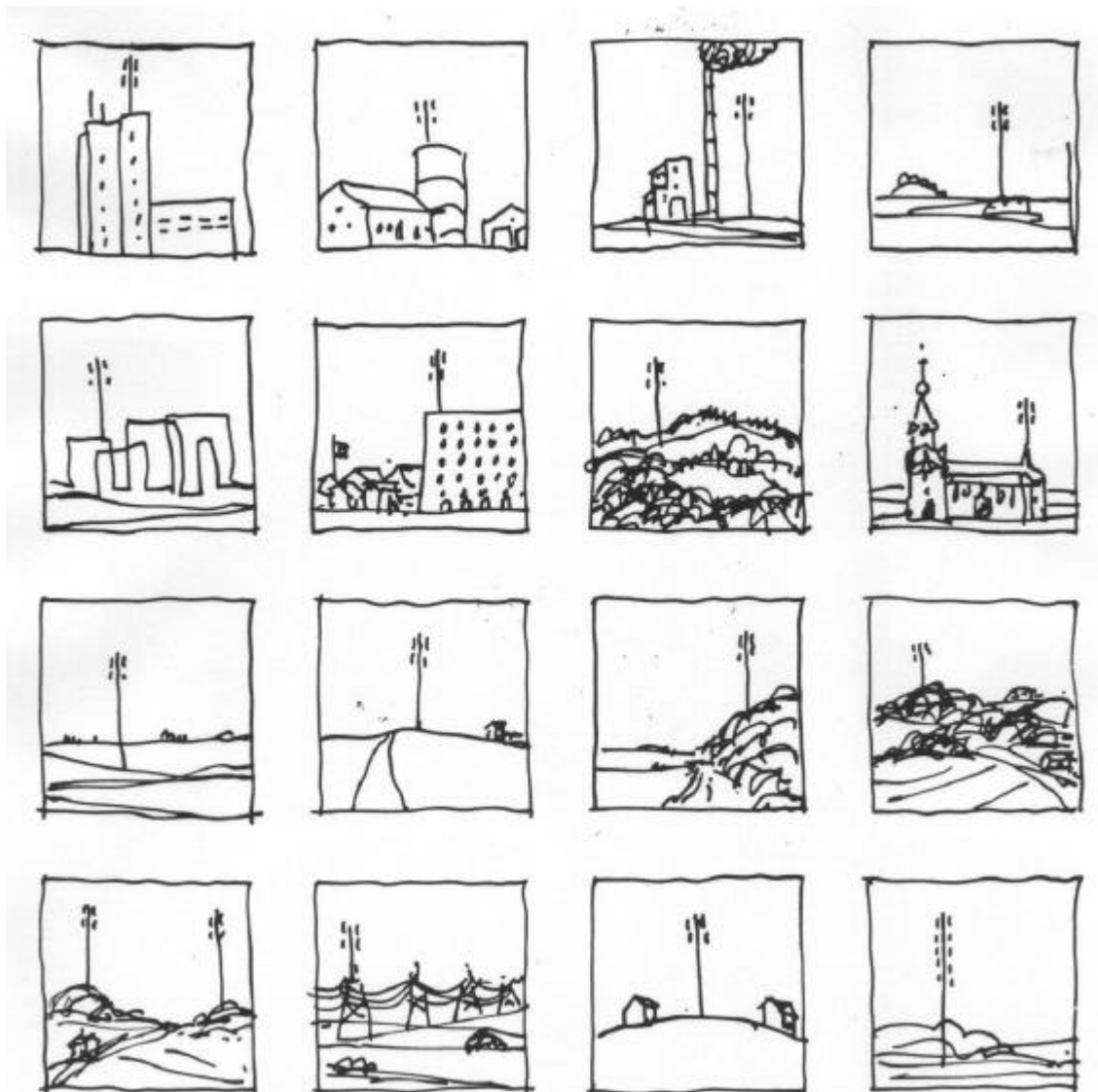


UNDERLAG FÖR
LOKALISERING AV MASTER
I LINKÖPINGS KOMMUN

Godkänd av kommunfullmäktige 2004 12 07



Innehållsförteckning

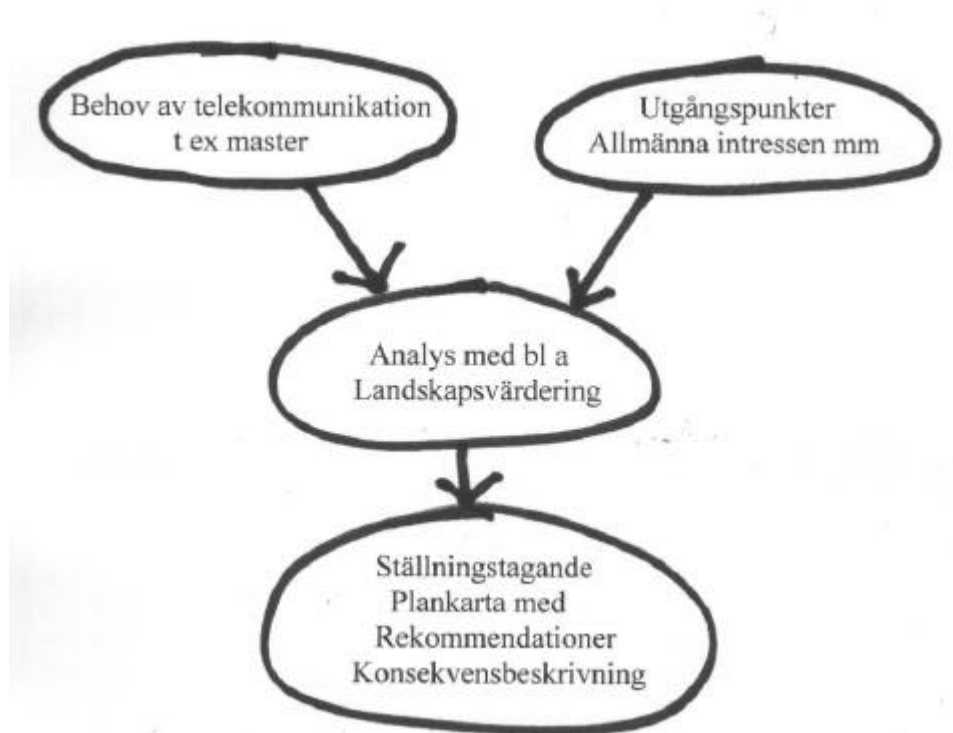
SAMMANFATTNING	3
ALLMÄNT OM UNDERLAGET	4
Bakgrund	4
Syfte	5
Läsanvisning	5
Underlagets upprättande	5
VIKTIGA UTGÅNGSPUNKTER	6
Allmänna intressen	6
Nationella miljömål	6
Mål 2003 enligt kommunfullmäktige	7
Kommunens översiktsplan 1998	7
Utbyggnad av master	7
Zon med lägre strålning	9
Riksintressen	9
Natura 2000	10
Natur	11
Kultur	11
Rörligt friluftsliv	11
Rådande/planerad markanvändning	12
Boende och verksamheter	12
Kommunikationer	13
Försvar	14
Hälsa och säkerhet	14
FÖRSLAG	18
Rekommendationer vid prövning av master	18
Områden där master kan etableras	18
Områden där master endast i undantagsfall kan etableras	20
Zon för minskad strålningsverkan	20
Prövning	21
KONSEKVENSER AV FÖRSLAGET	22
Täckningsgrad för 3G	22
Redovisning av hur riksintressena har tillgodosetts	22
Konsekvenser för områden där master kan etableras	23
Konsekvenser för områden där master endast i undantagsfall kan etableras	25
Konsekvenser för zon med minskad strålningsverkan	25
BILAGA 1	
Landskapsbild, landskapsindelning	
KARTA 1, UNDERLAGSKARTA	
KARTA 2, REKOMMENDATIONER	

Sammanfattning

Syftet med detta underlag för lokalisering av master för Linköpings kommun är att föreslå hur en lämpligt avvägd utbyggnad kan ske av master för antenner inom kommunen.

Underlaget innebär en avvägning mellan behovet av utbyggnad och andra allmänna intressen som kommunen har att ta hänsyn till.

En särskild analys har skett av landskapsvärdena inom kommunen.



Figuren visar utgångspunkter, behov, analys, ställningstagande, rekommendationer och konsekvenser.

Kommande översiktsplan ska utgöra underlag för efterkommande prövningar genom bygglov samt andra beslut. Detta underlag definierar tills vidare var master får etableras om tillräckliga krav på hänsyn till andra intressen uppfylls. I underlaget lämnas rekommendationer för hur en utbyggnad bör ske med hänsyn till bl a placering och utformning.

På kartan finns också markeringar för var master inte bör etableras. Skäl för att inte etablera master har varit hänsyn till befintliga tätorter, framtida markanspråk för tätorterna, natur och kulturintressen, det rörliga friluftslivets intressen, landskapsvärden etc. Dessa allmänna intressen har vägts mot behovet att uppföra just master. Där det har bedömts som olämpligt att uppföra nya master, föreslås i förslaget att antenner monteras på andra antennbärare, som t ex höga byggnader och anläggningar. Planförslaget markerar också hur viktigt det är att samordning sker mellan operatörerna vid etablering av antenner.

Dessutom föreslås en zon som ska ge förutsättningar för en minskad strålningspåverkan, dvs där master, kraftledningar med en spänning över 20 kV samt elanläggningar som medför en för sin omgivning betydande elektromagnetisk strålning inte bör uppföras.

Allmänt om underlaget för lokalisering av master

Bakgrund

Varje kommun ska ha en aktuell översiktsplan.

Översiktsplanen ska ge underlag för beslut om användning av mark- och vattenområden samt hur den bebyggda miljön ska utvecklas och bevaras.

Översiktsplanen är inte juridiskt bindande. Planen är däremot vägledande för detaljplaner, områdesbestämmelser, bygglov och andra förekommande beslut.

I kommunens heltäckande översiktsplan, antagen av kommunfullmäktige 1998, har frågor kring utbyggnad av master behandlats översiktligt.

Utbyggnad av master för mobiltelefoni mm har, efter planens antagande, visat sig kräva ett mer heltäckande kommunalt beslutsunderlag, t ex i form av en översiktsplan.

Utbyggnad av master kommer dessutom att innebära ett betydligt större antal master med större konsekvenser för natur- och kulturområden samt luftfarten, än vad man tidigare kunnat förutse. Avsikten är att kommunen i sin revidering av översiktsplanen ska behandla rekommendationer för utbyggnad av master.

I avvaktan på den relativt omfattande revidering av översiktsplanen som det kan bli fråga om, ska detta underlag ligga till grund för lokaliseringsprövningar mm av master.



Exempel på placering av antennmaster i anslutning till värmeanläggning.

Syfte

Syftet med detta underlag för lokalisering av master är att föreslå hur en lämpligt avvägd utbyggnad kan ske av master för mobiltelefoni mm inom kommunen.

I syftet ingår att göra en avvägning mellan behovet av utbyggnad av master och andra allmänna intressen som kommunen har att ta hänsyn till.

Ett viktigt klargörande är att tillstånd inte krävs för de antenner som placeras på master eller andra byggnadsdelar. Kommunen kan därför inte påverka eller känna till var dessa antenner placeras.

Underlaget ska underlätta prövningar genom bygglov samt andra beslut.

Läsanvisning

Där det i beskrivningen talas om översiktsplanen, avses Linköpings översiktsplan, antagen 1998.

