut om samlokalisering. Genom att övriga hinder minimeras ökar möjligheterna att få till stånd en samlokalisering betydligt.

Såväl i det nuvarande som i det av oss föreslagna systemet är utgångspunkten att den operatör som önskar en samlokalisering i första hand skall försöka träffa en frivillig överenskommelse med mastägaren.

8.9 Behovet av vägledning vid utbyggnad av master för elektronisk kommunikation

Handläggning av bygglov för master för elektronisk kommunikation innebär ofta många och komplicerade avvägningar för kommunen. Kommunen skall väga operatörernas och allmänhetens intresse av väl fungerande kommunikationer mot hälsoeffekter och miljö- och kulturvärden i landskapet. Länsstyrelsen måste oftast också handlägga samråd enligt 12 kap. 6 § MB. Därutöver leder överklaganden av kommunens beslut i bygglovsfrågan ofta till att länsstyrelsen involveras för att pröva kommunens beslut.

Den bild vi fått genom våra intervjuer och kartläggningar är att den tidsåtgång som krävts för handläggningen av bygglovsansökningar, och den grad i vilken handläggningen varit förknippad med konflikter, i stor utsträckning varierat mellan olika kommuner. Detta kan, men behöver inte nödvändigtvis, vara ett uttryck för att en mer enhetlig metod för handläggning skulle kunna förkorta handläggningstider och leda till att tidsödande överklaganden av beslut undviks.

Vår preliminära slutsats är dock att detta motstånd mer verkar bero på geografiska variationer i det politiska motståndet mot UMTS-utbyggnaden, oavsett om detta motstånd grundar sig i oro för strålning eller omsorg om landskapsvärden. Vi vill också peka på att operatörernas beteende och deras representanters skicklighet också kan påverka geografiska skillnader. Utredningens slutsatser i detta avseende har sammanfattats i kapitel 6.

Vid våra kontakter med departement och regleringsmyndigheter i de nordiska grannländerna har vi kunnat konstatera att det där finns vägledningar för planering av master för elektronisk kommunikation utgivna av IT- och Telestyrelsen (Danmark), Miljöministeriet (Finland) och Samferdseldepartementet (Norge). I Sverige finns ingen liknande vägledning avseende master för

elektronisk kommunikation. Det närmaste är en handbok för planering av vindkraftverk utgiven av Boverket (2003).

Boverket har haft chansen att ta fram en vägledning för Sverige. I ett regeringsuppdrag till Boverket från den 18 januari 2001 skulle Boverket "redovisa förslag till metoder för att motverka och hantera konflikter" kring etablering av antenner och master. I Boverkets rapport framhölls att "för att begränsa antalet master i landskapet bör strävan vara att långt som möjligt utnyttja samma master." Boverket föreslog också ett antal åtgärder som kommuner och operatörer kunde vidta för att underlätta handläggningen av master. Exempel på sådana åtgärder var följande:

- Operatörer bör förse kommuner och länsstyrelser med korrekta underlag och helst bedömningar av framtida utbyggnadsbehov.
- Kommuner och länsstyrelser bör aktivt sträva efter att samordna utbyggnaden
- Kommuner bör ta fram nya detaljplaner i känsliga områden där många nya master behövs.
- Förslag till handläggningsråd för samrådsärenden togs fram.

Boverket försökte också etablera en samsyn om former för samverkan mellan operatörerna samt med kommuner och länsstyrelser samt former för samordning för ett optimalt samnyttjande av master.

Boverkets rapport innehåller dock ingen konkret vägledning om landskapsanalys eller om vilka placeringar av master som kan vara mer eller mindre störande. Som jämförelse kan nämnas att Boverkets handledning för planering av anläggningar för vindkraft innehåller ett särskilt avsnitt om hur ett vindkraftverk kan påverka olika landskap.

Det finska Miljöministeriets handledning *Master i landskapet* (2004) innehåller analyser av hur master kan påverka olika landskap och anvisningar om hur master kan placeras för att undvika visuell störning. Även den norska Samferdseldepartementets *Utbygging av mobiltelenett og forholdet til miljø* (1999) innehåller kortfattade råd om hur master kan placeras för att undvika visuell störning.

Utredningens slutsats är att en vägledning av det slag som getts i Finland och Norge kan underlätta handläggningen av master för mobil kommunikation. Vi är dock inte beredda att dra den slutsatsen att förekomsten av en handledning i Sverige skulle haft en avgörande betydelse för handläggningstiderna vid utbyggnaden av UMTS-näten.

9 Konsekvenser av förslagen

9.1 Kommittéförordningens krav på konsekvensanalyser

Om förslagen i ett betänkande påverkar kostnaderna eller intäkterna för staten, kommuner, landsting, företag eller andra enskilda skall en beräkning av dessa konsekvenser göras i betänkandet, enligt 14 § kommittéförordningen (1998:1474). Om förslagen innebär samhällsekonomiska konsekvenser i övrigt skall även dessa redovisas. Vidare gäller enligt bestämmelsen att en finansiering skall föreslås när det gäller kostnadsökningar och intäktsminskningar för staten, kommuner eller landsting.

Om förslagen i ett betänkande har betydelse för den kommunala självstyrelsen skall konsekvenserna i det avseendet anges i betänkandet (15 § kommittéförordningen). Enligt bestämmelsen gäller detsamma när ett förslag har betydelse för brottsligheten och det brottsförebyggande arbetet, för sysselsättning och offentlig service i olika delar av landet, för små företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt i förhållande till större företag, för jämställdheten mellan kvinnor och män eller för möjligheterna att uppnå de integrationspolitiska målen.

9.2 Ekonomiska konsekvenser

Utredningen föreslår i detta betänkande förändringar i lagen om elektronisk kommunikation och i plan- och bygglagen. De förändringar som föreslås i lagen om elektronisk kommunikation innebär att möjligheterna att förordna om tvingande samlokalisering vidgas betydligt. Vidare föreslås att regleringsmyndigheten (PTS) skall kunna förordna om anpassning eller ombyggnation av en mast för att göra en inplacering möjlig, samt hur ersättningen då skall bestämmas.

För plan- och bygglagen föreslås en uttalad rätt för kommuner att begära ett underlag som visar hur ett företag utrett möjligheterna att få till stånd en samlokalisering. Som grund för att bedöma framtida behov av mastkapacitet föreslås att kommunerna skall genomföra ett vidgat samrådsförfarande vid bygglovsansökan, vilket innebär att andra företag som kan behöva mastkapacitet får höras. Vidare föreslås en förändring som innebär en möjlighet för kommunen att kräva att en ny mast redan från början byggs så att en framtida samlokalisering kan bli möjlig.

Syftet med förändringarna i lagen om elektronisk kommunikation är i första hand att ge drivkrafter till företagen att nå frivilliga överenskommelser om samlokalisering i master. Om förslagen fungerar på detta sätt kommer antalet förordnanden om samlokalisering att bli få.

I de fall där ytterligare frivilliga överenskommelser nås kommer effekterna vara ungefär följande.

Företaget som hyr ut inplacering torde i de flesta fall få en ersättning som svarar mot minst företagets alternativa användningsvärde av utrymmet i masten. Företaget som hyr inplaceringen torde alltid vinna på inplaceringen, även om vinsten inte alltid blir stor.

Om två operatörer ömsesidigt erbjuder varandra samlokalisering så att samlokalisering sker i två master, blir den företagsekonomiska, och därmed den samhällsekonomiska, vinsten betydlig, eftersom man då sparar kostnaderna för två mastbyggen.

Ur miljösynpunkt torde samlokalisering alltid innebära en vinst. Den samhällsekonomiska effekten bedöms därför vara positiv.

De företag som kommer att beröras är främst företag som bygger nät för mobil kommunikation. För övriga företag och myndigheter som bedriver radioverksamhet bedömer utredningen att förordnanden om samlokalisering endast kommer att bli aktuella i ytterst få fall.

I de fall där det blir aktuellt med förordnanden kommer kostnaderna för handläggningen i första hand att falla på PTS. PTS verksamhet är i dag avgiftsfinansierad, vilket innebär att kostnaderna förs vidare till operatörerna och slutligen till kunderna.

Förslagen kan också komma att leda till ett större antal ärenden om andrahandsupplåtelser i ledningsrätt hos lantmäterimyndigheterna. Denna handläggning finansieras med avgifter. En liten ökning av antalet överklaganden till fastighetsdomstolar kan också väntas. Dessa belastar de offentliga finanserna.

Även de företag som berörs av samlokaliseringsärenden kommer att drabbas av kostnader för att hantera ärendena. För företag som frivilligt eller med tvång upplåter plats i master kan förändringen i lagen innebära förlorade marknadsandelar, genom att konkurrenterna i viss utsträckning erövrar ökade marknadsandelar tidigare och i större omfattning. Företagen förlorar också möjligheten att fritt disponera tillgänglig kapacitet. För de företag som bereds plats innebär besluten att företaget (ibland tidigare) kan få tillgång till mastkapacitet.

Syftet med förändringarna i plan- och bygglagen är att ge kommunerna vidgade möjligheter att se till att de master som byggs också nyttjas i så stor utsträckning som möjligt. Detta föreslås ske genom att företagen visar hur de försökt åstadkomma samlokalisering när det är relevant. När det inte är möjligt att samlokalisera i en befintlig mast, och kommunen därför överväger att bevilja ett bygglov, föreslås att kommunen skall genomföra ett vidgat samråd med andra operatörer av radiokommunikation om det framtida behovet av plats i master. På det sättet kan kommunen undvika ytterligare master i ett senare skede.

I den utsträckning utredningens förslag leder till att flera frivilliga avtal om samlokalisering kommer till stånd, så kommer kommunerna att belastas med färre bygglovsansökningar. Om operatörerna inte kan samlokalisera och därför behöver bygga nya master, så kan kommunernas kostnader för att handlägga bygglovsärenden komma att öka något till följd av de utvidgade samråden. Kommunerna bör dock ha möjlighet att ta ut ökade kostnader genom ändrad avgiftssättning för denna typ av bygglov. Om dessa utökade samråd leder till att framtida mastetableringar kan undvikas leder det å andra sidan till färre ansökningar om bygglov senare. Sammantaget innebär det att de eventuella kostnadsförändringarna för kommunerna som små, enligt vår bedömning.

