



# Masteplan Haderslev Kommune



Haderslev



Indledning	4
Formål	4
1. Lovgrundlaget	5
2. Kommunens sagsbehandling	5
3. Netplanlægning	9
4. Placering og udformning af master og antenner	11
5. Det digitale kortgrundlag	15
6. Principper for opstilling af master og antenner	16
Bilag 1 - Lovgivning	20
Bilag 2 - Mobile kommunikationssystemer	23
Bilag 3 - Det digitale kort	25
Bilag 4 - Mobiltelefoni og sundhed	28
Bilag 5 - Kommuneplan 2013 - relevante retningslinier	29

## Indledning

Udviklingen indenfor mobiltelefoni og mobilteknologi har i de senere år, medført et stigende behov for at opsætte telemaster i et mere og mere fintmasket net. Et tættere net medfører at der skal opstilles flere antennesystemer som vil være placeret tættere på hinanden.

Haderslev Kommune ønsker i denne sammenhæng, at behandling af ansøgninger om opstilling af master kan ske effektivt og ud fra et ensartet og helhedsorienteret administrationsgrundlag. Kommunen har derfor besluttet, at der skal udarbejdes en masteplan der indeholder principper for opstilling af nye telemaster og antennesystemer til radiokommunikation. Masteplanens realisering er samtidig en opfølgning på et delmål inden for det emne i Kommuneplan 2013, der omhandler tekniske anlæg i kommunen.

Princippet vil indgå i administrationens vurdering af alle antenner og master til erhvervsmæssig eller privat brug, der søges opstillet eller udskiftet efter masteplanens ikrafttræden den 6. juni 2011

I forbindelse med masteplanens tilblivelse er der på baggrund af eksisterende registreringer udviklet et digitalt kortgrundlag, der indeholder en overordnet områdeinddeling for opstilling af master i Haderslev Kommune. Kortet kan anvendes af alle med interesse i emnet. Ud fra kortets oplysninger vil man bl.a. umiddelbart kunne danne sig et indtryk af, hvor i kommunen det kan være forholdsvis problemfrit, at opstille master – og hvor der skal tages særlige hensyn, før der kan forventes en tilladelse.

Masteplanen sætter yderligere fokus på kommunens sagsbehandling og den fysiske udformning af master og antenner.

*Denne udgave af masteplanen er senest blevet ajourført i december 2015. Det er primært sket i forhold til at indarbejde Kommuneplan 2013's retningslinjer.*

### Læsevejledning

De konkrete principper for opstilling af nye telemaster og antennesystemer til radiokommunikation er omtalt i kapitel 6.

Kapitel 1-5 beskriver baggrunden for principperne.

I bilagene er omtalen af emnerne i kapitel 1-5 uddybet.

Masteplanen og det til planen hørende digitale kort kan ses på Haderslev Kommunes hjemmeside [www.haderslev.dk](http://www.haderslev.dk)

## Formål

Masteplanen skal være kommunens administrative grundlag for behandling af ansøgninger om opsætning af master eller antennesystemer. Det gælder både i forhold til nye og udbygning af eksisterende systemer.

Masteplanen skal i denne sammenhæng også sikre, at nye master generelt opstilles så hensigtsmæssig som mulig, og at der ikke opstilles flere master end højst nødvendigt. Planen skal samtidig være et værktøj, der sikrer en ensartet sagsbehandling og bedre muligheder for at vejlede teleselskaberne på et tidligt tidspunkt i processen.

For teleindustrien skal masteplanen kunne indgå som et hjælperedskab i deres vurdering af mulige fremtidige placeringer for opsætning af master og antennesystemer.

Kommunens borgere skal med masteplanen få mulighed for at få indblik i, hvor i kommunen og med hvilke forudsætninger der kan søges om opstilling af master og antennesystemer.

En overordnet indfaldsvinkel i kommunens sagsbehandling er, at master og antenner ikke må vække for megen opmærksomhed i såvel byrummene som i det åbne land. Det betyder, at der skal tages hensyn til byområdernes arkitektoniske karakteristika og de landskabelige værdier i det åbne land.

Endvidere skal den enkelte antennes og masts placering og udformning ses i sammenhæng med de umiddelbare omgivelser.



## 1. Lovgrundlaget

Når Haderslev Kommune behandler sager om opsætning af master eller antennesystemer, er der flere lovgivningsområder, der er relevante. Disse er især: byggelovgivningen, planlovgivning, mastelovgivning og naturbeskyttelseslovgivningen. Lovene kan ses på [www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)

Lovgivningsområderne er mere uddybende beskrevet i bilaget til masteplanen.