Till detta underlag för lokalisering av master hör denna beskrivning samt två kartor vilka visar förutsättningar respektive rekommendationer (karta 2).

Det kart- och utredningsmaterial som underlaget grundas på finns tidigare framtaget i översiktsplanen. För att inte behöva upprepa avvägningar och återge allt material som tillhör översiktsplanen förutsättes att detta kan nyttjas och läsas vid sidan av det material som återfinnes i underlaget.

Underlagets upprättande

Detta underlag har upprättats av Börje Mathiasson Arkitektkontor AB på uppdrag av Teknik och samhällsbyggnadsnämnden med ansvarig planeringsledare Karin Elfström. Björn Tjus har varit beställarombud. Kommunlantmäteriet har genom Lena Samuelsson medverkat med kartframställning. Utarbetande av underlaget har skett i samråd med tjänstemän inom byggnämndskontoret och miljökontoret. Underlaget har varit föremål för samråd under tiden 23 mars – 27 maj, 2004. Fyra samrådsmöten har genomförts. Beträffande master har 25 yttranden inkommit och en samrådsredogörelse har upprättats.

Viktiga utgångspunkter

Allmänt om allmänna intressen

Detta underlag ska innebära en lämplig avvägning behovet av utbyggnad av master och andra allmänna intressen. Miljö- och riskfaktorer ska beaktas. Underlaget ska resultera i ett förslag till var master får uppföras.

De allmänna intressen som har beaktats i detta underlag framgår av 2 kap. PBL (Plan- och bygglagen) och av 3 kap MB (Miljöbalken). Dessa allmänna intressen behandlas sektorsvis nedan och har vägts in i den analys som har skett av möjligheten att etablera master inom kommunen.

Att bygga ut ett samlat nät för telekommunikationer betraktas som ett allmänt intresse.

Nationella miljömål

Enligt miljöbalkens (MB) 1 kap ska MB tillämpas så att

1. människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,
2. värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas,
3. den biologiska mångfalden bevaras,
4. mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas, och
5. återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås.

Riksdagen har antagit 15 olika nationella miljö kvalitetsmål. Dessa berör

1. Frisk luft
2. Grundvatten av god kvalitet
3. Levande sjöar och vattendrag
4. Myllrande våtmarker
5. Hav i balans samt levande kust och skärgård
6. Ingen övergödning
7. Bara naturlig försurning
8. Levande skogar
9. Ett rikt odlingslandskap
10. Storslagen fjällmiljö
11. God bebyggd miljö
12. Giffri miljö
13. Säker strålmiljö
14. Skyddande ozonskikt
15. Begränsad klimatpåverkan

Delmål 13, säker strålmiljö, formuleras så att "Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön".

Mål 2003 enligt kommunfullmäktige 2002-05-28

Kommunikationer (del av)

Kommunen ska ha goda kommunikationer med omvärlden.

Fysisk planering

Genom långsiktig och övergripande fysisk planering skapas ett hälsofrämjande, resurshushållande och integrerat samhälle.

Teknisk försörjning (del av)

Den tekniska försörjningen ska präglas av leveranssäkerhet, god hushållning med naturresurser och liten påverkan på miljön samt låg kostnad för konsumenten.

Säkerhet

De som bor och vistas i kommunen känner sig trygga och har ett gott skydd och en god säkerhet vad avser såväl liv som egendom och miljö.

Gällande översiktsplan för Linköpings kommun antagen 1998

Tre utgångspunkter har varit särskilt viktiga i kommunens heltäckande översiktsplan, vilken antogs av kommunfullmäktige 1998:

- En långsiktigt hållbar utveckling
- En god livsmiljö
- En väl fungerande arbetsmarknad.

Utbyggnad av master enligt översiktsplanen 1998

Kommunens inriktning enligt översiktsplanen för etablering av master är

- Nya master bör så långt det är möjligt undvikas. Etablering av antenner bör i första hand ske på befintliga byggnader, befintliga master (samlokalisering) eller på andra högre befintliga byggnadsverk.
- Master bör placeras så att de inte utgör nya onaturliga landmärken. De bör i första hand uppföras i anslutning till högre bebyggelse eller i skogsområden. Stagade master bör endast i undantagsfall tillåtas inom tätbebyggt område.
- Vid placering av master bör hänsyn tas till natur- och kulturvärden, landskapsbild, flygets intressen samt andra allmänna intressen.

Utbyggnad av master 2003

Det hittills utbyggda GSM-nätet med master och sändare för mobiltelefoni har en god täckning. Inom detta system kan man med dagens mobiltelefoner kommunicera med ljud och t ex få hjälp vid nödsituationer. Antalet master för GSM utgör cirka 5 000 stycken i landet. För övrig radiokommunikation beräknas cirka 25-30 000 master finnas i landet. Inom Linköpings kommun finns (februari 2003) 30-35 master för GSM-kommunikation.

Under 2003 ska fyra operatörer bygga ut landets nästa generation mobiltelefonnät, som förkortas 3G eller UMTS. Målet är enligt riksdagsbeslut och den upphandling som skett att 99,8% av befolkningen ska ha tillgång till 3G-nätet från om med år 2004. Det nationella målet att bygga ut 3G-nätet är således mycket starkt.

Systemet innebär högre sändningsfrekvens och kortare räckvidd än för GSM men gör det samtidigt möjligt att skicka och ta emot ljud, grafik, rörliga bilder och mer avancerade informationstjänster.

Detta innebär också tre till fyra gånger tätare nät av sändare jämfört med nuvarande GSM-nät.

Inom stadsmiljö kommer sändare att placeras ut med cirka 250 meters mellanrum och på landsbygden med en knapp mils mellanrum. Totalt rör det sig om 30-40 000 basstationer inom hela landet. Många av dessa beräknas kunna placeras på befintliga master och byggnader. Framför allt inom glesbygd behöver nya master uppföras.

Om operatörerna samverkar kan antalet master nedbringas till 8-10 000 stycken enligt gjorda beräkningar. Kravet på en så snabb utbyggnad av ett så stort antal master, ställer stora krav på samverkan mellan operatörer och samverkan mellan operatörer och kommuner m fl.

Post- och telestyrelsen har genomfört en upphandling av vilka operatörer som ska handha kommunikationer enligt 3G. De utsedda fyra operatörerna har därefter inlett ett samarbete som innebär att utbyggnaden söks och genomförs av två bolag.

Utbyggnaden av 3G förutsätter att masterna samverkar inbördes i ett slags nät, där de individuella stationernas lägen är beroende av varandra. Om man således vill ändra läget på en föreslagen mast, kan det få konsekvenser för övriga masters lägen och täckningsgrad. Operatörerna förutsättes därför till kommunerna lämna in ett samlat förslag till placering av master, dess effekter, sändningsriktning mm. Kommunerna ska ta ställning till helheten, samt föra en dialog med operatörerna om eventuella ändringar av lägen och antal.

En mast är konstruerat med eller utan stag. Konstruktionen av själva masten blir smäckrare med stag och påverkar därmed inte landskapet i lika hög grad som en mast utan stag.

Höjderna varierar mellan 42 och 90 meter, med skillnader i höjd inom intervallen 6 meter.

Till varje mast hör en servicebyggnad. Väganslutning krävs fram till masten och servicebyggnaden. Kostnad för en antenn med servicebyggnad kan vara cirka 0,5 miljon.

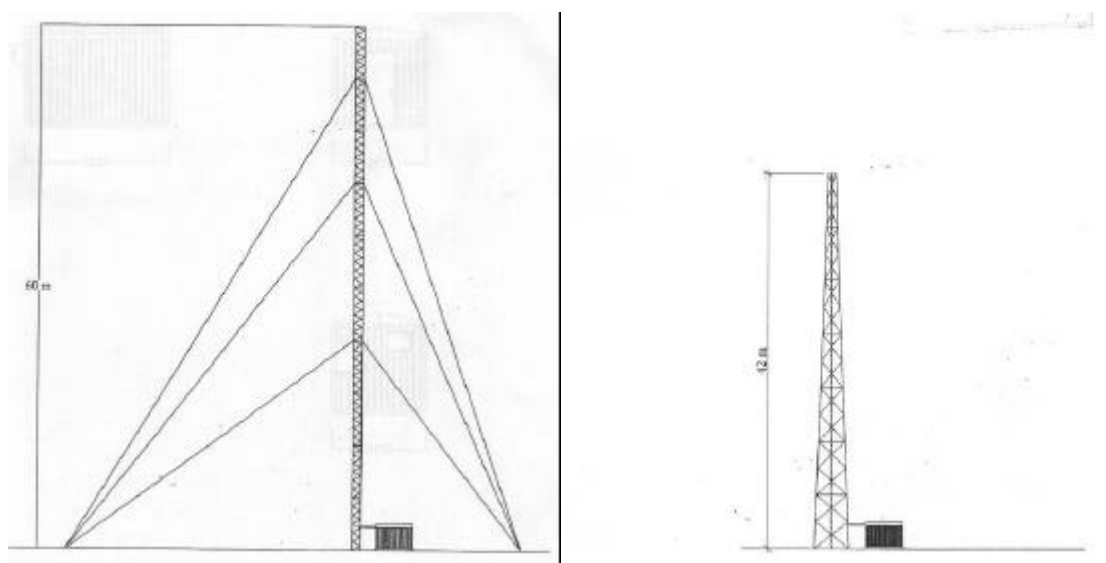


Bild på master, med och utan stag.

Zon med lägre strålning

I avsnittet "Hälsa och säkerhet", sidan 16 redovisas motiv för en zon med minskad strålningsverkan i södra delen av kommunen. Inom denna zon förespråkar kommunen att nya master och ledningar inte får uppföras.

Riksintressen

Ställningstagande till de riksintressen som råder inom kommunen har behandlats i kommunens översiktsplan 1998. De finns markerade på karta 3 i översiktsplanen. I detta underlag har hänsyn tagits till de riksintressen som på något sätt kan påverkas av en etablering av master. Samtidigt finns vissa riksintressen som inte bedöms påverkas av en etablering av master. Om ett riksintresse bedöms påtagligt skadas av en etablering av master bör en etablering inte ske.

Vad som särskilt har beaktats i detta underlag är de riksintressen som kan påverkas av visuella förändringar i landskapet eller av försämrad säkerhet.

Till dessa riksintressen hör det rörliga friluftslivet, naturvården genom t ex eklandskapet söder om Linköping, Roxen, Göta kanal och Kinda kanal samt kulturmiljövården, totalförsvaret, luftfarten, vägar, järnvägar samt energiförsörjningen.

Dessa riksintressen finns angivna på underlagskartan, karta 1.

Det rörliga friluftslivet

Riksintresse har angetts för sjösystemet och Stångån, vilka står i förbindelse med Kinda kanal (FE3), samt för Roxen och Göta kanal (FE4).

Naturvården

Riksintresse har angetts för eklandskapet söder om Linköping (NE46), för Kapellån (NE47), för Kärna mosse (NE48), för ändmoränområden vid Örtomt (NE49), för Svartåmynningen (NE50), för drumlinområde vid Vreta kloster (NE51) samt för Stjärnorpsravinen (NE52).