Utredningens bedömning är att även operatörernas kostnadsförändringar är små. När nya master behöver byggas kommer operatörerna att drabbas av något högre kostnader genom att de måste visa att samlokalisering inte är möjlig när de själva önskar uppföra en mast samt redovisa ett eventuellt framtida behov av inplacering när en konkurrent ansöker om inplacering. Detta kompenseras å andra sidan av att det torde bli lättare att få en plats i befintliga master, vilket i sin tur kan leda till att företagen dels får minskade kostnader för mastplaceringar, dels får en mindre kostsam process för att få tillgång till denna kapacitet.

Sammantaget innebär det att utredningen bedömer att kostnadsförändringarna för företagen är små.

Utredningen har i denna redovisning av konsekvenser inte gjort någon distinktion mellan små och stora företag. Utredningens bedömning är att konsekvenserna är små för båda slagen av företag.

Utredningens bedömning av förslagets sammantagna samhälls-ekonomiska effekter kan sammanfattas så här:

- Lägre kostnader för inplacering och för mastbyggen. En snabbare process för inplacering gynnar nya, mindre operatörer, och missgynnar stora, etablerade operatörer. Effekterna bedöms som små. Något högre kostnader för att söka bygglov. Nettoeffekten för företagen torde vara liten men positiv.
- Kostnader för handläggning av något fler samlokaliseringsärenden hos PTS. Små effekter på kommunernas kostnader för handläggning av bygglovsärenden avseende master.
- Miljövinster i form av färre intrång i landskapet.

I avsnitt 8.2.3 analyseras de föreslagna regelförändringarnas effekter på drivkrafterna för investeringar och på risken för kartellsamarbete. Vår bedömning är att förslagets effekter i dessa avseenden, och därmed på marknadens långsiktiga effektivitet är små.

Utredningen bedömer att den sammantagna samhälls-ekonomiska effekten av förslagen är klart positiv.

9.3 Konsekvenser i övrigt

Utredningen har övervägt huruvida förslagen i betänkandet kan komma att få effekter på den kommunala självstyrelsen, brottsligheten och det brottsförebyggande arbetet, jämställdheten mellan kvinnor och män eller möjligheterna att uppnå de integrationspolitiska målen. Utredningens bedömning är att förslagen inte påverkar något av dessa mål.

Trots att det i kommittéförordningen inte nämns något om att eventuella konsekvenser för miljön skall redovisas anser utredningen att en kortfattad sådan beskrivning är motiverad.

Utredningens förslag medför att befintlig infrastruktur i form av master kan nyttjas i högre grad. Genom att detta sker behöver ny mark inte tas i anspråk och ytterligare intrång i natur- och kulturvärden kan undvikas. Sammantaget anser utredningen att de ökade

möjligheterna att kunna tvinga igenom en samlokalisering är positiva från miljösynpunkt och för landskapsbilden.

10 Författningskommentar

10.1 Förslaget till lag om ändring i lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation

4 kap. 14 §

Första stycket

Det grundläggande kravet för att kunna förplikta någon att tillhandahålla samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt nyttjande av egendom eller annat ändras, så att åtgärden skall vara av betydelse för att skydda miljön etc. Detta betyder att förutsättningarna bör vara uppfyllda i de flesta fall som kan bli aktuella.

Oftast bör det, främst för att skydda miljön, vara av betydelse att en mast inte uppförs på en viss plats om det går att använda en redan befintlig anläggning. Ett undantag när åtgärden kan anses sakna betydelse ur de hänseenden som anges i paragrafen kan t.ex. vara när det som ett alternativ till en tvingande samlokalisering är aktuellt att bygga en ny mast utanför en tätort där några beaktansvärda miljöintressen inte påverkas av en ny anläggning. Bestämelsen kommenteras i avsnitt 8.5.1 i den allmänna motiveringen.

Andra stycket

I stycket, som är nytt, anges att en skyldighet att anpassa eller bygga om en mast kan följa som en konsekvens av ett beslut om tillträde enligt första stycket. De åtgärder som anges i lagtexten, dvs. stagnering och påbyggnad av en mast, är enbart exempel på åtgärder som kan bli aktuella. Med andra åtgärder menas t.ex. sådana åtgärder på en mast som kan krävas för att tillträde skall bli aktuellt, dock inte att en befintlig mast byts ut mot en ny. I andra stycket regleras också ersättning för anpassningskostnader.

Bestämmelsen kommenteras i avsnitt 8.5.2 och 8.5.3 i den allmänna motiveringen.

Tredje stycket

I stycket, som är nytt, anges att de kostnader som en operatör enligt andra stycket skall ersätta för att få tillträde till en mast skall beaktas när ersättningen för själva inplaceringen bestäms enligt första stycket.

Att enbart beakta marknadspriset skulle kunna leda till oskäligt hög ersättning till mastägaren. I frivilliga avtal om inplaceringar kan t.ex. beaktas höjden som en antenn kan placeras på när den årliga ersättningen till mastägaren bestäms, enligt den principen att antennplaceringar högre upp i en mast normalt föranleder rätt till högre ersättning. Ett beslut om inplacering enligt 4 kap. 14 § LEK kan innebära att en mast skall byggas på med ytterligare sektioner och att detta skall bekostas av den nye operatören. Att enbart utgå från marknadspriset skulle då kunna innebära att mastägaren delvis kompenseras för en kostnad som denne inte slutligen skall bära.

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

Den nya bestämmelsen skall tillämpas även när en ansökan kommit in till tillsynsmyndigheten före ikraftträdandet, om ärendet inte avgjorts av myndigheten före ikraftträdandet. Har däremot tillsynsmyndigheten prövat ansökan före ikraftträdandet och myndighetens beslut överklagas, skall bestämmelserna i deras äldre lydelse tillämpas vid prövningen av överklagandet.

10.2 Förslaget till lag om ändring i plan- och bygglagen (1987:10)

3 kap. 14 § andra stycket

Bestämmelsen tar särskilt sikte på sådana fall där infrastrukturkonkurrens förekommer, vilket i dag gäller bl.a. på området för elektronisk kommunikation. Bestämmelsen gäller dock bara anläggningar som anges i 8 kap. 2 § första stycket PBL. Kravet gäller vidare endast anläggningar som tillsammans med andra

befintliga eller tillkommande anläggningar av samma slag kan få en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- eller kulturvärdena på platsen. Ett aktuellt typfall utgör flera master för mobil kommunikation som är placerade på nära avstånd från varandra, dvs. i allmänhet inom ett antal hundra meter från varandra. Ett par sådana master med en höjd om kanske 40–90 meter kan i många fall ha en betydande inverkan på stads- eller landskapsbilden och på natur- och kulturvärdena på platsen. Normalt är det i sådana fall möjligt att minska sådan inverkan genom samlokalisering av antenner och annan utrustning i samma anläggning. Krav skall då ställas på att anläggningen skall vara utformad så att den medger samlokalisering av utrustning i samma anläggning, under förutsättning att det är lämpligt med hänsyn till det slag av anläggning som ansökan avser.

I fallet med mobilmaster är det från teknisk synpunkt lämpligt med samlokalisering i samma anläggning. Så är däremot t.ex. inte fallet beträffande vindkraftverk.

Bestämmelsen medger möjlighet att inte ställa krav på utformning som medger samlokalisering, om särskilda skäl talar emot det. Ett sådant skäl kan vara att omständigheterna inte ger anledning att anta att andra aktörer än sökanden behöver placera sin utrustning i anläggningen. Kommunen bör därför skaffa sig kunskap om andra aktörers utbyggnadsplaner m.m. vid handläggningen av en ansökan om bygglov för en anläggning för vilken krav kan ställas upp enligt bestämmelsen. Beträffande mobilmaster är det lämpligt att byggnadsnämnden hör med tillståndsmyndigheten enligt LEK, dvs. PTS, om vilka tillstånd som meddelats för ett visst radiosystem eller för andra radiosystem som kommer att byggas ut inom ett par år och om det därmed finns flera operatörer som har krav på täckning som berör kommunen.

I allmänhet ger tillståndsmyndigheten flera tillstånd för operatörer att bygga ett visst kommunikationssystem för att på så vis tillgodose konkurrensen på marknaden. Det förekommer dock även att så inte sker. Det kan t.ex. gälla kommunikationssystem med särskilda syften, som t.ex. Banverkets mobila kommunikationssystem GSM-R, eller det gemensamma radiokommunikationssystemet för skydd och säkerhet, RAKEL (se bilaga 2).

System för vilka tillståndsmyndigheten ännu inte har meddelat några tillstånd utan som endast befinner sig på planeringsstadiet, t.ex. genom internationella förhandlingar om allokering, bör inte ligga inom vad som kan överblickas för framtiden. Om det inte

finns några andra tillståndshavare med krav på utbyggnad inom kommunen, bör särskilda skäl som talar emot att ställa upp krav på anläggningens utformning att klara samlokalisering föreligga.

Ett annat skäl som kan tala emot krav på utformning som medger samlokalisering kan vara att det är olämpligt ur konkurrenshänseende med hänsyn till det slag av anläggning det gäller. Detta skall dock ställas i relation till den miljöpåverkan som en dubblerad infrastruktur kan åstadkomma. Det bör därför krävas att de negativa konsekvenserna på konkurrensen överväger i förhållandet till den positiva inverkan på miljön, för att undantaget skall vara tillämpligt.

Bestämmelsen kommenteras i avsnitt 8.6.5 i den allmänna motiveringen.

8 kap. 2 § första stycket 5

Ändringen innebär att terminologin i bestämmelsen har anpassats efter vad som numera gäller enligt LEK. Även master och torn för ljudradio och tv-sändningar är avsedda för elektronisk kommunikation. Att elektronisk kommunikation inte omfattar all radioanvändning framgår av 1 kap. 4 § LEK. Ändringen omnämns även i avsnitt 8.6.5 i den allmänna motiveringen.

8 kap. 22 § andra stycket

Bestämmelsen skall genom utökad skyldighet att bereda andra aktörer tillfälle att yttra sig säkerställa att kommunen skaffar sig kännedom om andra aktörers befintliga infrastruktur och utbyggnadsplaner inom kommunen. Ett sådant tillfälle att yttra sig kan ha två syften:

- Dels kan det av yttrandet följa att det finns möjlighet för sökanden att inplacera sin utrustning i en redan befintlig anläggning som finns i närheten; detta blir då en omständighet som kan vägas in vid bygglovsprövningen även om sökanden av något skäl inte skulle vilja nyttja möjligheten.
- Dels kan det visa att andra aktörer också avser att uppföra anläggningar av samma slag inom en överskådlig framtid i närheten av den anläggning som ansökan gäller.