### Byggelovgivningen

Master og antennesystemer er bebyggelse i lovens forstand. Derfor er de omfattet af byggelovgivningen, som handler om ny bebyggelse, om ombygninger og om visse forandringer og ændringer i benyttelsen af en bebyggelse.

Det betyder, at opstilling af en mast med et antennesystem eller opsætning af et nyt antennesystem på en eksisterende mast eller bygning, er omfattet af denne lovgivning og dermed kræver byggetilladelse. Det samme er tilfældet, hvis man ønsker at forhøje en eksisterende mast.

### Planlovgivningen

Planloven indeholder bestemmelser, der skal sikre, at master og antennesystemer indpasses i omgivelserne med størst mulig hensyntagen til især værdifulde bebyggelser, bymiljøer, landskaber og til naboer.

Master og antennesystemer betragtes normalt ikke som et større byggearbejde, der forudsætter udarbejdelse af en lokalplan, men kommunalbestyrelsen har altid ret til at tilvejebringe en lokalplan, når det er planlægningsmæssigt begrundet.

Placeringen af nye antenner og master, herunder væsentlige ændringer af eksisterende anlæg udenfor byzoneområder, kræver en landzonetilladelse, medmindre området er omfattet af en lokalplan, der fastsætter andet.

### Mastelovgivningen

Loven handler dels om fælles udnyttelse af master til radiokommunikationsformål dels om adgang til at sætte antennesystemer op på egnede bygninger og på master, der ikke i forvejen bruges til radiokommunikationsformål. Med "egnede bygninger" menes bygninger, hvor ydervægge eller tag er hævet mere end 8,5 meter over terræn.

Masteloven slår blandt andet fast, at ejere af master til radiokommunikationsformål har pligt til at imødekomme alle anmodninger om fælles udnyttelse af den pågældende mast fra andre, der er tildelt radiofrekvenser, og som har behov for at sætte antennesystemer op.

## Naturbeskyttelseslovgivningen

Naturbeskyttelsesloven indeholder bestemmelser der bl.a. skal beskytte naturen og de landskabelige værdier.

## 2. Kommunens sagsbehandling

Master og antenner af enhver art, herunder nyopførelser og ændringer kræver tilladelse fra kommunen. Enhver ansøgning er underlagt en konkret vurdering.

Det gælder i alle tilfælde, hvor byggearbejdet ikke er undtaget fra kravet jfr. afsnittet i byggeloven som bl.a. omhandler byggearbejder, der skal anmeldes og byggearbejder, der kan opføres uden byggetilladelse og anmeldelse. Der henvises til BR10, kap. 1.3.4.

Kommunen meddeler en tilladelse til en mast og det antal mulige antenner, der kan placeres på masten, uagtet at man på ansøgningstidspunktet kun ønsker et få antal antenner opsat.

Sagsgangen er forskellig afhængig af zoneforhold (landzone, byzone og sommerhusområde):

- Opsætning af nye master i landzone kræver landzonetilladelse og byggetilladelse (Plan og Ejendomsudvikling / Teknik og Miljø).
- Opsætning af nye master i byzoner og sommerhusområder kræver byggetilladelse (Teknik og Miljø).

Byggetilladelsen til opsætning af masten bortfalder, hvis opsætningen af masten ikke er påbegyndt et år fra tilladelsens dato. Byggetilladelsen til at opsætte de tilladte antenner på masten bortfalder dog ikke, selvom de planlagte antenner ønskes opsat mere end et år efter masten er opstillet.

Ved evt. nedtagning af master skal både mast og fundament fjernes i henhold til gældende regler. Kravet skal tinglyses inden ibrugtagning, og tinglysningen og omkostninger forbundet hermed afholdes af bygherre. Der henvises til Byggelovens kapitel 5, § 27.

Kommunen kan meddele dispensation fra bestemmelser i byggeloven og de i medfør af loven fastsatte bestemmelser, når det skønnes foreneligt med de hensyn, som ligger til grund for de pågældende bestemmelser. En dispensationsansøgning vil blive konkret og individuelt vurderet.

Der kan dispenseres fra lokalplaner, såfremt det ikke strider mod lokalplanens formål.

## Landzone

I landzone kræver masten en landzonetilladelse i henhold til Planloven, inden den kan byggesagsbehandles. Byggesagsbehandlingen kan først finde sted efter klagefristens udløb på landzonetilladelsen. Såfremt der er indsendt klage til Natur- og Miljøklagenævnet, skal der foreligge en afgørelse herfra forinden byggesagsbehandling.

Før den konkrete ansøgning indsendes, er det en god ide at tage en dialog med Haderslev Kommune om placering og udformning af masteprojektet.