Kulturmiljövården

Riksintresse har angetts för Göta kanal (KE9), för Bjärka-Säby-Kvarntorp (KE27), för Kinda kanal (KE28), för Sturefors slott (KE29), för Sörby (KE30), för Lambohovs herrgård och Slakaåsens fornlämningsområde (KE31), för Linköping (KE32), för Tiftgravfältet (KE33), för Kaga kyrkby (KE34), för Ledberg (KE 35), för Vreta Kloster-Knivinge-Häckla-Glanstad (KE36-37), för Ljungs slott (KE38), för Vårdsberg-Landeryd (KE39), för Grävsten-fornlämningsområde och herrgård (KE40), för Fläret-Svenneby-Ekenäs-Sörby, fornlämningsområde och säterier (KE41), för Askeby fornlämningsområde och kyrkomiljö (KE42), för Brokind (KE88), för Kårarp-Galgbacken (KE89), för Bjäsätter by (KE90) samt för Törnevalla-Bjärby-Reva (KE91).

Totalförsvaret

Riksintesse har angetts för Malmens flygfält med omgivande område samt för Kvarns skjutfält. Vid etablering av master måste t ex hänsyn tas till hinderfrihet för Malmens flygfält, medan hänsyn p g a bullerpåverkan från Malmen inte påverkar en etablering av en mast. På samma sätt kan finnas lägen inom skjutfältet Kvarn som inte påverkar riksintresset påtagligt.

Luftfarten

Riksintesse har angetts för SAAB:s flygfält med omgivande område.

Vägar

E4, Rv 34 och Rv 36 har av Vägverket utpekats som riksintresse för kommunikationsanläggningar.

Järnvägar

Södra Stambanan samt Stångådalsbanan/Tjustbanan har angetts som riksintresse.

Energiförsörjning

Kraftledningar inom nordvästra och östra delen av kommunen har angetts som riksintresse.

Natura 2000

Natura 2000 i Linköpings kommun, hämtat från länsstyrelsens material.

Namn	Kod	Yta
Bjärka Säby	SE0230127	302,7
Bjärka Säby äng	SE0230282	1,0
Bjäsätter	SE0230284	6,3
Bjäsätter – Perstorp	SE0230283	16,4
Brokinds lövskogar	SE0230143	33,0
Brokinds skolhage	SE0230164	34,7
Farsboviken	SE0230211	12,1
Fornborgen – Grävsten	SE0230223	21,0
Göt Kanal (Vättern-Roxen)	SE0230391	111,7
Kottorp	SE0230246	19,0
Kungsbro	SE0230124	101,2
Kärna mosse	SE0230079	36,6
Lera Kalkkärr	SE0230392	1,2
Lunderna	SE0230217	12,4
Sibborp	SE0230257	12,4
Stafsäter	SE0230131	57,7
Stora Hjälmmossen	SE0230346	2,1
Sturefors	SE0230130	129,5
Svartåmynningen	SE0230125	321,0
Svenneby	SE0230218	6,9
Säby Västerskog	SE0230049	14,7
Sätrevallen	SE0230152	10,4
Södra Häggebo	SE0230341	9,8
Sörstugan	SE0230262	8,0
Tinnerö eklandskap	SE0230342	176,0
Tolefors – Lagerlunda	SE0230279	38,5
Tokorp	SE0230379	11,6
Torrberga rikkärr och sumpskog	SE0230316	2,3
Tyttorp	SE0230265	8,2
Ullstämman	SE0230353	67,0
Vessers udde	SE0230267	7,3
Viggeby	SE0230387	649,1
Vidingsjö	SE0230349	81,2
Västerby	SE0230373	168,9
Västra Roxen	SE0230388	3592,4
Ycke urskog	SE0230023	33,5
Älgbosätter	SE0230271	2,2

Natur

Områden med höga naturvärden finns redovisade ovan inom avsnitten ”Riksintressen” och ”Natura 2000”. Utöver dessa värden finns regionala och lokala naturvärden som finns redovisade i kommunens naturvårdsprogram. Detta program utgör en av utgångspunkterna för bedömning av lämpligheten av en ev. lokalisering av master.

Master kan inte placeras inom alla typer av landskap. Placering inom områden med höga naturvärden bör undvikas. Även om master placeras utanför naturvärdena som sådana kan upplevelsen av naturvärdena påverkas.

Kulturmiljö

Utöver områden av riksintresse för kulturmiljövården finns områden och objekt av intresse för kulturmiljövården redovisade på kartbilaga 9 i kommunens översiktsplan, ”Del 3 Naturresurser”. Denna redovisning utgör en av utgångspunkterna för bedömning av lämpligheten av en ev. lokalisering av master.

Master kan ha negativ visuell påverkan på kulturvården såsom fornlämningar, kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och värdefulla miljöer vid en placering alltför nära dessa.

Rörligt friluftsliv

Inom kommunen finns områden av riksintressen för det rörliga friluftslivet.

De stora sjöarna med Göta kanal och Kinda kanal används för det rörliga friluftslivet med badliv, båtsport, båttrafik och fiske.

Vidare förekommer rörligt friluftsliv framför allt inom tätorternas närströvsområden, främst inom de tätortsnära skogarna.

Det rörliga friluftslivets intressen bör beaktas.

Master kan inverka negativt på det rörliga friluftslivet genom t ex placeringar som stör natursköna vyer, utsikter, ligger nära vandringsleder eller rastplatser etc.

Störningar undviks vidare om man undviker master inom eller intill områden som används aktivt för det rörliga friluftslivet eller inom tätorternas närströvsområden.

För att bibehålla viss säkerhet och minska den visuella påverkan av master utmed t ex kanaler och kommunikationsleder för båtsporten erfordras ett minsta avstånd av 50 meter, vilket är detsamma som för vägar och järnvägar.

Rådande och planerad markanvändning, tätorterna

Nedan diskuteras de förutsättningar som råder för lokalisering av master med hänsyn tagen till rådande och planerad markanvändning inom främst tätorterna.

Linköpings kommun genomgår en kraftfull utveckling med ständig folkökning.

I översiktsplanen för Linköpings kommun 1998 finns redovisat utbyggnadsområden som innebär cirka 10 000 nya lägenheter.

På kartan "Förutsättningar" redovisas de anspråk på tätorternas markbehov som finns i översiktsplanen.

Om kommunen ska växa till 200 000 invånare krävs ytterligare cirka 30 000 lägenheter jämfört med idag. Ett betydande tillskott av mark för tätorternas utbyggnad krävs således. Dessa områden finns i april 2003 inte utpekade i kommunala planer eller program. Kommunen står således inför ett omfattande arbete med att välja områden som är lämpliga för boende, verksamheter, kommunikationer, rekreation mm.

Om man inom sådana framtida lämpliga områden redan nu etablerar t ex master, riskerar man att försvåra en ändamålsenlig samhällsutbyggnad. Störningar och hinder kan undvikas om försiktighetsprincipen gäller i närheten av tätorterna beträffande utbyggnad av master.

Kommunen har påbörjat arbetet med en översiktsplan för staden. I denna kommer olika markanspråk att avvägas och föreslås, vilket kan klargöra möjligheten att etablera master ytterligare. Hänsyn till sådana förändrade anspråk på tätortsutbyggnad ska tas när lokalisering av en mast aktualiseras.

En placering av master inom tätorternas utbyggnadsområden skulle påtagligt försämra tätorternas utbyggnadsmöjligheter.

I valet mellan att nu fritt få placera master inom tätorternas utbyggnadsområden och att behålla valfriheten till en optimal tätortsutbyggnad bör det senare få vara avgörande i beslut om master ska få etableras eller inte. Ett visst respektavstånd till bostäder och samhällsservice bör alltid hållas vid etablering av master.

Boende och verksamheter

Tätorternas framtida utbyggnad inom kommunen diskuteras i föregående avsnitt. För befintliga bostäder kan störningar undvikas om ett visst respektavstånd upprätthålls med hänsyn till visuell påverkan eller störningar. För master är det omöjligt med hänsyn till de lokala förutsättningar som råder att ange ett minsta lämpligt avstånd. Om ett minsta avstånd skulle anges skulle detta kunna motverka goda lösningar till placeringar, t ex inom ett gårdscentrum där omgivande miljö kan vara olämplig för placering av master ur landskapsbildssynpunkt.

Ett avstånd om 300 meter har dock diskuterats som lämpligt respektavstånd från en bostad där masten stör en vacker utsikt eller uppfattas som påträngande i övrigt.

Innebörden av ovanstående diskussion om avstånd mellan bostad och mast innebär samtidigt att lokalisering av nya bostäder inte är lämpligt inom ett visst respektavstånd intill befintliga master.

Den allmänna diskussionen om avstånd till master har dels handlat om rädsla för strålning från antenner, dels om den visuella påverkan som en mast kan ha för närboende. Bygglovprövningen enligt PBL innebär att rädsla för strålning inte utgör tillräckliga skäl för ett avslag medan den visuella påverkan av en mast i närmiljön bör beaktas.

Lagstiftningen sätter inga gränser för inom vilket avstånd en närboende kan anses vara berörd och ha rätt att yttra sig över en etablering.

Om den sökta åtgärden att uppföra en mast gäller inom ett område som inte omfattas av detaljplan ska byggnämnden bereda kända sakägare och de kända bostadsrättshavare, hyresgäster och boende som berörs samt sådan känd organisation eller förening som anges i PBL 5 kap. 25 § första stycket 2 PBL tillfälle att yttra sig över ansökningen, innan lov lämnas.

Det avstånd inom vilket byggnämnden hör berörda bör generellt tas till med viss råge för att inte avskära någons rätt att yttra sig.

I den takt som bygglov för master prövas kommer så småningom en rättspraxis att utvecklas beträffande avstånd mellan olika etableringar och olika berörda. En vanlig tillämpning inom kommunen är att närboende har rätt att yttra sig över en etablering av en mast inom avståndet av 300 meter.

I underlaget för lokalisering av master tillämpas SSI:s gränsvärden för strålning (se sid. 14).

Kommunikationer

Vägar

E4, riksvägarna 34, 35 och 36 samt ett stort antal mindre allmänna vägar finns inom kommunen. Utöver detta finns enskilda vägar inom hela kommunen.

För samtliga vägar gäller ur säkerhetssynpunkt olika krav på hinderfrihet intill vägarna, allt beroende av vägarnas användning och status.

Lokalisering av master måste ta hänsyn till krav på säkerheten utmed dessa vägar. I första hand löses dessa krav genom att placera master på tillräckligt avstånd från respektive väg.