Skyldigheten att bereda tillfälle till yttrande gäller endast i förhållande till den som innehar eller kan antas ha för avsikt att uppföra en anläggning av samma slag i dess närhet. När det gäller framtida utbyggnad innebär kravet att det skall finnas en påtaglig grund för antagandet om utbyggnadsplaner som kommunen skall kunna skaffa sig kännedom om utan svårighet. Det bör vara möjligt att få kännedom om sådana planer genom allmänt tillgänglig information, t.ex. hos en myndighet. Det följer av tredje stycket i lagrummet att underrättelse i vissa fall kan ske genom kungörelse.

Bestämmelsen kan t.ex. användas vid en ansökan om bygglov för en mast för mobil kommunikation, då det är rimligt att andra operatörer som har master i det aktuella området bereds tillfälle att yttra sig över ansökan. Vidare bör kommunen från tillståndsmyndigheten enligt LEK, dvs. PTS, skaffa sig kunskap om vilka andra aktörer som till följd av beviljade tillstånd kan antas ha för avsikt att bygga ut täckning i området. Även dessa bör ges tillfälle att yttra sig. Skyldigheten att bereda tillfälle till yttrande bör i dessa fall gälla endast i förhållande till den som har krav på sig att bygga ut täckning i det aktuella området till följd av tillståndsvillkor enligt LEK.

För skyldighet att bereda tillfälle till yttrande bör täckningsvillkoren vara utformade så att det framstår som klart att tillståndshavaren måste placera utrustning inom kommunens gränser eller strax utanför för att uppfylla sina åtaganden.

Genom tillfället att yttra sig kan t.ex. en operatör med utbyggnadsplaner i kommunen påverka att krav ställs om att en anläggning skall utformas så att den är anpassad för en kommande inplacering. Om en operatör med sådana planer underlåter att yttra sig trots egna utbyggnadsplaner i området riskerar denne naturligtvis att senare behöva bekosta sådana anpassningar i ett ärende om samlokalisering enligt LEK, eller att inte kunna åstadkomma täckning i området om det inte är möjligt att i efterhand anpassa masten och inverkan på miljön gör att bygglov för ytterligare en anläggning inte bör medges.

Bestämmelsen behandlas i avsnitt 8.6.8 i den allmänna motiveringen.

16 kap. 2 §

Genom bestämmelsen bemyndigas regeringen att föreskriva vilka slag av anläggningar som omfattas av kraven i förslaget till 3 kap. 14 § andra stycket PBL. I övervägandet av vilka slag av anläggningar som skall omfattas av kraven ingår att beakta hur samlokalisering påverkar konkurrensen (jfr kommentaren till 3 kap. 14 § andra stycket). Bestämmelsen behandlas i avsnitt 8.6.6 i den allmänna motiveringen.

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

De nya bestämmelserna i 3 kap. 14 § och 8 kap. 22 § skall tillämpas även när en ansökan om bygglov kommit in till en byggnadsnämnd före ikraftträdandet, om ärendet inte avgjorts av nämnden före ikraftträdandet. Har däremot byggnadsnämnden prövat ansökan före ikraftträdandet, och överklagas byggnadsnämndens beslut, skall bestämmelserna i deras äldre lydelse tillämpas vid prövningen av överklagandet.

Kommittédirektiv



Samlokalisering i master m.m. som ingår i allmänna kommunikationsnät för elektronisk kommunikation **Dir. 2005:16**

Beslut vid regeringssammanträde den 17 februari 2005.

Sammanfattning av uppdraget

En särskild utredare skall undersöka behovet av ändrade regler för samutnyttjande av master m.m. som ingår i allmänna kommunikationsnät för elektronisk kommunikation, nedan kallat samlokalisering. Arbetet skall bedrivas mot bakgrund av den tekniska, miljömässiga och marknadsmässiga utvecklingen inom området samt med beaktande av de författningar som är tillämpliga, bland annat lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation, plan- och bygglagen (1987:10) och ledningsrättslagen (1973:1144).

Utredaren skall redovisa dels hur samlokalisering i master kommer till stånd i dag på den svenska marknaden respektive hur samlokalisering fungerar i andra länder, dels hur ändamålsenliga reglerna och deras tillämpning är utifrån miljöhänsyn och målet om en väl fungerande konkurrens. Utredaren skall vidare bedöma i vilken mån ändrade regler kan påverka den samhällsekonomiska effektiviteten. Utredaren skall utarbeta de författningsförslag som övervägandena ger anledning till.

Behovet av översyn

Reformbehovet

För att kunna driva ett elektroniskt kommunikationsnät som har täckning över stora ytor måste aktörerna ha tillgång till olika nätdelar, såsom master, antenner, antenssystem och i vissa fall byggnader. Det innebär att om flera aktörer agerar inom samma område kan effekten bli att ett stort antal nätdelar kommer att behövas. Uppförandet av flera parallella nät kan medföra problem i för-

hållande till andra intressen, exempelvis målen för en hållbar utveckling, målen för den fysiska planeringen och kraven på natur- och miljöhänsyn.

Under de kommande åren förväntas en ökad utbyggnad av elektroniska kommunikationsnät, inte minst när det gäller fast och mobil radiokommunikation. Därmed förväntas antalet master i samhället öka. Det är ett allmänt intresse att utbyggnaden av väl fungerande nät för elektronisk kommunikation kan fullföljas på ett för samhället så effektivt sätt som möjligt. Det är därför viktigt att detta sker så att befintlig och nytillkommande infrastruktur samutnyttjas i största möjliga utsträckning utan att konkurrensen snedvrids samt utifrån de tekniska förutsättningar som råder.

Bestämmelser om elektroniska kommunikationsnät finns huvudsakligen i lagen om elektronisk kommunikation (LEK). Lagen syftar bl.a. till att enskilda och myndigheter skall få tillgång till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer. Effektiva elektroniska kommunikationer innebär också ett främjande av effektiva investeringar i infrastruktur och främjande av innovation.

För att mark skall få användas för bebyggelse skall den vara lämplig för ändamålet från allmän synpunkt. Lämplighetsbedömningen sker enligt plan- och bygglagen (PBL), vid planläggning eller i ärenden om bygglov eller förhandsbesked.

Varken LEK eller för någon operatör gällande tillståndsvillkor ställer upp några begränsningar för operatörer att träffa avtal om samlokalisering i fråga om just master. Samverkan måste dock givetvis ske inom ramen för vad som är tillåtet enligt t.ex. konkurrenslagstiftningen.

Det finns två möjliga situationer i vilka lagstiftningen sedan den 25 juli 2003, då LEK trädde i kraft, ger utrymme för det offentliga att ålägga samlokalisering. En samlokalisering kan framtvingas om det krävs för att skydda miljö, folkhälsa eller allmän säkerhet eller för att uppnå mål för den fysiska planeringen. I sådana fall kan en operatör förpliktas att tillhandahålla samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt utnyttjande av egendom eller annat (4 kap. 14 § LEK). Även i de situationer där en operatör har ett betydande inflytande på en marknad kan denne, för att öka konkurrensen, förpliktas att erbjuda andra operatörer samlokalisering eller andra möjligheter till gemensamt utnyttjande av tillhörande installationer (4 kap. 8 § LEK).

När Post- och telestyrelsen (PTS), som är beslutsmyndighet, skall tillämpa dessa bestämmelser måste myndigheten ta hänsyn till

de bedömningar som kan behöva göras enligt andra regelverk. Möjligheterna till samlokalisering kan i många fall vara beroende av åtgärder som kräver prövning enligt t.ex. ledningsrättslagen, PBL eller miljöbalken. Ett beslut enligt LEK kan alltså inte ersätta en sådan annan prövning. Det innebär att PTS när den beslutar om förpliktelser måste iaktta att en skyldighet kan innefatta åtgärder som kräver tillstånd enligt annan lag.

Ett beslut om samlokalisering kan återverka på den förpliktades förhållande till bl.a. den som genom beslut enligt ledningsrättslagen har att tåla den förpliktades egendom på sin fastighet samt den som hyr eller arrenderar ut viss egendom till den förpliktade. Sådana frågor kan inte behandlas i samband med beslutet om samlokalisering utan måste lösas i den ordning som gäller i det enskilda fallet. Exempelvis kan det bli fråga om krav på ytterligare tillståndsprövning eller ändring av avtal om t.ex. arrende.

Det finns starka indikationer på att samlokalisering i master på frivillig grund mellan samtliga mobiloperatörer i dag inte kommer till stånd i önskvärd omfattning. Antalet fall där PTS har beslutat om samlokalisering enligt reglerna i 4 kap. 14 § LEK har hittills också varit litet. Skälen till detta uppges av PTS vara kapacitetsbrist i de master som varit aktuella för prövning om samlokalisering. PTS har funnit att den eventuella kvarvarande kapacitet som kunde finnas i den aktuella masten fick anses ingå i det rimliga förväntade behovet av kapacitet som den mastägande operatören hade i den egna verksamheten. Trots att det således kunde finnas en viss överkapacitet temporärt kunde den eventuellt lediga kapaciteten i masten inte av den anledningen anses vara tillgänglig för annan operatör på det sätt som krävdes för att en ansökan om samlokalisering skulle kunna bifallas. Däremot har antalet frivilliga avtal om samlokalisering ökat något sedan bestämmelsen trädde i kraft. Inget åläggande av samlokalisering av konkurrensskäl (4 kap. 8 § LEK) har hittills gjorts av PTS.

Tidigare rapporter, m.m.

I januari 2001 gav regeringen Boverket i uppdrag att belysa vilken inverkan en utbyggnad av mobiltelenätet kan få för främst natur- och kulturvärden, liksom för andra intressen som skall tillgodoses enligt främst miljöbalken och PBL. Eventuella konflikter mellan utvecklingen och användningen av tele- och IT-tjänster och andra

intressen som rör markanvändningen skulle särskilt belysas i sammanhanget. I uppdraget skulle även förslag till metoder för att motverka och hantera sådana konflikter redovisas. Myndigheten hade också att belysa vilka samordningsmöjligheter eller samordningsproblem som kunde aktualiseras. Uppdraget redovisades den 11 maj 2001.

Boverket framhåller i sin redovisning av uppdraget (M2001/2261/Hs) bl.a. vikten av att master samutnyttjas och att radioplaneringen samordnas så att påverkan på natur- och kulturvärden kan begränsas. Former för samordning i syfte att skapa förutsättningar för ett optimalt samutnyttjande av master diskuterades med operatörerna under utredningsarbetet. Boverket uppmanade även till samverkan mellan operatörer, kommuner och länsstyrelser för att skapa förutsättningar för en snabb, smidig och säker handläggning av ärenden om bygglov.