Landzoneansøgningen gennemgås med henblik på at afdække mulige konflikter i forhold til bl.a. kommuneplanens retningslinier, miljø, byggelinier, landskab, eksisterende strukturer og områdets dækningsgrad. Når den ansøgte site (mastens/antennens placering) er accepteret sendes landzoneansøgningen ud i nabohearing sammen med relevante tegningsbilag og visualiseringer.

Ved landzoneansøgning til nye master foretages naboorientering/høring i henhold til Planlovens § 35 stk. 4, hvilket betyder mindst 14 dages høringsperiode.

Eventuelle indsigelser eller kommentarer vurderes, hvorefter der træffes administrativ afgørelse i sagen.

Landzonetilladelsen offentliggøres i den lokale ugeavis (p.t. Lokalavisen Budstikken) i lige uger. Ansøger, ejer og parter får direkte besked.

Efter offentliggørelsen er der en 4 ugers klagefrist til Natur- og Miljøklagenævnet.

Vilkåret i landzonetilladelsen, om at master og fundament skal fjernes senest 1 år efter at de ikke længere er i brug, tinglyses på ejendommen inden ibrugtagning. Tinglysning og udgifter forbundet hermed afholdes af mastens ejer. Kopi af det tinglyste dokument skal fremsendes til kommunen.

Landzonetilladelsen er ikke en byggetilladelse, denne skal søges særskilt ved Plan.

## Byzone/sommerhusområder

Ved ansøgning om nye master foretages naboorientering og/eller partshøring i henhold til byggebyloven.

Inden der kan gives byggetilladelse og ved anmeldelser skal kommunen undersøge, om projektet er i strid med bestemmelser i en række andre love, bl.a. Planloven, Naturbeskyttelsesloven og Bygningsfredningsloven, eller kommuneplanens retningslinier. I den forbindelse skal det vurderes, om naboer og andre med interesse i sagen skal høres, inden der kan tages stilling til ansøgningen.

Ansøgninger vedrørende master og antenner behandles som andre byggesager, og arbejder skal færdigmeldes. Større arbejder må ikke tages i brug, før kommunen har givet ibrugtagningstilladelse.

En byggetilladelse/anmeldelse er gyldig i et år. Det vil sige, at byggeriet skal være startet, inden der er gået et år fra udstedelsen – ellers bortfalder tilladelsen.

Betingelsen i byggetilladelsen, om at master og fundament skal fjernes senest 1 år efter, at de ikke længere er i brug, tinglyses på ejendommen inden ibrugtagning. Tinglysningen og omkostningerne forbundet hermed afholdes af mastens ejer. Kopi af det tinglyste dokument skal fremsendes til kommunen.

## Krav til ansøgningsmateriale

Der skal fremsendes det nødvendige materiale til ansøgningen, jfr. gældende bygningsreglement, herunder:

- Relevant tegningsmateriale i 2 eksemplarer
- Opstalt visende masten inkl. antenner eller antenners placering på skorsten/bygning
- Situationsplan i fast målestoksforhold visende mastplacering samt eksisterende bygninger på matriklen eller visende den skorsten/bygning hvor antennen opsættes. Teknikkabiner skal indtegnes, inkl. disses afstand til skel og vej. Desuden angives nordpil, indkørsel og eventuelle byggelinier
- Visualisering af masten inkl. realistisk antennebestykning eller visualisering af skorsten/bygning med antenner. Ved masteløsninger skal der fremsendes visualiseringer set fra flere retninger og afstande, efter aftale med sagsbehandleren
- Beskrivelse af evt. indfarvning af antenner og evt. master
- Beskrivelse af teknikhytte(r), herunder tegning visende areal, højde og beklædning
- Beskrivelse af mulige fremtidige antennekonstruktioner som senere kan opsættes på masten. Beskrivelsen skal omfatte antennernes antal og placering på masten og links, f.eks. i form af datablade med tydelig angivelse af størrelser
- Der stilles i byggetilladelsen krav om statiske beregninger af mast inkl. fundament eller eftervisning af at skorsten/bygning har tilstrækkelig bæreevne til ekstrabelastning fra antenner og kabler
- Tegning af fastgørelsesbeslag ved antenner på skorsten/bygning
- Fuldmagt fra ejer af grund og teleselskab såfremt der benyttes konsulent
- Og enhver oplysning der ellers har betydning for sagsbehandlingen, f.eks. tinglysninger eller servitutter på ejendommen
- Eventuelle dispensationsansøgninger
- Redegørelse for alternative placeringer (master)

Herudover ønsker Haderslev Kommune, at der i ansøgningen indgår et materiale, der dokumenterer nødvendigheden af den ansøgte mastehøjde. Denne dokumentation er nødvendig ud fra kommunens ønske om at mastehøjden skal være afstemt i forhold til de nærmeste bygningers/omgivelser højde (der henvises til pkt. 10 under generelle principper).