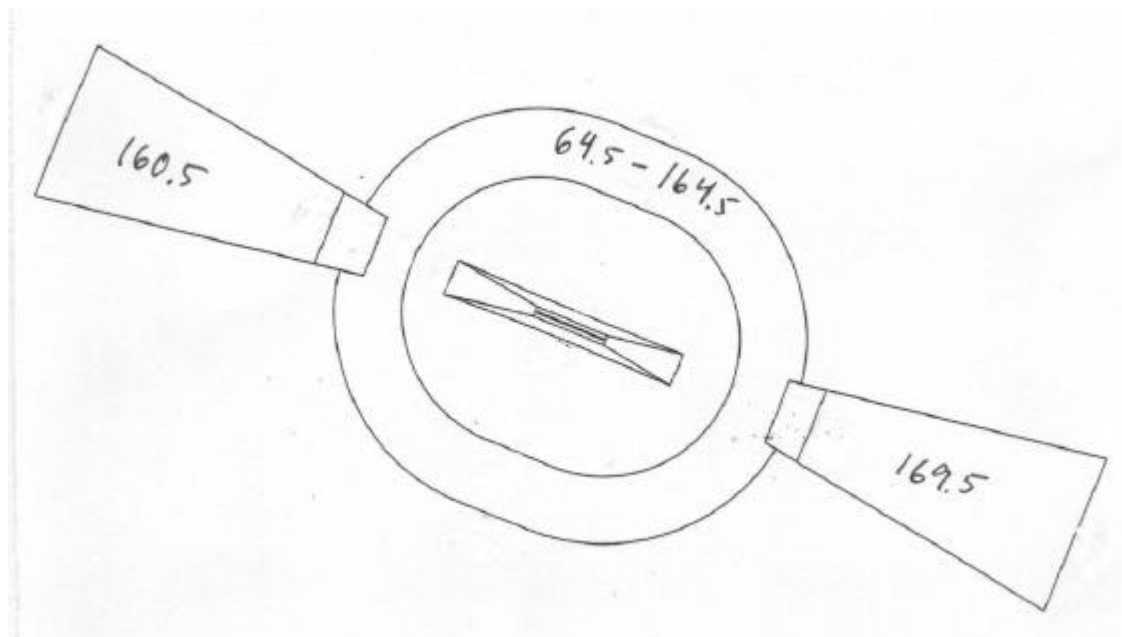
Järnväg

Södra Stambanan mellan Stockholm och Malmö samt Stångådalsbanan och Tjustbanan finns inom kommunen. Lokalisering av master måste ta hänsyn till krav på säkerheten utmed dessa järnvägar och för ny järnväg (Ostlänken) samt förändringar av befintliga järnvägar (Stångådalsbanan och Tjustbanan).

Flyg

Luftfarten och försvaret innebär riksintressen. Intressen för militärt och civilt flyg finns inom kommunen (Malmen och SAABs flygfält). Verksamheterna inom dessa förväntas finnas även i framtiden. För flygplatserna måste hänsyn av säkerhetsskäl tas till den hinderfrihet som ska råda kring flygplatserna.

Kravet på hinderfrihet innebär att master inte kan lokaliseras över en viss höjd inom de zoner som finns angivna för start och landning samt de säkerhetszoner som i övrigt råder kring flygplatserna. På följande figur visas en sektor med krav på hinderfrihet för SAABs flygfält. Motsvarande data saknas för Malmen.



*Schematisk planfigur som visar krav på hinderfrihet omkring SAABs flygfält.
Höjderna är relaterade till kommunens nollplan.
Genom addering med 32,897 erhålles motsvarande höjder i rikets höjdsystem.*

Försvaret

Intressen för försvaret innebär riksintresse. Hänsyn ska tas till krav på hinderfrihet. På underlagskartan finns angivet de krav på hinderfrihet som finns råder kring Malmen enligt översiktsplanen 1998.

Hälsa och säkerhet

Begreppet hälsa och säkerhet innebär för master dels den säkerhet som är förknippad med mastens stabilitet och de lösa delar som kan lossna från masten, dels frågor som rör den strålning som antennerna på masten utsänder.

Stabilitet - säkerhetsavstånd

Mastens stabilitet är föremål för krav och kontroller lika andra byggnadskonstruktioner. För att minska påverkan av ett ev. haveri föreslås att vissa minsta avstånd hålls från masten till byggnad där människor vistas, till vissa allmänna vägar, till järnvägar och till kanaler.

Strålning

Kommunen ska i sin prövning av master för antenner tillämpa de strålningsnivåer som tillämpas gemensamt för riket, angivna av SSI (Statens Strålskyddsinstitut).

Strålning av olika slag förekommer i all vår byggda miljö, i fordon, avges från maskiner, apparater, elektronik, installationer mm.

Strålning förekommer också från olika sändare för radio, TV och telekommunikation.

Dessutom finns strålning från atmosfären och rymden. Det innebär att man aldrig helt kan undvika strålning. Uppmärksamheten kring strålningsvärden har kommit att fokuseras på de som avges från antenner för 3G-nätet och mobiltelefoner. Människor som bor nära antenner har trätt fram med sin oro, andra har hävdade att de påverkas av strålning från antenner.

Symtom på överkänslighet för el, elektromagnetiska fält, olika former av strålning mm har uppmärksamats i allt högre grad under senare tid. Forskning kring orsakerna till dessa symtom har hittills inneburit olika slutsatser beträffande miljöriskerna, allt från farhågor om allvarliga risker till lugnande besked om att beslutade gränsvärden är tillräckliga.

Hur höga strålningsvärden som får påverka människor finns angivet i gränsvärden. SSI anger att gränsvärdena för allmänheten vid frekvensen 900 MHz är 4,5 W/kvm uttryckt i strålningstäthet eller 41 V/m uttryckt i fältstyrka. Vid 1800 MHz är gränsvärdet 9W/kvm eller 58 V/m. Vid 2000 MHz är gränsvärdet 10 W/kvm eller 61 V/m. Samma värden anges också i rekommendationer från WHO och en oberoende internationell strålskyddsorganisation för icke-joniserande strålning, ICNIRP.

Översatt till avstånd mellan strålningskälla och människa innebär detta några meter framför en antenn räknat i strålningsriktningen.

I de fall antennen är placerad på master eller husfasader innebär detta att man normalt inte kan utsättas för nivåer över gränsvärdet. Om antennen är placerad på hustak där personal som arbetar med takunderhåll mm kan finnas, bör man placera antennen så att passage omedelbart framför antennen undviks.

På avstånd några tiotal meter från antennen är strålningsstyrkan mycket låg.

Antenner har låg strålning i andra riktningar än framriktningen.

Sammanfattningsvis gäller enligt SSI att basstationer för mobiltelefoni inte innebär någon risk ur strålskyddssynpunkt.

De strålningsvärden som gäller ovan gäller också som utgångspunkt för bedömning av avstånd till master i detta underlag för lokalisering av master.

Zon med minskad strålningsverkan

Det är av stor betydelse att alla människor kan finna en god livsmiljö. Linköpings kommun tar synpunkter från elöverkänsliga på stort allvar. Ett exempel på detta är att kommunen har inrättat särskilda bidrag för elsanering av bostäder. Elöverkänsliga har genom sitt förbund framfört att de upplever stora besvär på grund av den högfrekventa strålningen som alstras av antenner. De framför att fler människor bör erbjudas en bostad i lågstrålande miljö, och att kommunen därför måste spara några områden som frizoner. Kommunen vill tillmötesgå önskemål om en lågstrålande zon och har därför länge letat efter ett lämpligt läge för sådana bostäder. Kommunens omsorgsnämnd har funnit ett lämpligt läge norr om Ulrika och träffat ett nyttjandeavtal med fastighetsägaren för Smedstorp. Några personer som besväras av elöverkänslighet har redan funnit sin bostad i området.

I detta underlag markeras en zon för minskad strålningsverkan norr om Ulrika. Där ingår också den aktuella bostadsplatsen vid Smedstorp. Avgränsningen av området har gjorts med beaktande av ett skyddsavstånd på cirka fem km radie och med beaktande av terrängformer och vägar. Inom zonen bör inte master etableras och inte utbyggnad av större kraftledningar ske. Kommunen kan dock inte genom tillståndsplikt påverka var och i vilken omfattning antenner monteras. Kommunens beslut kring master kan också överprövas till högre instans. Genom dialog och information till berörda operatörer kan kommunen däremot framföra kommunens inriktning för området och medverka till att ett hänsynstagande beaktas.

Vid utarbetande av underlaget för master har en avvägning gjorts mot det nationella målet för utbyggnad av telekommunikationer. Även inom zonen med minskad strålningsverkan bör det finnas möjlighet för mobiltelefoni, samtidigt som nätet med dess master föreslås utformas så att strålningsverkan blir så liten som möjligt.

Behovet av en geografisk zon med lägre strålning bör beaktas så långt det är rimligt. Detta innebär att

- Underlaget innehåller en zon där master och större kraftledningar inte ska etableras. Normalt underhåll ska kunna ske av kraftledningar.
- Zonen har lokaliserats i samråd med boende och övriga berörda intressenter.
- Samråd ska ske med boende inom zonen vid förändring av kraftledningsnätet.

Förslag

Lokalisering mm av en mast är en avvägning mellan behov av täckningsgrad för telekommunikation inom kommunen och de ingrepp och olägenheter detta kan medföra för omgivningen.

Detta underlag ska användas för efterkommande prövningar av master genom bygglov samt andra beslut. Observera att kommunen normalt inte har möjlighet att tillståndspröva antennen, dvs själva sändaren, utan endast masten som bär antennen.

Förslaget redovisas i form av allmänna rekommendationer på särskild plankarta (karta 2). Rekommendationer beskriver hur utbyggnad av master kan ske med hänsyn till placering och utformning.

Tre typer av områden redovisas på karta 2 se nedan.

1. Områden där master kan etableras om tillräckliga krav på hänsyn till andra intressen uppfylls

Förslaget redovisar var master får etableras om tillräckliga krav på hänsyn till andra intressen uppfylls. I detta fall lämnas rekommendationer för hur en utbyggnad bör ske med hänsyn till bl a placering och utformning.

Master bedöms kunna etableras inom delar av landskapstyperna 5, 6, 7, 8 och 9.

2. Områden där master endast i undantagsfall får etableras

På kartan finns markeringar för var master endast i undantagsfall får etableras. Skäl för att inte tillåta etablering av master är befintliga tätorter, framtida markanspråk för tätorterna, riksintressen, natur- och kulturintressen, det rörliga friluftslivets intressen, landskapsvärden etc.

Master bedöms kunna etableras inom landskapstyperna 1, 2, 3 och 4.

3. Zon för minskad strålningspåverkan

En zon föreslås som ska ge förutsättningar för en minskad strålningspåverkan, dvs där master, kraftledningar med en spänning över 20 kV samt elanläggningar som medför betydande elektromagnetisk strålning mot sin omgivning inte bör uppföras. Zonen föreslås norr om Ulrika tätort.

Rekommendationer vid prövning av master:

Rekommendationerna avser endast master. De på kartan markerade områdesgränserna är schematiskt återgivna och kan ej åberopas som exakt gräns vid prövning av en lokalisering.

1. Områden där master kan etableras om tillräckliga krav på hänsyn till andra intressen uppfylls.

Samlokalisering av nya master samt möjligheterna att placera antenner på befintliga master, höga byggnader och anläggningar ska alltid prövas före etablering av ny mast

Master ska etableras med hänsyn till hinderfrihet för försvaret och luftfarten

Etablering av master får ej ske inom etablerade inflygningszoner med krav på hinderfrihet för flygplatserna Malmén och SAAB-fältet.

Vid prövning av lokalisering inom eller i närheten av dessa zoner ska den sökande inhämta ett yttrande från flygfältets huvudman. Yttrande som innebär en avstyrkan ska beaktas som skäl för att ej tillåta en etablering.

Master ska placeras utanför strandskyddsområden och Natura 2000-områden.

Lokalisering av master får ej ske på ett sådant sätt att ett riksintresse påtagligt skadas. Master får ej heller etableras inom områden med höga natur- och kulturmiljövärden eller inom områden som används för det rörliga friluftslivet.

Olika riksintressen kan ha olika känslighet för påverkan av just master. Även placering utanför ett riksintresseområde kan ur visuell synpunkt påtagligt skada riksintresset.

Etablering av master inom ek- och sjölandskapet kan endast ske där områdets värdekärnor inte påverkas negativt.