Den 1 augusti 2004 trädde vissa ändringar i ledningsrättslagen i kraft. Enligt en ny paragraf 11 a §, är det numera möjligt för en ledningsrättshavare att få rätt till s.k. andrahandsupplåtelse. Genom en sådan upplåtelse kan en annan operatör ges rätt att exempelvis sätta upp antenn, teknikbod och ledningar för en basstation inom det område som upplåtits för den förstnämndes anläggningar. Detta får göras utan medgivande från markägaren.

I sitt slutbetänkande Ledningsrätt (SOU 2004:7) föreslog 2002 års ledningsrättsutredning bl.a. att det skulle bli möjligt att upplåta ledningsrätt även i vissa typer av lös egendom, exempelvis master. Efter prövning skulle detta även kunna göras mot bestridande av anläggningens ägare. Utredningens slutbetänkande har remissbehandlats och bereds nu vidare inom Regeringskansliet.

PTS inkom den 17 december 2003 till regeringen med en rapport – Slutrapportering om UMTS-utbyggnaden och marknaden för elektronisk kommunikation (N2004/4976/ITFoU). I rapporten beskriver PTS läget på marknaden för utbyggnaden av UMTS (3G) och konstaterar att myndigheten har begränsade möjligheter att förverkliga regeringens strävan inom miljöområdet. PTS ansåg att regeringen bör initiera en översyn av bestämmelsen om samlokalisering (4 kap. 14 § LEK).

PTS upprepade sin uppmaning om en översyn i en rapport – Rapportering om UMTS-utbyggnaden (N2004/5423/ITFoU) – som kom in till regeringen den 30 juni 2004. Bidragande orsaker enligt PTS till att samlokalisering inte kommer till stånd är att prövning av samlokalisering förutsätter att den som söker sam-

lokalisering saknar alternativa möjligheter till sändarplacering, t.ex. på grund av avslag i en prövning om bygglov. PTS ansåg också att avsaknaden av möjligheter att förplikta en operatör att göra en ombyggnad av en mast för att möjliggöra samlokalisering har samma effekt.

Utredningsuppdraget

Utredaren skall kartlägga på vilka sätt samlokalisering kommer till stånd i dag på den svenska marknaden, innefattande i vilken omfattning frivilliga överenskommelser träffas, på vilket sätt ålägganden har gjorts av tillsynsmyndigheten samt orsaker till att samlokalisering inte kommer till stånd.

Efter en avvägning mellan möjliga skilda allmänna eller enskilda intressen som kan göra sig gällande skall utredaren ta ställning till om nuvarande regler som gäller för samlokalisering av master som ingår i allmänna kommunikationsnät för elektronisk kommunikation är ändamålsenliga eller om de bör ändras.

Som ett led i detta arbete skall utredaren, mot bakgrund av den ovan genomförda kartläggningen, bedöma om reglerna och deras tillämpning är lämpliga utifrån miljöhänsyn och målet om en väl fungerande konkurrens. Det skall också göras en analys av om de nuvarande reglerna är samhällsekonomiskt effektiva, och i vilken mån ändrade regler skulle komma att påverka den samhällsekonomiska effektiviteten, i synnerhet villkoren för investeringar i och kring nät för mobil kommunikation. Det gäller såväl etablerade företags investeringsvilja som nyetablerade som kan tänkas inneha en mindre mastinfrastruktur till sitt förfogande. Det kan också finnas skillnader i investeringsvilja på kort och längre sikt som behöver belysas. Utredaren skall vidare bedöma vilka effekter för konkurrensen på marknaden som kan bli följden av framlagda förslags genomförande.

Om utredaren lägger förslag som kan komma att påverka tredje man skall även konsekvenserna för denne redovisas.

Utredaren skall också bedöma om driftssäkerheten vid stora påfrestningar i fredstid i mobilnäten som t.ex. vid en storm, kan påverkas av att samlokalisering ökar i omfattning. På samma sätt skall möjligheten att utföra nödsamtal (112) bedömas.

I sitt arbete skall utredaren undersöka hur frågan om samlokalisering har lösts i andra jämförbara länder, exempelvis Finland,

Danmark och Nederländerna, för att få vägledning till slutsatser om den svenska lagstiftningen.

Utredaren skall utarbeta de författningsförslag som övervägandena ger anledning till. Det står utredaren fritt att föreslå regler som kan innebära expropriativa inslag. Samspelet med annan lagstiftning, t.ex. ledningsrättslagen, plan- och bygglagen, miljöbalken och lagstiftning om arrende skall beaktas. Om det finns behov av ändringar i annan lagstiftning, får utredaren även lämna förslag på sådana ändringar.

Det står utredaren fritt att ta upp även andra frågor som har anknytning till dem som anges ovan.

Att beakta i övrigt

I sitt arbete skall utredaren bl.a. beakta de förslag om ändringar i ledningsrättslagen som har lagts fram i slutbetänkandet Ledningsrätt (SOU 2004:7).

Utredaren skall redovisa sitt uppdrag senast den 1 november 2005.

(Näringsdepartementet)

Radionät

Här redovisas sådana nät för vilka det kan vara aktuellt med samlokalisering av utrustning i master i större omfattning. Utöver dessa nät finns också många andra radionät som avser slutna nät som betjänar en eller ett antal organisationer. Utrustning för sådana slutna nät placeras ofta i master som används för något av här redovisade nät.

NMT 450

TeliaSonera har tillstånd att använda radiosändare för att tillhandahålla allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster enligt NMT 450-standard till utgången av 2007. Denna teknik bygger på analog överföring. Täckningskraven innebär att tillståndshavaren skall se till att tjänsten täcker minst 95 procent av Sveriges yta, vid användning av en 15 W fordonsmonterad terminal. Antalet master som används för systemet kan uppskattas till omkring 1 000. Systemet medger stora celler med en cellradie upp emot 70–100 km. I många av dessa finns utrustning för såväl NMT som rundradio (se nedan). I täckningsområdet skall tillståndshavaren åtminstone se till att mobil elektronisk kommunikationstjänst i form av mobil telefonitjänst tillhandahålls.

CDMA 450

PTS beslutade den 4 mars 2005 (dnr 05-1337) att tilldela det norska företaget Nordisk Mobiltelefon AS tillstånd att använda radiosändare för tillhandahållande av allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster med digital teknik i samma frekvensband som NMT 450-systemet. De båda systemen kommer att finnas i drift parallellt minst fram till utgången av 2007.

Nordisk Mobiltelefon kommer att bygga ett kommunikationsnät baserat på CDMA 2000-standarden i 450 MHz-bandet (CDMA 450). Tillståndsvillkoren anger krav på 80 procent täckning i varje län. Täckningskravet avser en signalstyrka som medger tal med handhållen terminal.

Det bör krävas omkring 700 basstationer för grundtäckning, och Nordisk Mobiltelefon avser att i stor utsträckning använda sig av Teracoms infrastruktur (se sedan). För nätet behövs relativt få master för att täcka den stora areal som täckningskraven fordrar. Utbyggnadsplanerna är endast några tiotal nya master. Utbyggnadsbehovet finns framför allt i Norrlands inland.

Genom frekvensbandets goda utbredningsegenskaper, stora celler (cellradien kan uppgå till mer än 100 km över öppet hav), relativt begränsad kanalbredd och CDMA-teknik kommer systemet att vara särskilt lämpligt för användare i gles- och landsbygd, såväl för överföring av tal som för datakommunikation som medger högre överföringskapacitet än det befintliga NMT-nätet. Så länge det analoga NMT-nätet allt jämt används kommer dock endast en CDMA-kanal att kunna användas. Systemet har också lättare att klara täckningen i kuperad terräng.

Ytmässigt kommer det nya NMT-nätet att få den klart största täckningen jämfört med GSM och UMTS. Samtidigt är det inte sannolikt att de andra mobilnäten kan ha överlämning mellan basstationerna under kommunikationen (s.k. hand over) med detta nät, och terminalerna kommer troligen att vara olika mellan näten under överskådlig tid.

GSM

GSM 900/1800 är en teknik för överföring av samtal med PCM-teknik (*pulse code modulation*). Systemet bygger på digital kommunikation och på överföring av data i tidluckor. På så sätt kan åtta kanaler upprätthållas samtidigt i en frekvenskanal. Systemet är särskilt lämpligt för överföring av tal men möjliggör också överföring av datakommunikation, dock bara med låg överföringskapacitet. Möjligheten att överföra data genom GSM-nätet kan ökas genom olika tekniker. Dessa tekniker är framför allt HSCSD (*high speed circuit switched data*), GPRS (*global packet radio service*) och EDGE (*enhanced data GSM environment*).

Det frekvensområde som är allokerat för mobiloperatörerna ger plats för ett ganska stort antal kanaler. Genom att anpassa cellstorleken kan ett stort antal användare vara uppkopplade samtidigt inom en begränsad yta. En cell kan vara så pass liten som ner till 100 meter i radie. I områden med ett begränsat antal användare medger systemet att relativt stora celler, med upp till 35 km i radie, kan användas och systemet kan därmed också täcka stora områden, t.ex. utefter vägarna. Genomsnittet för cellerna ligger runt 15–17 km i radie.

Det finns sju tillstånd för rikstäckande GSM-nät i Sverige. TeliaSonera Mobile Networks, Tele2 Sverige och Vodafone Sverige har alla tillstånd för 900- respektive 1 800-MHz banden (totalt sex tillstånd). Täckningskraven för 900 MHz-bandet innebär att tillståndshavaren skall täcka minst sträckningen av de vägar i Sverige som den 31 december 1990 klassades som Europavägar samt tätorter som vid samma tidpunkt hade fler än 10 000 invånare. Täckningsvillkoren för 1 800 MHz-bandet innebär att tillståndshavaren genom enskild eller kombinerad täckning med GSM 900 skall täcka minst sträckningen av de ovan angivna vägarna samt tätorter som vid samma tidpunkt hade fler än 50 000 invånare. I täckningsområdet skall tillståndshavaren minst se till att det tillhandahålls allmänt tillgänglig mobil elektronisk kommunikationstjänst i form av mobil telefonitjänst. Även ytterligare tjänster som baseras på GSM-tekniken, t.ex. GPRS och EDGE, får tillhandahållas.

Introduceras någon ny mobil kommunikationstjänst av tillståndshavaren inom ramen för tillståndet skall denna tjänst vara tillgänglig för abonnenter i hela täckningsområdet inom två år efter kommersiell lansering.

Den fjärde operatören heter Swefour GSM. Swefour GSM har tillstånd att tillhandahålla nätkapacitet för mobil teletjänst enligt GSM-standard. Nätet opererar i 900 MHz-bandet. Tillståndet omfattar hela landet och nätet skall ha en befolkningstäckning på minst 178 000 personer i Sverige. Tillståndshavaren skall vid utbyggnaden av nätkapacitet för mobila teletjänster se till att den utfästa befolkningstäckningen sker genom egen infrastruktur. Transmissionsnät och antenner får dock samnyttjas. Nätet används framför allt för uppkoppling av företagsväxlar i storstadsområdena.

Sammanlagt finns det ca 8 000 basstationer för GSM i landet. Uppskattningsvis är ungefär hälften av dessa stationers antenner placerade i master; övriga är placerade i höga byggnader. Master som används för NMT används regelmässigt också för GSM.

GSM-tekniken utvecklas allt jämt, och TeliaSonera har gett till känna att man avser att bygga ut sitt nät så att det ger bättre täckning (90 procent yttäckning) och möjliggör nya datatjänster. Ytmässigt ligger täckningen för GSM i dag på ca 50–70 procent av landets yta, beroende på operatör.

GSM-R

Banverket driver ett elektroniskt kommunikationsnät avsett för mobil kommunikation enligt en GSM-standard som är särskilt anpassad för järnvägens behov – GSM-R. Nätet består i dag av totalt ca 1 100 mobilmaster, företrädesvis torn. Utbyggnaden pågår allt jämt och skall vara klar 2007. Ett femtiotal nya master beräknas. Systemet arbetar i 900 MHz-bandet. Radionätet är i första hand till för Banverkets och tågforetagens personal.

UMTS

Tillstånden för UMTS/IMT 2000 meddelades 2001. Europolitan Vodafone AB (Vodafone), Hi3G Access AB (Tre) och Svenska UMTS Licens AB (SULAB), som via Svenska UMTS Nät AB ägs till 50 procent vardera av Tele2 AB och TeliaSonera AB, har tillstånd att tillhandahålla nätkapacitet och använda radiosändare enligt UMTS/IMT 2000-standard i banden runt 2 GHz. De frekvenser som mobiloperatörerna använder är avsedda för FDD-teknik (*frequency division duplex*, som används för W-CDMA med skilda frekvenskanaler för upp- och nedlänk). De frekvenser som skall användas för TDD-teknik (*time division duplex*, som används för TDD-CDMA) i mobilnätet används för närvarande inte till detta. PTS har däremot delat ut nya tillstånd för yttäckande mobil datakommunikation med UMTS-TDD-teknik till sex nya operatörer. TDD-tekniken är särskilt lämplig för asymmetrisk datatrafik.

Nätkapaciteten för de stora rikstäckande mobilnäten skall ha en täckning på minst 8 860 000 personer i Sverige, vilket motsvarar 99,98 procent av landets befolkning (vid tiden för tillståndsbeslutet). Täckningskravet preciseras på så vis att nätkapaciteten också skall ha en täckning motsvarande minst de hela rutor i Statistiska centralbyråns (SCB) offentliga befolkningsstatistik i rutformat där operatören har tillgodoräknat sig befolknings-

täckning. PTS kan dock medge undantag från kravet att den föreskrivna täckningen skall avse hela sådana rutor, om särskilda skäl föreligger.

Ett område skall anses vara täckt där fältstyrkan, mätt på pilot-signalen (IMT-DS/IMTTC) från en basstation utomhus på 1,7 meters höjd, är lika med eller överstiger 58 dB μ V/m/5MHz med en ytsannolikhet på 95 procent. PTS har senare sänkt kraven för pilot-signalen till 50 dB μ V/m/5MHz utom i tätorter med fler än 1 000 invånare och ett område som ligger inom en radie av tre km utanför tätorten (buffertzonen). PTS beslut om detta har överklagats. I inlagor till Länsrätten i Stockholms län den 24 oktober 2005 i mål 27349/04 och 1164/05 har PTS gentemot SULAB och Tre medgett att kraven sänks ytterligare genom att för buffertzoner medge en ytterligare sänkning av nivån på pilotsignalen. Trots den höga andelen av befolkningen som skall täckas in, kommer systemet inte att täcka mer än ca 30–35 procent av landets yta.

Tillståndshavaren skall vid utbyggnaden av radioinfrastruktur se till att minst 30 procent av den utfästa befolkningstäckningen sker genom egen radioinfrastruktur.

Senast den 1 mars 2004 skulle tillståndshavarna styrka för PTS att täckningskraven var uppfyllda den 31 december 2003. Ingen av tillståndshavarna har dock ännu uppfyllt täckningskraven i villkoren. PTS bedömer att befolkningstäckningen för de olika tillståndshavarna för närvarande ligger runt 85 procent. PTS följer upp utbyggnadskraven.

De sex tillstånden för yttäckande mobildatakommunikation med UMTS–TDD-teknik gäller 204 kommuner i totalt 13 län. Senast den 1 januari 2006 skall operatören tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster från åtminstone en radioanläggning i varje kommun som tillståndet avser. Fältstyrkenivåerna är specificerade.

Den stora skillnaden mellan UMTS och GSM är överföringskapaciteten. Ju högre överföringshastighet, desto fler kapacitetskrävande tjänster kan användas i mobilnätet. Hastigheten är cirka 40 gånger större med UMTS i förhållande till GSM, vilket innebär att man förutom ljud och text även kan skicka och ta emot grafik, rörliga bilder och använda andra avancerade tjänster, exempelvis sådana som är baserade på användarens position. Detta har gjort att UMTS av många kallas mobilt bredband.

UMTS-näten kan förutom att användas för mobila kommunikationstjänster även användas som alternativ för fast bredband och fast telefoni i glesbygd.

Det går ofta bra att sätta upp basstationerna på de befintliga GSM-masterna, men det behövs också många nya master för att UMTS-nätet skall fungera. Anledningen till detta är att UMTS-tekniken använder högre frekvenser än GSM-tekniken när signaler skickas mellan masterna och mobilterminalerna. Därför behövs kortare avstånd mellan masterna.

Cellerna i UMTS varierar i storlek allt ifrån 100 meter i radie upp till en radie på 10 km, varav den genomsnittliga cellstorleken torde vara omkring 5–6 km i radie. För att W-CDMA skall fungera väl får avståndet mellan masterna inte vara längre än ett par km. Kvaliteten i nätet blir därför beroende av bl.a. hur stora celler operatörerna väljer att bygga. Man kan rent generellt säga att om man placerar antennerna högt åstadkoms visserligen täckning men kvaliteten kan bli lidande. Olika operatörer kan ha olika strategi i denna fråga. Rent allmänt kan sägas att UMTS-banden gör att lokaliseringen är viktigare för UMTS än för GSM. En förskjutning på ca 500 meter för en basstation kan innebära problem i förhållande till nätplaneringen.

För att kunna bygga ut UMTS-nätet till 99,98 procent av Sveriges befolkning krävdes det enligt ursprungliga beräkningar av Boverket totalt mellan 8 000 och 10 000 nya master. Operatörerna har själva efterhand justerat ner behovet av antalet nya basstationer och master, bl.a. som en följd av ökat samarbete kring infrastrukturen. Operatörerna uppskattar nu att det krävs mellan 6 000 och 8 000 basstationer för UMTS per nät. Hittills torde ca 2 800 master ha byggts för detta. Av det totala utbyggnadsbehovet torde det dock ännu återstå att bygga upp emot 8 000 master.

De operatörer som har fått licens för att bygga ut UMTS-nätet har gått ihop i två olika bolag för nätutbyggnaden. Operatörerna Vodafone och Tre (tidigare också Orange, vars tillstånd numera är återkallat) har gått ihop i det gemensamt ägda nätbolaget 3G Infrastructure Services AB (3GIS) för utbyggnaden utanför storstadsregionerna och delar av Blekinge. I nämnda regioner bygger företagen var sitt eget nät. Tele2 och TeliaSonera samarbetar i det gemensamt ägda bolaget Svenska UMTS Nät AB (SUNAB). TeliaSonera och Tele2 har delat in landet i olika delar och bygger infrastrukturen i respektive del åt SUNAB.

Fast yttäckande radioaccess – FWA

Fast yttäckande radioaccess (FWA – *fixed wireless access*) är en accessvariant för trådlöst bredband. Kommunikationen går från en sändare till fasta terminaler monterade på exempelvis hustak, till skillnad från mobil elektronisk kommunikation där kommunikationen går från en sändare till mobila terminaler.

Tilldelade tillstånd för FWA gäller dels regionala, dels rikstäckande nät. PTS har tilldelat regionala tillstånd i frekvensbanden 10,5 och 3,5 GHz samt nationella tillstånd i band omkring 28, 26 och 3,5 GHz. Beroende på frekvens och uteffekt kan räckvidden normalt variera mellan ett par kilometer upp till 20 kilometer. FWA kan erbjuda höga överföringshastigheter; för närvarande kan överföringshastigheter från 128 kbit/s upp till över 20 Mbit/s erbjudas.

Det finns olika typer av FWA-system. Ett FWA-system består i sin enklaste form av en sändare och ett antal mottagare. Sändaren utgörs ofta av en central basstation och mottagaren är en mindre utrustning som finns hos användaren. De användare som befinner sig inom basstationens täckningsområde kan enkelt erbjudas bredbandsaccess efter att en mottagaranläggning installerats hos dessa. Denna typ av system kallas ”punkt till multipunkt”. Det finns även FWA-system som inte baseras på användning av en stor basstation. I dessa system fungerar varje användarutrustning som en mini-basstation som kommunicerar med andra användarutrustningar. På detta sätt skapas ett nät av användarutrustningar. Nya kunder kan anslutas i det befintliga nätets närhet. När nya kunder ansluts ökar samtidigt nätets täckningsområde. Denna typ av system kallas ”multipunkt till multipunkt”.

FWA kan användas för bredbandsaccess i områden där en utbyggnad med fiber eller annan ledningsbunden infrastruktur blir alltför kostsam, t.ex. i glesbygd. Detta beror på att alla användare kan få bredbandsaccess inom en basstations täckningsområde, medan bredbandsaccess via fiber eller andra ledningar för datanät kräver att kabel dras fram till varje användare, vilket medför en betydligt högre installationskostnad än för FWA.