Placering av master intill eller på kulturhistoriskt värdefulla byggnader får ej ske. Dock kan placering av antenner inomhus på vindar o dyl godtas om detta inte påverkar exteriören.

Master ska ej etableras inom områden med landskapsvärden som är känsliga för visuella ingrepp.

Av en särskild landskapsanalys, bilaga 1, framgår vilka landskapstyper som är känsliga för ingrepp av t ex master. Hänsyn ska tas till denna vid prövning av master.

Master ska ej placeras i öppna lägen, ej heller på ett sådant sätt att landskapselement som utgör en viktig del av landskapets speciella karaktär påverkas.

Placering på öppna åkrar och fält får ej ske utan etablering bör ske i kraftiga och täta skogspartier eller på höjder med skog.

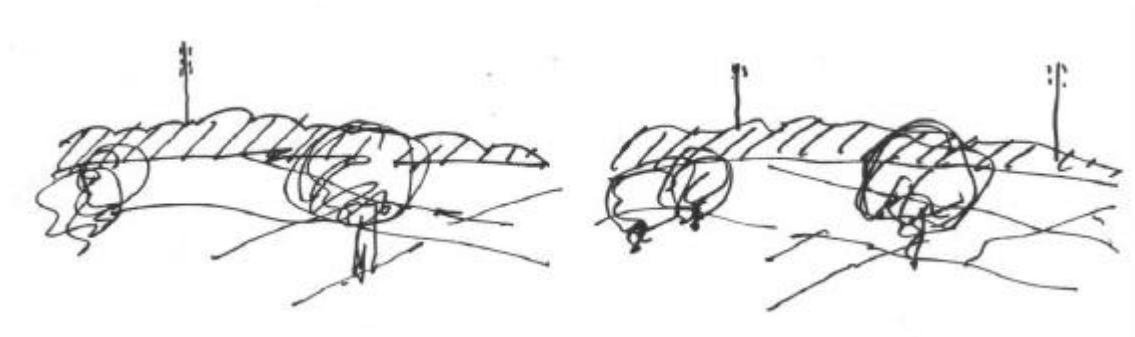
Etablering av master i landskap med vida siktlinjer och särskilda utsiktsförhållanden ska undvikas.

Avstånd mellan mast och kyrka ska var minst 1 km.

För kyrkor och andra sevärdheter med anknytning till kulturlandskap och landskapsvärden ska ett respektavstånd av minst 1 km tillämpas.

Avstånd till väg, järnväg eller byggnad där människor vistas ska vara minst lika med masthöjden, dock minst 50 meter.

Beträffande ny järnväg (Ostlänken) eller förändrad sträckning av befintlig järnväg (Tjustbanan och Stångådalsbanan) ska aktuellt utredningsmaterial för dessa beaktas.



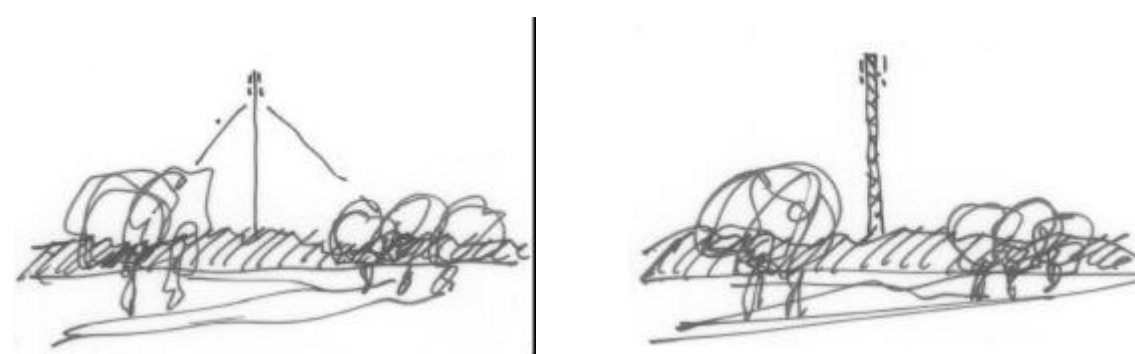
Avstånd mellan master ska vara minst 1 km.

Med högre master kan avståndet mellan master behöva ökas ytterligare.



Avstånd från mast till bostad, eller till plats som frekventeras av det rörliga friluftslivet ska i allmänhet vara minst 300 meter. Avståndet kan variera lokalt beroende på graden av visuell påverkan.

Nära befintliga och planerade bostäder och bostadsservice placeras master så att den visuella påverkan minimeras. Befarad strålningspåverkan på människor utgör ej skäl för att kräva ett minsta säkerhetsavstånd så länge SSI:s rekommenderade värden uppfylls.



Master bör utformas så att den visuella påverkan på omgivningen minskar, t ex genom en smalare mast.

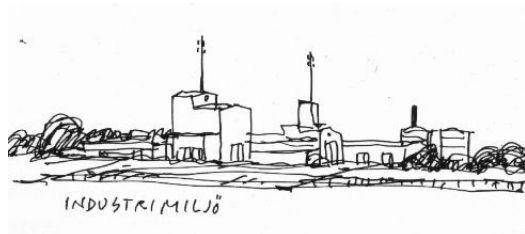
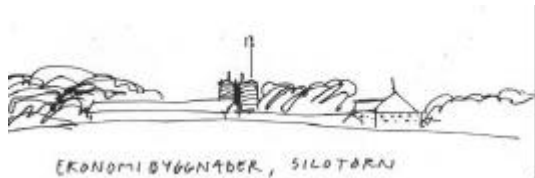
Kulör på mast ska väljas inom en grå skala som ansluter till himmelens bakgrundskulör på lämpligt sätt. Master förses med rött hinderljus.

Färgsättning av mast bör ske genom val av en icke vit kulör, t ex en kulör som ligger inom en gråskala enligt NCS mellan 1000-X och 2000-X.

Reklam ska ej förekomma på master.

2. Föreslagna områden där master endast i undantagsfall får etableras.

Nya master får som grundregel ej etableras. Antenner bör istället placeras på befintliga master, högre byggnader och anläggningar. Sådana lösningar innebär oftast lägre kostnader. Inom dessa områden har olika allmänna intressen bedömts ha större vikt än behovet att låta antenner placeras på just master. Sådana allmänna intressen är hinderfrihet för luftfarten, strandskydd, Natura 2000, olika riksintressen, höga natur- och kulturmiljöintressen samt det rörliga friluftslivet.



3. Zon för minskad strålningsverkan.

Kommunen har normalt ingen möjlighet att genom tillståndsplikt påverka uppsättningen av antenner. Genom dialog och information kan kommunen däremot medverka till att kommunens inriktning för zonen för minskad strålningsverkan beaktas. I denna gäller följande rekommendationer:

Nya master och större kraftledningar ska inte uppföras inom den angivna zonen.

Normalt underhåll ska kunna ske för kraftledningar.

Samråd ska ske med boende inom zonen vid förändring av kraftledningsnätet.

Prövning av uppförande av master

Etablering av master föregås normalt av miljöprövning och bygglovprövning. Prövningen omfattar masten men ej de antenner som avses placeras på masten.

Vid en prövning av master vägs det nationella målet att genomföra en utbyggnad av 3G-nätet mot övriga allmänna intressen.

Prövning genom bygglov

En mast ska provas genom bygglov. Däremot krävs normalt inte bygglov för en antenn.

I bygglov provas lokalisering med utgångspunkt från kartorna och rekommendationerna i underlaget för lokalisering av master.

Fotomontage och landskapsanalys behöver i vissa fall användas för att påvisa vilka lägen som är acceptabla ur landskapssynpunkt.

Inför bygglovprövning ska den sökande göra en avstämning med Försvaret, Luftfartsverket samt med mobiltelefonoperatörer. Vid placering nära befintliga och planerade järnvägar bör samråd även ske med Banverket.

Grannar, grannkommuner m fl som bör höras

Boende inom 300 meter från föreslagen mast bör alltid höras vid prövning genom bygglov.

Detta avstånd bör ökas där den visuella påverkan är påtaglig.

Vad som menas med påtaglig måste avgöras från fall till fall.

Grannkommuner bör höras inom ett avstånd av 1 km från kommungränsen med hänsyn till möjligheterna att samlokalisera master över kommungränsen.

Miljöprövning

Utbyggnaden av master kräver samråd enligt Miljöbalken 12 kap. 6 §. Samrådet handläggs av länsstyrelsen.

Anmälan

En anmälan till länsstyrelsen krävs enligt miljöbalken där en mast kan komma att väsentligt ändra naturmiljön. Anmälan ska göras till Luftfartsverket om mastens höjd överstiger 40 meter.

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivning kan krävas i vissa fall, enligt MB 12 kap. 6 §, t ex där en mast väsentligt kommer att påverka naturmiljön.

Övrig prövning

Prövning enligt kulturminneslagen kan bli aktuell där fornlämningar förekommer. Kontakt tas med länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Konsekvenser av rekommendationerna

Nedan redovisas konsekvenser av förslaget med hänsyn till såväl täckningsgrad för 3G-nätet som andra allmänna intressen, bl a utbyggnadsbehov, naturvärden, kulturvärden, friluftsliv, landskapsbild samt flygets och försvarets intressen.

1. Täckningsgrad.

Rekommendationerna innebär att master ska placeras med hänsyn till andra intressen. Bedömningen är att det trots hänsyn till andra intressen är möjligt att åstadkomma en tillräcklig täckningsgrad inom kommunen. Operatörens optimala placering av master och antenner kommer därför i många fall att få omprövas och nya, ur operatörens synvinkel, mindre optimala placeringar prövas. Bedömningen är att operatören kommer att lyckas med att finna nya placeringar av master eller nya lägen för antenner. Hur operatören kommer att lyckas med detta är i mycket beroende av dennes ansträngningar och kreativitet. Erfarenheten visar att alternativa lösningar finns, när master inte kan etableras. Många gånger går det att placera antenner på byggnader, anläggningar eller redan etablerade master, dessutom ofta till en lägre kostnad. En ökad samordning mellan de olika operatörerna ger också goda möjligheter till alternativa placeringar.

2. Redovisning av hur riksintressena har tillgodosetts

Rekommendationerna innebär att lokalisering av master ej får ske på ett sådant sätt att ett riksintresse påtagligt skadas. Grundregeln är att master inte placeras inom riksintressen för naturvård, kulturmiljövård, rörligt friluftsliv, totalförsvaret, luftfart, kommunikationer, energiproduktion mm, utan ersätts av antenner vilka placeras på befintliga master, höga byggnader eller höga anläggningar. Även placeringar omedelbart utanför ett riksintresse kan ur visuell synpunkt påtagligt skada riksintresset.

I undantagsfall kan dock placering av master inom riksintresseområden ske under förutsättning att riksintresset inte skadas påtagligt. Ett sådant exempel är placering av en mast inom eklandskapet barrskogar, långt från det rörliga friluftslivets intressen.

Master kan komma att kunna upplevas från områden som innebär riksintresse. Denna påverkan bedöms dock inte påtagligt skada riksintressena.

Läge och höjd på master ska väljas så att inga negativa konsekvenser uppstår för luftfarten eller försvaret beträffande hinderfrihet och för övriga kommunikationer beträffande säkerhetsavstånd.

3. Konsekvenser inom områden där master kan etableras om tillräckliga krav på hänsyn till andra intressen uppfylls.

Nedan redovisas konsekvenser med avseende på olika sektorsintressen.

Naturvärden

Rekommendationerna för lokalisering av master innebär att höga naturvärden skyddas genom att master ej får placeras inom naturmiljöer eller i närheten av dessa.

Upplevelsen av närliggande naturvärden kan påverkas genom de visuella intryck som sker om master placeras i närmiljön.

Kulturvärden

Rekommendationerna för lokalisering av master innebär att höga kulturvärden skyddas genom att master ej får placeras inom öppna landskap eller i närheten av kulturvärden såsom fornlämningar, kyrkor, kyrkbyar, kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer mm.

I förslaget har den negativa påverkan på t ex kyrkor nedbringats genom att inte föreslå master närmare kyrkor än en kilometer, samt genom att undvika placering av master inom eller i närheten av siktlinjer mellan kyrkor och andra viktiga kulturmiljöer.

Rörligt friluftsliv

Rekommendationerna för lokalisering av master innebär att hänsyn tas till det rörliga friluftslivet.

Förslaget innebär att den negativa påverkan för det rörliga friluftslivet begränsas genom att inom områden av intresse för det rörliga friluftslivet endast föreslå lägen som inte påtagligt minskar besökarens upplevelse. Sådana känsliga lägen finns i första hand inom områden med riksintressen, vid utkikspunkter, inom strövområden, etc.

Landskapsbild

Rekommendationerna för lokalisering av master innebär att landskapsbilden inom känsliga landskapstyper skyddas.

Olämplig placering av master skulle medföra negativa konsekvenser för upplevelsen av landskapet. I närmiljön går det oftast att finna lämpliga placeringar som gör att de negativa konsekvenserna uteblir.

I första hand medför en placering av master konsekvenser för närboende.

Konsekvenserna består av en ny visuell upplevelse av det ändrade landskapet. För många som vant sig vid en vy eller utsikt kan denna upplevelse vara oacceptabel. Även tillfälliga besökare inom ett område kan uppleva en mast som ett visuellt intrång och en försämring av en omtyckt landskapsbild.

Med utgångspunkt från landskapsanalysen, föreslås utbyggnad prövas med stor hänsyn tagen till den upprättade landskapsbeskrivningen, se särskilt under rubriken "landskapets känslighet för påverkan". Nedan återges endast vad som bör gälla vid möjliga etableringar inom respektive landskapstyp.

Inom landskapet kring Roxen, Göta kanal och Motala ström, drumlinlandskapet kring Vreta kloster samt delar av ek- och sjölandskapet kring Kinda kanal bör master ej etableras.

Inom slätten, det kuperade jordbrukslandskapet, mellanbygden (jord- och skogsbrukslandskapet) samt skogslandskapet kan master komma att påverka rådande landskapsbild inom de öppna områdena.

Tätorternas utbyggnadsbehov

Rekommendationerna för lokalisering av master innebär att tätorternas utbyggnadsmöjligheter inte försämras.

Om master etableras i nära anslutning till tätorterna eller deras tidigare angivna utbyggnadsområden, är risken uppenbar att detta kan hindra en kostnadseffektiv och planmässig utbyggnad av tätorten. Om å andra sidan, etablering av master undviks inom tätorternas närområden, eller sker genom samutnyttjande av befintliga master, högre byggnader och anläggningar samt inom dungar och skogspartier, minskar de framtida negativa konsekvenserna för tätorternas utbyggnad.

Etablering av master i närheten av tätorter bör föregås av en aktuell och noggrann analys av tätortens framtida förväntade markanspråk för utbyggnad. När arbetet med bl a översiktsplanen för staden slutförts kan synen på utbyggnadsområden komma att omprövas.

Boende och verksamheter

Enligt rekommendationerna ska, i samband med en tänkt etablering av en mast, tillräckligt stor hänsyn tas till lokala intressen i form av boende- och verksamhetsmiljö.

Kommunikationer

Rekommendationerna för lokalisering av master innebär att kommunikationer inte skadas. Etablering av master kan ej ske inom etablerade inflygningszoner med krav på hinderfrihet för flygplatsen i Malmen och SAAB:s flygfält.

Vid prövning av lokalisering inom eller i närheten av dessa zoner ska sökanden alltid inhämta yttranden från flygplatser och försvaret. Därvid bör ett yttrande som innebär en avstyrkan beaktas som skäl för att ej tillåta en etablering.

Försvaret

Rekommendationerna för lokalisering av master innebär att försvarets intressen inte skadas påtagligt. Om hänsyn tas till hinderfrihet för flygverksamheten inom Malmen, genom t ex val av placering och höjd, påverkas inte denna negativt..

Vid prövning av lokalisering inom eller i närheten av dessa zoner ska sökanden alltid inhämta yttranden från flygplatser och försvaret. Därvid bör ett yttrande som innebär en avstyrkan beaktas som skäl för att ej tillåta en etablering.

Hälsa och säkerhet

Rekommendationerna för lokalisering av master innebär att hälsa och säkerhet upprätthålles.

Om en etablering sker med hänsyn tagen till hinderfrihet för flyget och säkerhetsavstånd till byggnader och kommunikationer, uppfylls säkerhetskraven. Risken är då liten att en mast faller ner eller att isbitar faller ner mot omgivningen.

I detta underlag har SSI:s gränsvärden för strålning tillämpats. Underlaget innebär att risker, som en följd av strålning från sändarantennerna, enligt rättspraxis och uppsatta riktvärden hos myndigheter (SSI) ligger på en rimlig och godtagbar nivå. Vissa forskningsresultat, som brukar anföras av bl a elöverkänsliga, pekar på att betydande risker föreligger även vid strålningsvärden som ligger under SSIs riktvärden.

4. Konsekvenser för område där master endast i undantagsfall får etableras.

För områden som är av stor vikt för kommunens tätortsutbyggnad och för områden där försvaret och luftfarten har krav på hinderfrihet föreslås ingen utbyggnad av master. Utbyggnad föreslås inte inom områden av riksintresse för kulturminnesvärden, naturvärden eller det rörliga friluftslivet.

Hänsyn har också tagits till den negativa visuella påverkan som kan ske av vissa värdefulla landskapsavsnitt och kyrkomiljöer, på så sätt att någon etablering inte bör ske inom eller i anslutning till dessa.

Konsekvenserna blir påtagliga för operatörerna, som får anstränga sig att finna andra lösningar för placering av antenner än på nya fristående master. Alternativ till etablering av nya fristående master kan vara placering av antenner på byggnader, anläggningar, eller befintliga master.

5. Konsekvenser för etablering av en zon med minskad strålningsverkan.

Mottagning och sändning via mobiltelefoninätet förutsätts bli acceptabelt inom zonen med minskad strålningsverkan, även om master inte kan placeras inom zonen. Kommunikation genom nuvarande GSM-nät kommer att fungera som idag, dvs möjligheten att meddelas sig, särskilt med SOS ska kvarstå. Konsekvenserna innebär således inte att säkerheten minskas jämfört med intilliggande områden, t ex beträffande möjligheten att kunna slå larm från de boende inom zonen.

Befintliga distributionsnät för strömförsörjning förutsätts kunna vara kvar.

Strömförsörjning bedöms ej försämrats trots att nya kraftledningar med spänning överstigande 20 kV ej kan ledas genom området. Befintliga verksamheter inom zonen förutsätts kunna fortsätta på ett normalt sätt. Samhället Ulrika är beläget utanför den föreslagna zonen.

Landskapsbild mm

Bilaga 1

Till underlag för lokalisering av master
i Linköpings kommun

Landskapet är platsen och miljön som omger betraktaren.

Landskapsbilden innebär en slags relation som betraktaren skapar av sin omgivning och inte bara strikt hur landskapet ser ut.

Denna relation (upplevelsen av landskapet) är på många sätt subjektivt relaterad. Samtidigt finns dokumenterat att människan upplever vissa landskapstyper som mer harmoniska och trygga än andra typer.

Etablering av master inom öppna områden kommer att påverka rådande landskapsbild.

Någon heltäckande analys av kommunens landskapsbild, dess karaktärer och dess känslighet för ingrepp har inte skett tidigare. Dock har begreppet "eklandskapet" tidigare införts i olika planeringssammanhang, varför detta kommer att användas även här.

I denna bilaga 1, landskapsbild, görs ett försök att dela upp kommunens ingående landskap efter dess topografi, innehåll, övriga egenskaper, karaktär samt känslighet för ingrepp som t ex master.

Under rubriken landskapets känslighet för påverkan kommenteras för varje landskapstyp den visuella och upplevelsemässiga påverkan som kan ske i landskapet, där master betraktas som fysiska landskapselement, dvs inte som symbolvärden för vad de representerar i teknik, nytta, strålning, buller mm.

Om betraktaren upplever t ex en mast som en farlig anläggning som avger strålning, påverkas rimligen den rent subjektiva upplevelsen av masten negativt. Bedömningen av den övriga miljöpåverkan som kan ske från master diskuteras därför inte i detta avsnitt.

1. Landskap som är påverkat av tätorternas markanspråk

Landskapets grundformer och topografi

Det grundläggande landskapet före människans påverkan var de landskapstyper som omger tätorterna, i allmänhet slättlandskap eller ett kuperat jordbrukslandskap.

Landskapet innehåller mycket lite av det ursprungliga landskapet. Dock finns topografin fortfarande kvar och kommer till uttryck i främst obebyggda delar som parker och natur.

Landskapets innehåll

Landskapet präglas av exploatering med stads- eller tätortsbebyggelse, anläggningar och kommunikationer.

Tätorterna innehåller ofta en centralt placerad kyrka, servicebyggnader och villabebyggelse. Ibland domineras tätorten av högre industribyggnader, silotorn eller höga magasin.

Vägar och järnvägar är ett förekommande inslag genom tätorten.

Landskapets upplevelsevärden

Landskapet är exploaterat och bebyggt med olika grader av täthet på bebyggelsen.

Den största tätorten Linköping upplevs framförallt från E4 väster, norr och öster om staden med höga symbolbyggnader i form av domkyrka, vattentorn, universitetssjukhus, magasin, silotorn, högre industribyggnader, värmeverk och viss högre bostadsbebyggelse. Centralortens utbredda stadslandskap dominerar inom området.

Tätorter på slätten domineras ofta av en kyrka eller ett högt magasin eller en silo. Det äldre vägnätet mellan tätorterna utgör landskapsanpassade och sammanbindande stråk med byggnader och anläggningar medan det nyare vägnätet tar sig mer rationella uttryck i landskapet.

Landskapets känslighet för förändringar

Samtliga tätorter är känsliga för en visuell påverkan som innebär placering av master i lägen som skadar upplevelsen av tätorten. Där t ex tätortens siluettverkan är påtagligt, sett från sin omgivning är dessa anläggningar särskilt störande.

2. Landskapet kring Roxen



Landskapets grundformer och topografi

Det grundläggande landskapet före människans påverkan domineras av sjön Roxen eller våtmarker kring sjön i form av svagt sluttande sedimentavlagringar, höga förkastningar och ett kulligt moränlandskap.

Uppstickande berg i dagen förekommer sporadiskt.

Landskapets grundläggande karaktär är vida siktlinjer mot Roxen eller över Roxen, vilket lokalt kan minskas av en ökad vegetation.

Landskapets struktur och skala sammanfattas av det vida och öppna landskapsrummet med Roxen som medelpunkt.

Landskapets innehåll

Under hand har sjölandskapet höjts, dikats ut eller vallats in och ett odlingslandskap har etablerats.