De regionala tillstånden har tilldelats olika operatörer, bl.a. Quadracomm Wireless AB, Paradigm Communications Systems Ltd, Airtel Holding AB, Stokab, Göteborgs Energi Gothnet AB och Region Skåne. Tillstånden har fördelats länsvis och som täckningskrav anges endast att operatören senast vid en viss tidpunkt skall ha möjlighet att erbjuda nätkapacitet till kunder i ett visst

antal kommuner inom länet. För de nationella tillstånden gäller följande:

- *Teracom* har ett tillstånd i 28 GHz-bandet. Täckningskraven anger en stegvis utbyggnad för olika län under perioden april 2005 – juni 2007. Krav ställs på minst en radioanläggning som kan erbjuda nätkapacitet till kund i respektive län.
- *Interloop* AB har tilldelats tillstånd i 3,5 GHz-bandet. Krav ställs på utbyggnad etappvis i vissa olika kommuner. I dessa skall *Interloop* ha minst en radioanläggning vardera genom vilken man erbjuder nätkapacitet till kunder. Utbyggnaden i dessa kommuner skall numera vara avslutad.
- *TeliaSonera* har tillstånd i 3,5 GHz-bandet och i 26 GHz-bandet. Beträffande 3,5 GHz-bandet skall *TeliaSonera* senast i december 2005 tillhandahålla nätkapacitet till kund genom minst en radioanläggning i varje län. När det gäller 26 GHz-bandet skall *TeliaSonera* senast i december 2005 ha etablerat någon fysisk utbyggnad av fast yttäckande radioaccess i landet.

Med hänsyn till de begränsade täckningskraven kan några större behov av att anlägga master för fast yttäckande radioaccess inte förutses i dag. Utrustningen som erfordras tar inte så stor plats, vilket gör att den i allmänhet torde gå att inplacera i befintliga master. *Quadracom Wireless*, som har ett tiotal regionala tillstånd, är ett dotterbolag till *Teracom*, och man kommer att nyttja *Teracom*s infrastruktur för rundradiosändningar. Skulle en större utbyggnad aktualiseras pga. ökad efterfrågan på tjänsterna kan dock en utbyggnad av infrastruktur bli aktuell.

RAKEL

RAKEL är ett gemensamt radiokommunikationssystem för skydd och säkerhet som Krisberedskapsmyndigheten (KBM) skall bygga ut i Sverige under 2005–2010. Systemet kommer att använda 400 MHz-bandet. *RAKEL*-systemet skall byggas ut i sju etapper länsvis i hela landet. I de första tre etapperna skall samtliga län med kärnkraftsverk samt de tre storstadslänen vara täckta. Det innebär att två tredjedelar av Sveriges befolkning tryggas av det nya systemet redan under de tre första utbyggnadsåren. *RAKEL*-systemet använder TETRA-standarden (*terrestrial trunked radio*).

TETRA är en internationell standard som är utvecklad för att klara kraven på ett extremt driftsäkert kommunikationssystem. Många andra länder i Europa använder TETRA för sina skydds- och säkerhetsmyndigheter. Systemet är trunkerat, vilket innebär att systemet automatiskt själv väljer en lämplig ledig kanal.

RAKEL-systemets tilltänkta användare är i nuläget i första hand Sveriges skydds- och säkerhetsmyndigheter. Det som begränsar tillgången till RAKEL-systemet är tillståndet att använda radiosändare. För närvarande är det därför enbart skydds- och säkerhetsmyndigheter som får tillgång till systemet. Tilltänkta användare är framför allt akut- och ambulanssjukvården, Försvarmakten, den kommunala räddningstjänsten, Kriminalvården, Kustbevakningen, lokal och regional krisledning, Polisen och Tullverket. Även andra aktörer kan dock komma att få tillgång till systemet vid särskilda händelser. Vilka ytterligare aktörer som blir aktuella är under utredning. KBM har föreslagit för regeringen att regelverket ändras så att användarkretsen kan vidgas. En arbetsgrupp inom Regeringskansliet har nyligen utarbetat förslag till utvidgad användarkrets.

Nätet kommer att innehas av KBM som kommer att ha erforderliga tillstånd för att använda radiosändare m.m. Driften och underhållet av nätet sköts för närvarande av ett konsortium enligt en upphandling som Försvarets materielverk (FMV) har gjort.

RAKEL kommer fullt utbyggt att bestå av ca 2 000 basstationer. Även mobila basstationer kan användas för t.ex. större olyckshändelser. Systemet klarar sig med ett relativt litet antal basstationer i tätbebyggt område. Rundstrålande antenner kommer att användas. Basstationerna kommer att tillhöra olika kategorier, beroende på vilka krav de skall klara. Vissa skall ge fordonsäckning, dvs. att en fordonsbaserad terminal skall klara att kommunicera med basstationen, medan andra även skall klara inomhustäckning.

Av basstationerna räknar KBM med att omkring 35 procent (ca 700 basstationer) kommer att inplaceras i master och torn som tillhör användarna, t.ex. Polisen, den kommunala räddningstjänsten och länsstyrelserna. Många basstationer kommer att placeras i befintliga antennbärare på hustak och liknande. Även Försvarmaktens infrastruktur för Försvarets telenät (FTN) kommer att användas. FTN är särskilt anpassat för svåra påfrestningar och det består delvis av Försvarets egen infrastruktur, delvis av andra mobiloperatörers nät, främst TeliaSoneras nät.

Beträffande resterande 1 300 basstationer avser RAKEL att placera in sig i andra operatörers master, t.ex. mobilmaster och master för rundradionätet. KBM förhandlar med mobiloperatörerna och tilltänkta användare om ramavtal för inplaceringar.

Målet är att nuvarande mobil radiotäckning för användarna skall bibehållas eller förbättras. I de orter som i dag inte har täckning med handburen mobil terminal och där invånarantal överstiger 2 500 invånare kommer därutöver täckning att erbjudas med RAKEL. Särskilda önskemål om radiotäckning kommer i så stor utsträckning som möjligt att tillgodoses, enligt KBM. Utbyggnaden av RAKEL är tänkt att klaras utan att bygga nya master, åtminstone när det gäller södra Sverige.

Marknätet för rundradio

Sändarnäten för marksänd tv och ljudradio som används av Sveriges Television (SVT), Utbildningsradion (UR), TV4 och Sveriges Radio (SR) innehåller 54 större sändarstationer med upp till 300 meter höga sändarmaster och mycket starka sändare. Från varje sådan sändare kan program tas emot inom ett avstånd av ca 70 km. Dessutom finns knappt 700 mindre sändare (s.k. slavsändare) som används i områden som ligger i radioskugga från en huvudsändare eller utanför de större sändarstationernas räckvidd. Dessa används företrädesvis för SVT 2. Slavsändare kan variera till utformningen; ibland kan det vara fråga om en självständig mast men det kan också bara vara en radioanläggning som placerats på en annan anläggning, t.ex. en stolpe.

En mycket stor del av de mindre sändarna finns i de glesast befolkade delarna av landet. Infrastrukturen är speciell på så vis att den i allmänhet är lokaliserad en bit utanför den tätort den är avsedd att täcka. Näten ägs och tillhandahålls av Teracom. Utsändningarna för ljudradio och tv sker på frekvensband från omkring 50 till 860 MHz.

Programföretagen skickar sina signaler till en sändningscentral, framför allt Kaknästornet i Stockholm, varifrån distributionen sker genom ett transportnät, ofta bestående av radiolänkförbindelser till alla sändarstationerna. Sändarstationen tar emot signalen, varefter den omvandlas och sänds ut rundstrålade.

Räckvidden för befintliga analoga sändarnät för marksänd tv som används av SVT och UR uppgår till 99,8 procent av den fast bosatta

befolkningen. Räckvidden för den analoga marksända ljudradion som SR skall sända skall omfatta minst 99,8 procent av den bofasta befolkningen i landet. De analoga tv-sändningarna i marknätet kommer att ersättas av digitala sändningar etappvis i olika delar av Sverige. De analoga tv-sändningarna skall helt upphöra i början av 2008.

Digital utsändning innebär ett effektivare sätt att sända ut tv-program genom att flera programkanaler kan sändas samtidigt inom samma frekvensutrymme. Det finns fem sändarnät för marksänd digital tv. Varje sändarnät kan samtidigt sända ut fyra-sex programkanaler. Det sker genom att utsändningen från programföretaget multiplexeras efter att den komprimerats, vilket innebär att signaler från flera samtidiga utsändningar sätts samman till en enda utsändningssignal. Signalerna kan också krypteras. Hos mottagaren omvandlas signalerna genom avkodare till de ursprungliga signalerna som tolkas och sorteras till de olika programutsändningarna. Sedan omvandlas signalerna till analog form om det är en analog tv-mottagare.

Meningen är att de digitala tv-sändningarna i marknätet för SVT och UR skall nå samma täckning som de analoga. Teracom räknar med att befintlig infrastruktur som regel kan användas för utbyggnaden av det digitala marknätet. Endast ett fåtal nya master kommer att byggas inför övergången.

Det finns dessutom ett antal företag som tillhandahåller lokalradio (87 tillstånd för privat lokalradio 2004) och närradio (165 sändningsområden) varav många har egna tillstånd att använda radiosändare. De med egna sändare är i allmänhet inplacerade i Teracom's infrastruktur eller i mobiloperatörernas master.