Landskapet närmast Roxen är låglänt och det råder en visuell kontakt mellan landskapet och sjön Roxen.

Mindre vägar leder ofta ner till en avslutande gårdsbildning nära sjön.

Den låga terrängen har inte medgett några större etableringar av bebyggelse närmast sjön.

Det större vägnätet går på långt avstånd från Roxen, med undantag av vägen mellan Berg och Sandvik.

Stora delar av landskapet är utsatt för översvämningsrisker.



Landskapet med Roxen sett från söder

Kunskapsvärdena i detta landskap är främst naturvärdena i intilliggande våtmarker, sjön Roxen, samt den visuella kontakten med sjön (en värdefull landskapsbild).

Landskapets upplevelsevärden

Roxen och de omgivande svaga sluttningarna bildar ett gemensamt landskapsrum med en vid och öppen karaktär. På åtskilliga platser nära Roxen har man utsikt över sjön till den motsatta sidan. Dessa visuella siktlinjer är mycket värdefulla och bör ej brytas.



Landskapet med Roxen sett från norr

Landskapsrummet med Roxen i centrum innebär en lugn men samtidigt dominerande upplevelse, där rummets avgränsningar i form av skog, berg, slätten eller tätortsbebyggelse står för omväxling och variation.

Man orienterar sig i detta landskap främst genom uddar, näs eller bebyggelse och andra kännemärken på andra sidan sjön.

Symbolbyggnader utgör i första hand stadsbebyggelsen Linköping med domkyrka., värmeverk, universitetssjukhus, höga byggnader, skorstenar etc. Även bebyggelsen vid Vreta kloster och Stjärnorp (t ex sändarmasten) utgör igenkänningsmärken i detta landskap. Utkikspunkter finns både i de låglänta partierna i söder och väster. Dock har man den största upplevelsen sett från Vreta Kloster och utmed hela den norra stranden. Starka visuella stråk råder från sjöns omgivande stränder och tvärs sjön i olika riktningar, dock främst mellan Linköping och en sträcka mellan Vreta kloster väster om sjön fram till Stjärnorp och Sandvik norr om sjön.

Landskapets känslighet för förändringar

Landskapet är känsligt för visuella ingrepp i sjön eller inom marken som omger sjön. Anläggningar som stör de visuella sambanden tvärs genom landskapet kan påtagligt skada upplevelsen av landskapsrummet.

3. Landskapet kring Göta kanal och Motala ström



Landskapets grundformer och topografi

Det grundläggande landskapet före människans påverkan är Motala ströms ravinlandskap, den markerade förkastningsbranten norr om Motala ström samt det svagt lutande sedimenterade planet ner mot Motala ström.

De visuella egenskaperna är vida siktlinjer som endast störs av vegetation.

Landskapets struktur och skala är storskaligt.

Landskapets innehåll

Marken kring Motala ström har tidigt utgjort område för bosättningar och tidig odling.

Odlingslandskapet breder idag ut sig söder om Motala ström för att ifrån höjdpartierna i områdets södra del övergå i det omfattande slättlandskapet (5.Slätten).

Byggandet av Göta kanal skedde i 1800-talets jordbrukslandskap. Kanalen och dess omgivande miljö utgör med trädplanteringar på ömse sidor om kanalen ett karaktärsfullt inslag i jordbrukslandskapet.

Bebyggelsen i Berg och Ljungsbro har uppstått kring Göta kanal och Motala ström dess vattenkraft med efterföljande industrianläggningar och utgör numera viktiga bostadsorter. De viktigare vägarna i landskapet följer topografin kring Motala ström, kanalens sträckning eller tvärrar över kanalen och Motala ström.

Landskapets upplevelsevärden

Det dominerande landskapsrummet utgörs av Göta kanal och Motala ström med sina omgivande markområden fram till branterna i norr och åsryggen i jordbrukslandskapet i söder.

Riktningen i landskapet domineras av en linje från väster till öster, där landskapsrummet "rinner ut" i Roxens landskapsrum.

Branterna i norr utgör en trygg och självklar avslutning av rummet, medan avgränsningen mot söder är mer upplöst. Från åsryggen i söder och branterna i norr upplevs landskapet tidvis storslaget. Även från vägarna genom landskapet har man vida vyer av landskapet.



Foto över landskapet kring Ljung och Göta kanal

Symbolbyggnader inom landskapet, utöver tätorts- och stadsbebyggelsen, utgörs av Ljungs kyrka och slott inom herrgårdslandskapet kring Ljung, samt en del större jordbruksanläggningar.

Alléerna till Ljungs kyrka och slott utgör värdefulla inslag i landskapsbilden, dessutom med höga kulturhistoriska värden.

Landskapets känslighet för förändringar

Det är viktigt att såväl Göta kanal som Motala ström kan upplevas utan visuella störande moment i landskapet. Allélandskapet kring Ljung bör likaledes bevaras utan visuella störande inslag. Alléernas riktningar mot symbolbyggnaderna kyrkan, slottet och kanalen skapar en spänning i landskapet som bör vara intakt.

De visuella stråken i landskapet har alla samband med Göta kanal och Motala ström och dess omgivande markområden och är således känsliga för visuella ingrepp.

4. Drumlinlandskapet vid Vreta Kloster



Landskapets grundformer och topografi

Landskapet har formats av istidens avstannande ismassor, som har avsatt omfattande lager av material i form av dessa drumliner. Kontrasten mellan det omgivande slättlandskapet och Roxenlandskapets låga partier förstärker drumlinernas dominans.



Drumlinlandskapet söder om Vreta Kloster kyrka.

Landskapets innehåll

Drumlinlandskapet har tidigt innehållit bosättningar. Omfattande fornlämningar i form av gravar och äldre boplatser finns på dess höjder och sluttningar.

Jordbruket i omgivningen har använt drumlinerna för bete i modern tid.

Viktiga nya vägar och äldre vägar passerar utmed och tvärs landskapet.

Bebyggelsen kring Vreta kloster och kyrkan utgör symbolbyggnader i landskapet. Kyrkan syns på mycket långt avstånd.

Landskapets upplevelsevärden

Landskapets karaktär formas av kullarna och höjderna. Dess riktning är i stort från norr till söder. Drumlinerna utgår från de högre partierna i norr och övergår så småningom mot väster och söder i de omgivande lägre landskapsdelarna. Upplevelsevärdena är utsikten från

höjderna och från de på dessa belägna vägarna. Från de omgivande landskapspartierna är upplevelsen av drumlinlandskapet i vissa fall också storslagen vilket förstärks av Vreta kloster kyrkomiljö.

Landskapets känslighet för förändringar

Landskapet är mycket känsligt för ingrepp som bryter drumlinernas siluettverkan.

Såväl naturvärden som kulturvärden bidrar idag till landskapets karaktär.

Kullarna och höjderna är känsliga för nya vertikala former som vindkraftverk och master.

Symbolbyggnaderna Vreta kloster kyrka med omgivande bebyggelse är känsliga för konkurrerande inslag av modern karaktär som vindkraftverk och master.

5. Slätten



Landskapets grundformer och topografi

Det grundläggande landskapet innan människans påverkan har varit våtmarker och låga, plana partier kring det sjö- och ålandskap som tidigare funnits, främst kring Svartån med biflöden samt kring Roxens tidigare utbredning.

Landskapets begränsningar har varit höjderna i norr, söder om Motala ström, samt det allt mer kuperade landskapet i söder och öster. Landskapet övergår också mot öster i Roxens vida landskapsrum.

Landskapets skala innebär långa och vida siktlinjer.

Landskapets innehåll

Den tidiga bosättning på höjdparter som omger eller ingår i landskapet har så småningom utökats kring vattendragen. Uppodling och ianspråktagande av tidigare våtmarker genom utdikning och invallning har så småningom format dagens slättlandskap.

Slättlandskapet är ett av människan i hög grad visuellt påverkat landskap, även om dess topografi i stort är opåverkad.

Bebyggelsen har från början formats i byar och kyrkbyar. Kyrkorna syns vida i landskapet, även om omgivande allt högre ekonomibyggnader och vegetation i form av dungar och skogsparter gör att de knappast dominerar landskapet.

Successivt har skiften och omfattande bebyggelse utanför byar och gårdar medfört att landskapet är ett i hög grad bebyggt område. Endast på ett fåtal platser finns stora obrutna skogs- eller åkerarealer utan bebyggelse och vägar.

Vägarna förbinder kyrkbyarna och övrig bebyggelse i ett småskaligt mönster inom slätten.

Motorvägen E4 genomkorsar landskapet och ger i vissa avsnitt långa och vida siktlinjer för resenären.



Foto över slätten vid gränsen mot Mjölby kommun

Landskapets upplevelsevärden

Landskapets huvudsakliga karaktär ges av topografin med dess små förändringar i höjd samt dess vida siktlinjer. Inom landskapet har man ofta samtidig utsikt i flera olika riktningar. Dominansen i landskapet ges inte av något särskilt markerat element utan mer av dess utbreddhet och horisontala verkan. Trots detta uppstår inte någon påträngande monoton, eftersom landskapet innehåller en stor variation av bebyggelse och vegetation.

Symbolbyggnaderna utgörs av kyrkorna, ekonomibygnaderna för jordbruket som silotorn, magasin och ladugårdar. Även byggnader av industrikaraktär för verksamheter som anknyter till jordbruket förekommer.

Landskapets orientering och riktningar förekommer i både väster till öster (i dess mellersta partier) och i norr och söder (i dess norra och södra delar). I andra partier saknas tydliga riktningar, där är det plana slättlandskapet mer tydligt.

Utkikspunkter förekommer vid t ex kyrkorna Flistad, Ledberg (Ledbergshögen) och Kaga, vilket indikerar de strategiska och överblickbara lägen som valdes för de äldre kultplatserna. Visuella stråk bildas mellan kyrkbyarna, utmed åarnas dalgångar samt mellan vissa mindre höjder och åsar i landskapet.

Landskapets känslighet för förändringar

De vida siktlinjerna innebär att anläggningar som vindkraftverk och master kommer att synas på mycket långt håll. Förekommande skogspartier och dalgångar kommer i någon mån att minska landskapets känslighet för dessa etableringar.

Känsligheten för ingrepp är inte lika överhängande om etablering av t ex master sker samlat i en tydlig och enkel form, vilken innebär samhörighet i landskapets riktning.

Känsligheten för ingrepp kvarstår dock i huvudsak inom hela landskapstypen.

6. Det kuperade jordbrukslandskapet



Landskapets grundformer och topografi

Landskapet präglas av sporadiskt uppstickande berg i dagen och grusåsar. Huvudkaraktären är ett småkuperat landskap.

Det grundläggande landskapet innan människans påverkan har varit skog, våtmarker och sjöar mellan nuvarande slättbygd och skogsbygd.

Landskapets kännetecken är dess omväxlande och småkuperade topografi och dess huvudsakliga nyttjande för jordbruk.

Landskapets avgränsningar mot omgivande landskap är inte tydliga och gränserna oklara och diffusa. Landskapet kan på sina håll vara relativt storskaligt med långa siktlinjer som påminner om slättlandskapet. I allmänhet består dock landskapet av mindre, lokalt avgränsade landskapsrum.

Landskapets innehåll

Det kuperade jordbrukslandskapet är ett av människan visuellt påverkat landskap, även om dess topografi i stort är opåverkad.

Människans uppodling av jorden samt successiva utdikning av sjöar och våtmarker har skapat förutsättningarna för nuvarande jordbruk.

Bosättning har sedan äldre tider skett på höjderna med grus material. Här finns fornlämningar i form av gravfält, boplatser och omfattande stensträngssystem.



Foto från östra delen av kommunen

Vegetation förekommer som solitärer eller dungar på åkerholmar, som dungar och planteringar kring bebyggelse och gårdscentra, som större skogspartier eller som solitärer, främst ekar, i ett haglandskap.

Kyrkor, kyrkbyar, byar och gårdsbildningar finns kvar av den äldre bebyggelsen. Senare har denna bebyggelse kompletterats med dels äldre utmarksbebyggelse, dels nyare bostadshus, enskilda eller i mindre grupper. Jordbrukets ekonomibyggnader utgör de visuellt mest dominerande byggnaderna i landskapet.

Landskapets upplevelsevärden

Karaktären ges av de relativt vida siktlinjerna med varierade småkuperade höjder och åsar.

Upplevelsen av slättlandskapet är stundtals mycket tydlig.

En småskalig omväxling kännetecknar landskapet. Landskapet blir aldrig enformigt, även om landskapet upprepar sig i många delar.

Landskapets riktningar varierar i de småskaliga åsarna, som har en dominerande riktning från norr till söder.

Symbolbyggnader är i första hand jordbrukets ekonomibyggnader. Bebyggelsen har dock från början formats i byar och kyrkbyar. Kyrkorna syns i några fall på långt håll i landskapet, även om omgivande kuperade landskap, bebyggelse och vegetation i form av dungar och skogspartier gör att de knappast dominerar landskapet.

Successivt har skiften och omfattande bebyggelse utanför byar och gårdar medfört att landskapet är ett i hög grad bebyggt område. Endast på ett fåtal platser finns stora obrutna skogs- eller åkerarealer utan bebyggelse och vägar.

De äldre vägarna följer topografin mycket tydligt. Motorvägen E4 passerar genom denna landskapstyp öster om Linköping inom ett relativt flackt parti.

Utkikspunkter förekommer ständigt i o m de mindre höjderna som upprepar sig i landskapet.

Visuella stråk förekommer främst inom de lokala landskapsrum som har bildats. Kring E4 och södra stambanan förekommer några partier där visuella stråk dominerar i riktning mellan väster och öster.

Landskapets känslighet för förändringar

I några förekommande partier, där slättkaraktären dominerar landskapet, råder hög känslighet mot visuella förändringar av landskapet.

Där de vida siktlinjerna inte förekommer är inte landskapet så känsligt för visuella ingrepp.

7. Jord- och skogsbrukslandskapet (Mellanbygden)



Landskapets grundformer och topografi

Det grundläggande landskapet före människans påverkan innehåller ett relativt stort inslag av bergformationer med överliggande förekommande grusavlagringar från istiden. Landskapet är relativt kuperat och innehåller sjöar i berggrundens sprickzoner, berg och åsar med huvudsakligen skog samt sedimentlager i dalgångarna med förutsättning för odling.

Landskapet har en stor variation med lokalt avgränsade landskapsrum med begränsade siktlinjer.

Skalan är mer småskalig jämfört med de andra landskapstyper som förekommer inom kommunen.

Landskapets innehåll

Området innehåller lämningar av tidiga bosättningar. Genom områdets topografi och jordmån har odlingen begränsats till partier som varit lämpliga för detta. I resten av landskapet har man bedrivit boskapsskötsel och skogsbruk. Skogsmark synes dominera över jordbruksmark.



Foto från mellanbygden norr om Roxen

Kyrkbyn Nykil är belägen vid övergången till det småkuperade jordbrukslandskapet och har utgjort den samlande orten. I modern tid har bostäder byggts vid Skeda udde samt i stor omfattning som spridda grupper eller enstaka hus i området.

Vägarna följer landskapets sprickbildningar och dalgångar, som ofta har en huvudinriktning norr-söder eller nordväst-sydöst.

Landskapets upplevelsevärden

Karaktären ges av det kuperade skogsklädda landskapet med inslag av odlade dalgångar. Det relativt storskaliga skogslandskapet har begränsade siktlinjer, medan de uppodlade delarna har relativt vida siktlinjer. Dominansen i landskapet är skog på höjder och sluttningar samt de förekommande öppna och uppodlade dalgångarna.

Landskapets riktningar varierar men har en dominerande riktning från norr till söder eller från nordväst till sydöst. Sprickdalar i berggrunden förstärker detta.

Symbolbyggnader är i första hand jordbrukets ekonomibygnader och modern bostadsbebyggelse. Landskapet är i vissa delar relativt tätt bebyggt med bostadshus.

De äldre vägarna följer topografin mycket tydligt i riktning norr-söder eller nordväst-sydöst. Utkikspunkter finns från höjder och högt belägna vägar.

Visuella stråk förekommer främst inom de lokala öppna landskapsrum som har bildats, ofta i riktning från norr till söder eller från nordväst till sydöst.

Människans påverkan på landskapet består av de uppodlade dalgångarna och ett rationellt skogsbruk, vilket visar sig bl a den monotona barrskogen.

Landskapets känslighet för förändringar

Det kuperade skogslandskapet med lokala öppna landskapsrum ger inte de vida siktlinjerna varför landskapet i allmänhet inte är så känsligt för visuella ingrepp såsom t ex master.

I några partier är slättkaraktären dock så framträdande att en relativt hög känslighet råder mot visuella förändringar i denna del av landskapet, såsom t ex master.

8. Skogslandskapet



Landskapets grundformer och topografi

Det grundläggande landskapet före människans påverkan innehåller dominerande inslag av bergformationer med sidolagrade grusavlagringar från istiden.

Landskapet är kuperat och innehåller sjöar i berggrundens sprickzoner, berg och åsar med huvudsakligen skog. Endast mindre delar i dalgångar eller släta partier är uppodlade.

Myr- och mossmarker förekommer ofta.

Landskapets topografi har en stor variation med lokalt avgränsade landskapsrum med begränsade siktlinjer. Skalan är relativt småskalig jämfört med de andra landskapstyper som förekommer inom kommunen.

Landskapets innehåll

P g a områdets varierade topografi och stora inslag av berg i dagen, har odlingen begränsats till små partier. Skogsbruk dominerar markanvändningen inom området.



Foto från skogsbygden norr om Roxen

Tätorten och kyrkbyn Ulrika utgör en samlande ort i den södra delen av detta landskap i kommunen. Bostadsbebyggelsen är gles och består av mindre gårdar, spridda enbostadshus samt fritidsbebyggelse.

Vägarna följer landskapets sprickbildningar och dalgångar, som ofta har en huvudinriktning norr-söder eller nordväst-sydöst.

Landskapets upplevelsevärden

Karaktären ges av det kuperade skogsklädda landskapet med inslag av sjöar, myrar, mossar, impediment samt inslag av mindre odlingar.

Den storskaliga skogskaraktär med varierade siktlinjer kännetecknar landskapet. Från vissa partier är utsikten vid och storslagen.

Dominansen utgörs av skog på höjder, sluttningar och dalgångar.

Landskapets riktningar varierar mellan norr-söder eller nordväst-sydöst. Sprickzoner i berggrunden med bl a sjöar förstärker detta.

Symbolbyggnader är sällsynt förekommande och kan utgöras av jordbrukets ekonomibygnader och modern bostadsbebyggelse. Landskapet är relativt glest bebyggt.

Utkikspunkter finns från höjder och högt belägna vägar.

Några dominerande visuella stråk förekommer inte, även om man kan finna samband mellan olika höjder inom landskapet.

Människans påverkan på landskapet består av det dominerande moderna skogsbruket, vägarna, samt de förekommande uppodlade dalgångarna.

Landskapets känslighet för förändringar

Denna landskapstyp är inte så känslig för visuella ingrepp, då bl a siktlinjerna inom det kuperade landskapet i allmänhet är relativt begränsade.

Placering av master bedöms kunna ske inom höjder i landskapet.

9. Ek- och sjölandskapet kring

Kinda kanal



Landskapets grundformer och topografi

Det grundläggande landskapet före människans påverkan har formats av istidens avsättningar av sediment kring Stångåns avrinningssystem. Jordgrunden utgörs ofta av lersediment närmast Stångån och i dalgångarna. På höjder förekommer mer allmänt morän och berg i dagen. Berg i dagen förekommer också relativt ofta vid sjöarna och vid Stångån.

Sjölandskapet och Stångån har en dominerande riktning från norr-söder eller nordväst-sydöst. Eklandskapet har etablerat sig inom de flacka hagmarkspartierna.

Landskapets innehåll

Eklandskapet är starkt förknippat med ett äldre kultur- och jordbrukslandskap.

Inom eklandskapet förekommer rikligt med fornlämningar, bl a i form av stensträngssystem. Nuvarande eklandskap används för jordbruk med bl a boskapsskötsel.

Under senare år har delar av eklandskapet planterats igen med bl a gran.

Ekens växtsätt i landskapet är spridda solitärer inom hagmark, samt där bete har upphört, en frodig undervegetation med stor artrikedom.

Vägarna i landskapet följer i allmänhet topografin och kan passera genom eller intill täta bestånd av ekar.

Landskapets upplevelsevärden

Eklandskapet är i förekommande fall storslaget med de mäktiga ekarna och andra ädellövträd. Eftersom ekbestånden inte förekommer homogent och allmänt inom ek- och sjölandskapet, kan man inte säga att förekomsten av ek i landskapet dominerar generellt. Dominansen är mer av lokal karaktär, omväxlande och ofta upprepad inom ett stort område, varför eklandskapet har myntats som begrepp i denna del.

Inom landskapstypen förekommer även inslag av sjöar, berg, granskog, bebyggelse mm.

Landskapets dominerande bebyggelse är herrgårdar och samhällen i sjönära lägen, jordbrukets ekonomibyggnader och anläggningar, samt spridd äldre och ny bostadsbebyggelse. Ett antal fritidshusområden finns inom landskapet i sjönära lägen.

Orienteringen i landskapet stöds av sjöarna och Stångåns dalgång. Kring dessa förekommer bestånd av ekskogar, ekhagar och solitära ekar som karaktärsinslag.

En sammanfattning av landskapstypens bevarandevärda karaktär ges av vattenytor med närliggande ekbestånd i öppen hagmark, där visuella samband ofta förekommer mellan vatten och träd. Inslag av äldre odlings- och bebyggelsekultur är stundtals stort.

Symbolbyggnader är i första hand äldre kulturbyggnader som herrgårdar, andra äldre byggnader, dess ekonomibyggnader, samt förekommande kyrkor.

Visuella stråk förekommer mellan de större gårdarna, över och utmed sjöarna och Stångån, samt i närmiljön från höjder över dalgångar. Utkikspunkter förekommer inom landskapet från förekommande höga berg, men även från lägre kullar i den flackare och mer öppna terrängen.

Landskapets känslighet för förändringar

Landskapet har i sina karaktärsdominerade delar en hög känslighet för andra visuella inslag, som t ex master. Dock förekommer lokala partier i detta landskap som inte domineras av vare sig sjöar eller ekbestånd, varför det kan finnas lägen för i första hand master som inte påverkar landskapet så negativt att inte en etablering kan ske. Master placerade i själva eklandskapet eller i visuell kontakt med sjöarna och Stångån kan påverka landskapet negativt.