Källförteckning

- Boverket, 2001, *Regeringsuppdrag beträffande utbyggnad av mobiltelefonnätet*.
- Boverket, 2003, *Planering och prövning av vindkraftsanläggningar*, utarbetad i samarbete med Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet.
- Bouvin Åke och Stark Hans, 1989, *Expropriationslagen : en kommentar*, Norstedts.
- Emmelin, Lars och Lerman Peggy, 2004, *Miljöregler som hinder för utveckling och god miljö?*, Blekinge Institute of Technology Research Report 2004:09
- Bergman, Mats, 2004, *Competition in services or infrastructure-based competition?* finns tillgänglig på PTS webb-plats: www.pts.se
- Hultkrantz, Lars och Ewertsson, Lena, 2004, *Informationssamhällets institutioner*, SNS-förlag.
- Hultkrantz, Lars, Nilsson Jan-Eric, och Isakson, Björn, 1999, *Reglering av mobiltelemarknaden: 'Open access' till nätkapacitet?*, CTEK, Borlänge
- IT- och Telestyrelsen, 2004, *Analyser om reel konkurrens på engrosmarknaden för mobilaccess (marknad nr. 15)*
- IT- och Telestyrelsen, 2005, *Placering av master och antennesystemer (Mastpejece)*
- Europarådet, *Europeisk landskapskonvention*, Florens, 20.10.2000, European Treaty Series - Nr. 176, översättning 2002-04-29, http://www.coe.int/T/E/Cultural_Cooperation/Environment/Landscape/Reference_texts/Convention_Sweden.asp
- Kommunikationsverket, 2004, *Beslut om betydande marknadsinflytande på marknader som gäller tillträde till och samtalsoriginering i allmänna mobilnät*.
- Länsrätten i Stockholms dom 2004-06-01 i mål nr 24801

- Länsstyrelserna i Stockholm, Östergötland och Västra Götaland, 2001, *Redovisning av regeringsuppdrag ang. samlokalisering i GSM-näten*.
- Miljöministeriet, 2004, *Master i landskapet*, Helsinki.
- Miljööverdomstolens dom 2003-11-27 i mål nr M 3825-03
- Miljööverdomstolens dom 2003-12-04 i mål M 3297-03
- Miljööverdomstolens dom 2005-10-12 i mål M 7485-04
- Naturvårdsverket, 2001, *Miljöbalken – Anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken*.
- NetLight, 2005, *Förtätning samt Uppföljning av alternativa tillståndsvillkor*, rapport till PTS.
- Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit, 2005, *De markt voor toegang en gespreksopbouw op openbare mobiele telefoonnetwerken - ontwerpbesluit*
- PTS, KOV och KKV, 2001, *Mobiltelemarknaden i Sverige ur ett konsument- och konkurrensperspektiv*
- PTS, 2003a, *Kommunerna om bygglovshandläggningen av 3G-master*, 2003-04-12
- PTS, 2003b, *Kommunerna om bygglovshandläggningen av 3G-master*, 2003-12-04
- PTS, 2003c, *UMTS – en överblick av utbyggnaden*, PTS-ER-2003:30
- PTS, 2003:9, *3G Network Investments in Sweden*, study for PTS by Joakim Björkdahl and Erik Bohlin, IMIT.
- PTS, 2004a, *Svensk telemarknad första halvåret 2004*
- PTS, 2005a, *UMTS-utbyggnaden – Slutlig rapport*, PTS-ER 2005:4
- PTS, 2005b, *Informellt samråd avseende förslag till beslut på marknaden för tillträde till mobilnät och samtalsoriginering*, dnr: 04-6951/23
- PTS, 2005c, *Svensk Telemarknad 2004*, PTS-ER 2005:31
- PTS, 2005d, *Beslut om tillträde till mobilnät och samtalsoriginering*, dnr: 04-6951/23
- PTS, 2005e, *Marknadsbeslut – Digital TV*, dnr: 04-6953/23
- PTS, 2005f, *Marknadsbeslut – Analog TV*, dnr: 04-13521/23
- PTS, 2005g, *Marknadsbeslut – ljudradio*, dnr: 04-6954/23
- PTS, *Beslut i frågor om ändrade tillståndsvillkor för UMTS*, dnr: 05-8194 och 05-8543
- Post- og Teletilsynet, 2005, *Analyse av markedet for tilgang til og samtaleoriginering i offentlige mobilkommunikasjonsnett*
- Proposition 1972:109, *Förslag till Expropriationslag m.m.*
- Proposition 1985/86:1, *Förslag till ny plan- och bygglag*.
- Proposition 1997/98:45, *Miljöbalk*, Miljö- och samhällsbyggnads-departementet
- Proposition 1999/2000:57, *Ökad konkurrens på mobiltelemarknaden*,

- Näringsdepartementet
Proposition 2002/03:110, *Lag om elektronisk kommunikation, m.m.*
Näringsdepartementet
Proposition 2004/05:150, *Svenska miljömål - ett gemensamt uppdrag*, Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet.
Proposition 2004/05:175, *Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället*, Näringsdepartementet.
Riksrevisionen, 2005, *Uppsikt och tillsyn i samhällsplaneringen – intention och praktik*, RiR 2005:12
Samferdseldepartementet, 1999, *Utbygging av mobiltelenett og forholdet til miljø*, Oslo
Schibbye och Pålstam, 2001, *Landskap i fokus – Utvärdering av metoder för landskapsanalys*, Boverket, Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet.
SOU 2002:83, *Ledningsrätt för elektronisk kommunikation*, Delbetänkande av 2002 års ledningsrättsutredning.
SOU 2004:7, *Ledningsrätt*, Slutbetänkande av 2002 års ledningsrättsutredning.
SOU 2004:38, *Alternativ för miljöbalkens prövningsorganisation*, Miljöbalkskommitténs delbetänkande.
SOU 2004:40, *Kortare instanskedja och ökad samordning – Alternativ plan- och bygglagens prövningsorganisation*, PBL-kommitténs delbetänkande.
SOU 2005:59, *Miljöbalken; miljö kvalitetsnormer, miljöorganisationerna i miljöprocessen och avgifter*, Miljöbalkskommitténs slutbetänkande.
SOU 2005:77, *Får jag lov? Om planering och byggande*, PBL-kommitténs slutbetänkande.
Svenska kommunförbundet, 2002, *Mastiga frågor*
Statens Institut för Kommunikationsanalys (SIKA), 2004, *Fakta om informations- och kommunikationsteknik i Sverige 2004*
Statens strålskyddsinstitut, 2005, *Mobiler och master*, http://www.ssi.se/ickejoniserande_stralning/mobiltele/Mobiler_och_master.pdf

Statens offentliga utredningar 2005

Kronologisk förteckning

1. Radio och TV i allmänhetens tjänst. Riktlinjer för en ny tillståndsperiod. Ku.
2. Radio och TV i allmänhetens tjänst. Finansiering och skatter. Ku.
3. Sveriges tillträde till 1995 års Unidroit-konvention om stulna eller olagligt utförda kulturföremål. Ku.
4. Liberalisering, regler och marknader. + Bilagor. N.
5. Postmarknad i förändring. N.
6. Säkert inlåst?
En granskning av rymningarna från Kumla, Hall, Norrtälje och Mariefred 2004. Ju.
7. Försvarsfastigheter – information till riksdagen och effektiv lokalförsörjning. Fi.
8. Behov av rörlig ledningsstödsresurs. Fö.
9. KRUT
Reformerat regelverk för handel med försvarsmateriel. UD.
10. Handla för bättre klimat.
Från införande till utförande. M.
11. Välfärdsverksamhet för sjömän. N.
12. Bokpriskommissionens slutrapport. Det skall vara billigt att köpa böcker och tidskrifter. U.
13. Lördagsdistribution av dagstidningar. U.
14. Effektivare handläggning av anknýtningssärenden. UD.
15. Familjeäterförening och fri rörlighet för tredjelandsmedborgare. UD.
16. Reformerat system för insättningsgarantin. Fi.
17. Vem får jaga och fiska?
Rätt till jakt och fiske i lappmarkerna och på renbetesfjällen. Jo.
18. Prospektansvar. Fi.
19. Beskattningen vid omstruktureringar enligt fusionsdirektivet. Fi.
20. Konsumentskydd vid modemkapning. Ju.
21. Vinstandelar. Fi.
22. Nya upphandlingsregler. Fi.
23. en BRASkatt? – beskattning av avfall som förbränns. Fi.
24. Arbetslivsinriktad rehabilitering.
Framtida organisation för Arbetslivstjänster och Samhall Resurs AB. N.
25. Gränslös utmaning – alkoholpolitik i ny tid. S.
26. Mobil med bil. Ett nytt synsätt på bilstöd och färdtjänst. + Bilaga, lättläst och Daisy. S.
27. Den svenska fiskerikontrollen – en utvärdering. Jo.
28. Dubbel bosättning för ökad rörlighet. Fi.
29. Storstad i rörelse.
Kunskapsöversikt över utvärderingar av storstadspolitikens lokala utvecklingsavtal. Ju.
30. Lagen om byggfelsförsäkring.
En utvärdering. M.
31. Stödet till utbildningsvetenskaplig forskning. U.
32. Regeringens stabsmyndigheter. Fi.
33. Fjärrvärme och kraftvärme i framtiden. M.
34. Socialtjänsten och den fria rörligheten. S.
35. Krav på kassaregister Effektivare utredning av ekobrott. Fi.
36. På väg mot ... En hållbar landsbygdsutveckling. Jo.
37. Tolkutbildning – nya former för nya krav. U.

38. Tillgång till elektronisk kommunikation i brottsutredningar m.m. Ju.
39. Skog till nytta för alla? N.
40. Rätten till mitt språk
Förstärkt minoritetsskydd. Ju.
41. Bortom Vi och Dom.
Teoretiska reflektioner om makt, integration och strukturell diskriminering. Ju.
42. Säker information. Förslag till informationssäkerhetspolitik. Fö.
43. Vårdnad – Boende – Umgänge
Barnets bästa, föräldrars ansvar.
Del A + B. Ju.
44. Smiley: Hygien och redlighet i livsmedelshandlingen. Jo.
45. Säkra förare på moped, snöskoter och terränghjulning. N.
46. Bättre arbetslivsinriktad rehabilitering.
En fusion mellan Arbetslivstjänster och Samhall Resurs AB. N.
47. Kärnavfall – barriärerna, biosfären och samhället. M.
48. Ett utvecklat resurstilldelningssystem för högskolans grundutbildning. U.
49. Unionsmedborgares rörlighet inom EU. UD.
50. Arbetskraftsinvandring till Sverige – befolkningsutveckling, arbetsmarknad i förändring, internationell utblick. N.
51. Bilen, Biffen, Bostaden. Hållbara laster – smartare konsumtion. Jo.
52. Avgiftsfinansierad livsmedels-, djurskydds- och foderkontroll – för en högre och jämnare kvalitet. Jo.
53. Beskattning när tillgångar värderas till verkligt värde. Fi.
54. Framtidens kriminalvård. Del 1+2. Ju.
55. Bättre inomhusmiljö. M.
56. Det blågula glashuset.
– strukturell diskriminering i Sverige. Ju.
57. Enhetlig eller differentierad mervärdesskatt? + Bilagedel. Fi.
58. Ny reglering av offentliga uppköps-erbjudanden. Ju.
59. Miljöbalken; miljökvalitetsnormer, miljöorganisationerna i miljöprocessen och avgifter. M.
60. Efter flodvågen – det första halvåret. Fö.
61. Personuppgifter för samhällets behov. Fi.
62. Anpassning av radio- och TV-lagen till den digitala tekniken. U.
63. Tryggare leveranser. Fjärrvärme efter konkurs. N.
64. en BRASKatt! – beskattning av avfall som deponeras. Fi.
65. Registerkontroll av personal vid hem för vård eller boende som tar emot barn eller unga. S.
66. Makt att forma samhället och sitt eget liv – jämställdhetspolitiken mot nya mål. + Forskarrapporter.
+ Sammanfattning N.
67. Energideklarationer.
Metoder, utformning, register och expertkompetens. M.
68. Regionala stimulansåtgärder inom skatteområdet. Fi.
69. Sverige inifrån.
Röster om etnisk diskriminering. Ju.
70. Polisens behov av stöd i samband med terrorismbekämpning. Ju.
71. Informationssäkerhetspolitik.
Organisatoriska konsekvenser. Fö.
72. Alkolås – nyckel till nollvisionen. N.
73. Reformerad föräldraförsäkring.
Kärlek Omvårdnad Trygghet.
+ Bilagor. S.
74. Nytt djurhälsoregister – bättre nytta och ökad säkerhet. Jo.
75. Hundgöra – att göra hundar som gör nytta. Jo.
76. Fiskevårdens finansiering. Jo.
77. Får jag lov?
Om planering och byggande. Del 1+2. M.
78. Etikprövningslagstiftningen – vissa ändringsförslag. U.
79. Vem får jaga och fiska? Historia, folk- rätt och miljö. Jo.
80. Uppdragsarkeologi i tiden. U.
81. Källan till en chans. Nationell handlingsplan för den sociala barn- och ungdomsvården.
+ Särtryck: Mål och förslag.
+ Bilaga: Kunskapsöversikt. S.

82. Personer med tungt missbruk.
Stimulans till bättre vård och behandling. S.
83. Kärnavfall – kostnader och finansiering.
M.
84. En ny uppgifts- och ansvarsfördelning
mellan polis och åklagare. Ju.
85. Tillsyn på försäkringsområdet. Fi.
86. Ägaransvar vid trafikbrott. N.
87. Svårnavigerat? Premiepensionssparande
på rätt kurs. Fi.
88. Vräkning och hemlöshet – drabbar
också barn. S.
89. Bevakning av kollektivavtals efter-
levnad. N.
90. Abort i Sverige. S.
91. Agenda för mångkultur.
Programförklaring och kalendarium för
Mångkulturåret 2006. U.
92. Styrningen av insatsförsvaret. Fö.
93. Stärkt konkurrenskraft och
sysselsättning i en ny geografi
– en samlad förvaltning med politisk
styrning. N.
94. Kunskap för biologisk mångfald
– inventera mera eller återvinn
kunskapen? M.
95. Nyttiggörande av högskole-
uppfinningar. U.
96. En effektiv förvaltning för insats-
försvaret. Fö.
97. När en räcker. Mastdelning för miljön.
N.

Statens offentliga utredningar 2005

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

Säkert inlåst?

En granskning av rymningarna från Kumla, Hall, Norrtälje och Mariefred 2004. [6]

Konsumentskydd vid modemkapning. [20] Storstad i rörelse.

Kunskapsöversikt över utvärderingar av storstadspolitikens lokala utvecklingsavtal. [29]

Tillgång till elektronisk kommunikation i brottsutredningar m.m. [38]

Rätten till mitt språk

Förstärkt minoritetsskydd. [40]

Bortom Vi och Dom.

Teoretiska reflektioner om makt, integration och strukturell diskriminering. [41]

Vårdnad – Boende – Umgänge.

Barnets bästa, föräldrars ansvar.

Del A + B. [43]

Framtidens kriminalvård. Del 1+2. [54]

Det blågula glashuset.

– strukturell diskriminering i Sverige. [56]

Ny reglering av offentliga uppköps-erbjudanden. [58]

Sverige inifrån.

Röster om etnisk diskriminering. [69]

Polisens behov av stöd i samband med terrorismbekämpning. [70]

En ny uppgifts- och ansvarsfördelning mellan polis och åklagare. [84]

Utrikesdepartementet

KRUT

Reformerat regelverk för handel med försvarsmateriel. [9]

Effektivare handläggning av anknytningsärenden. [14]

Familjeåterförening och fri rörlighet för tredjelandsmedborgare. [15]

Unionsmedborgares rörlighet inom EU. [49]

Försvarsdepartementet

Behov av rörlig ledningsstödsresurs. [8]

Säker information. Förslag till informations-säkerhetspolitik. [42]

Efter flodvågen – det första halvåret. [60]

Informationssäkerhetspolitik.

Organisatoriska konsekvenser. [71]

Styrningen av insatsförsvaret. [92]

En effektiv förvaltning för insatsförsvaret. [96]

Socialdepartementet

Gränslös utmaning – alkoholpolitik i ny tid. [25]

Mobil med bil. Ett nytt synsätt på bilstöd och färdtjänst. + Bilaga, lättläst och Daisy. [26]

Socialtjänsten och den fria rörligheten. [34]

Registerkontroll av personal vid hem för vård eller boende som tar emot barn eller unga. [65]

Reformerad föräldraförsäkring.

Kärlek Omvårdnad Trygghet. + Bilagor. [73]

Källan till en chans. Nationell handlingsplan för den sociala barn- och ungdomsvården.

+ Särtryck: Mål och förslag.

+ Bilaga: Kunskapsöversikt. [81]

Personer med tungt missbruk.
Stimulans till bättre vård och behandling. [82]
Vräkning och hemlöshet – drabbar också barn. [88]
Abort i Sverige. [90]

Finansdepartementet

Försvarsfastigheter – information till riksdagen och effektiv lokalförsörjning. [7]
Reformerat system för insättningsgarantin. [16]
Prospektansvar. [18]
Beskattningen vid omstruktureringar enligt fusionsdirektivet. [19]
Vinstandelar. [21]
Nya upphandlingsregler. [22]
en BRASkatt? – beskattning av avfall som förbränns. [23]
Dubbel bosättning för ökad rörlighet. [28]
Regeringens stabsmyndigheter. [32]
Krav på kassaregister Effektivare utredning av ekobrott. [35]
Beskattning när tillgångar värderas till verkligt värde. [53]
Enhetlig eller differentierad mervärdesskatt? + Bilagedel. [57]
Personuppgifter för samhällets behov. [61]
en BRASkatt! – beskattning av avfall som deponeras. [64]
Regionala stimulansåtgärder inom skatteområdet. [68]
Tillsyn på försäkringsområdet. [85]
Svårnavigerat? Premiepensionssparande på rätt kurs. [87]

Utbildnings- och kulturdepartementet

Radio och TV i allmänhetens tjänst.
Riktlinjer för en ny tillståndperiod. [1]
Radio och TV i allmänhetens tjänst.
Finansiering och skatter. [2]
Sveriges tillträde till 1995 års Unidroitkonvention om stulna eller olagligt utförda kulturföremål. [3]
Bokpriskommissionens slutrapport.
Det skall vara billigt att köpa böcker och tidskrifter. [12]

Lördagsdistribution av dagstidningar. [13]
Stödet till utbildningsvetenskaplig forskning. [31]
Tolkutbildning – nya former för nya krav. [37]
Ett utvecklat resurstilldelningssystem för högskolans grundutbildning. [48]
Anpassning av radio- och TV-lagen till den digitala tekniken. [62]
Etikprövningslagstiftningen – vissa ändringsförslag. [78]
Uppdragsarkeologi i tiden. [80]
Agenda för mångkultur.
Programförklaring och kalendarium för Mångkulturåret 2006. [91]
Nyttiggörande av högskoleuppfindingar. [95]

Jordbruksdepartementet

Vem får jaga och fiska?
Rätt till jakt och fiske i lappmarkerna och på renbetesfjällen. [17]
Den svenska fiskerikontrollen – en utvärdering. [27]
På väg mot ... En hållbar landsbygdsutveckling. [36]
Smiley: Hygien och redlighet i livsmedelshandlingen. [44]
Bilen, Biffen, Bostaden. Hållbara laster – smartare konsumtion. [51]
Avgiftsfinansierad livsmedels-, djurskydds- och foderkontroll – för en högre och jämnare kvalitet. [52]
Nytt djurhälsoregister – bättre nytta och ökad säkerhet. [74]
Hundgöra – att göra hundar som gör nytta. [75]
Fiskevårdens finansiering. [76]
Vem får jaga och fiska? Historia, folkrätt och miljö. [79]

Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet

Handla för bättre klimat.
Från införande till utförande. [10]
Lagen om byggförsäkring.
En utvärdering. [30]
Fjärrvärme och kraftvärme i framtiden. [33]
Kärnavfall – barriärerna, biosfären och samhället. [47]

Bättre inomhusmiljö. [55]
Miljöbalken; miljö kvalitetsnormer, miljö-
organisationerna i miljöprocessen och
avgifter. [59]
Tryggare leveranser. Fjärrvärme efter
konkurs. [63]
Energideklarationer.
Metoder, utformning, register och
expertkompetens. [67]
Får jag lov?
Om planering och byggande. Del 1+2.
[77]
Kärnavfall – kostnader och finansiering. [83]
Kunskap för biologisk mångfald – inventera
mera eller återvinn kunskapen? [94]

Näringsdepartementet

Liberalisering, regler och marknader. [4]
Postmarknad i förändring. [5]
Välfärdsverksamhet för sjömän. [11]
Arbetslivsinriktad rehabilitering.
Framtida organisation för Arbetslivs-
tjänster och Samhall Resurs AB. [24]
Skog till nytta för alla? [39]
Säkra förare på moped, snöskoter och
terränghjulning. [45]
Bättre arbetslivsinriktad rehabilitering. En
fusion mellan Arbetslivstjänster och
Samhall Resurs AB. [46]
Arbetskraftsinvandring till Sverige
– befolkningsutveckling, arbetsmarknad
i förändring, internationell utblick. [50]
Makt att forma samhället och sitt eget
liv – jämställdhetspolitiken mot nya
mål. + Forskarrapporter.
+ Sammanfattning. [66]
Alkolås – nyckel till nollvisionen. [72]
Ägaransvar vid trafikbrott. [86]
Bevakning av kollektivavtals efterlevnad. [89]
Stärkt konkurrenskraft och sysselsättning
i en ny geografi – en samlad förvaltning
med politisk styrning. [93]
När en räcker. Mastdelning för miljön. [97]