### Sagsbehandlingstid i landzone

Intentionen er at sagsbehandlingstiden er 6-8 uger. Hertil skal fortsat lægges 4 uger til klagefrist ogannoncering.

Sagsbehandlingstiden kan også forlænges på grund af sagens kompleksitet. Et fyldestgørende ansøgningsmateriale vil fremme sagsbehandlingen.

Umiddelbart efter klagefristens udløb vil sagen kunne byggesagsbehandles, såfremt der ikke er indkommet klager til Natur- og Miljøklagenævnet, og såfremt der ikke mangler materiale.

### Sagsbehandlingstid i byzone/sommerhusområde

Normalt ligger sagsbehandlingstiden mellem 4 og 8 uger. Kræver sagen yderligere tilladelser f.eks. dispensationer, skal disse først behandles og meddeles, og skal de tilmed søges hos andre myndigheder, forøges sagsbehandlingstiden yderligere. Sagsbehandlingstiden kan også forlænges på grund af sagens kompleksitet.

Et fyldestgørende ansøgningsmateriale vil fremme sagsbehandlingstiden.

### Indikation af sagsbehandlingstid ud fra det digitale kort

Haderslev Kommune har udarbejdet et digitalt kortgrundlag, der zoneopdeler hele kommunen i forhold til potentielle fremtidige mastepositioner (se nærmere herom i planens afsnit 5). Ud fra den foretagne zoneopdeling kan man få et første overordnet indtryk af, om en konkret ønsket lokalitet af en ny mast vil medføre en mere kompleks sagsbehandling og dermed længere sagsbehandlingstid, eller evt. afslag.

### Klagemulighed

Man kan klage over de afgørelser, som kommunen eller en anden myndighed træffer, hvis man er part i sagen, har en retlig eller væsentlig individuel interesse i sagens udfald. Landsdækkende foreninger, der har varetægelse af miljø- og naturbeskyttelse som hovedformål, er også i nogle tilfælde klageberettigede.

For de afgørelser, der træffes efter Planloven og Naturbeskyttelsesloven, er klageinstansen Natur- og Miljøklagenævnet. For de afgørelser, der træffes efter Byggeloven, er klageinstansen Statsforvaltningen.

Man kan klage over de såkaldt retlige spørgsmål jfr. byggelovens § 23. Det vil sige, at man f.eks. kan klage, hvis man mener, at kommunen har fejlførtolket loven eller gældende bestemmelser, eller ikke har overholdt de gældende procedure- og kompetence-regler. I forhold til Planlovens § 58 kan man tillige klage over afgørelser om landzonetilladelse og ekspropriation.

Klager i henhold til byggeloven sendes til:

Statsforvaltningen Syddanmark  
Storetorv 10  
6200 Aabenraa

Natur- og Miljøklagenævnet (pr.1.1.16)  
Rentemestervej 8  
2400 København NV

Klagefrist:

Klage skal være indgivet inden 4 uger efter den dag, man modtager afgørelsen, som man ønsker at klage over.

Der gøres opmærksom på, at klage over et af kommunen meddelt påbud ikke fritager en for at efterkomme dette, medmindre Statsforvaltningen bestemmer, at klagen skal have opsættende virkning.

Domstolsprøvelse:

Klager efter byggeloven.

Hvis man ønsker kommunens eller klagemyndighedens afgørelse prøvet ved domstolene, skal du anlægge sag inden 6 måneder efter den dag, beslutningen er meddelt dig, jfr. byggelovens § 25.

Klager efter planloven og naturbeskyttelsesloven  
Hvis du ønsker kommunens eller klagemyndighedens afgørelse prøvet ved domstolene, skal du anlægge sag inden 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt. For afgørelser, der er offentlig bekendtgjort, regnes søgsmålsfristen fra bekendtgørelsen, jfr. § 62 i Lov om planlægning.

### Ulovligt byggeri

Et byggeri er ulovligt, hvis det ikke opfylder de krav, der er fastsat i byggeloven eller bygningsreglementerne, medmindre der er indhentet dispensation. Det er ejerens ansvar, at byggelovgivningens krav bliver overholdt. Et byggeri er således også ulovligt, hvis der ikke er givet tilladelse til et byggeri, der kræver tilladelse, eller hvis et anmeldelsespligtigt byggeri ikke er anmeldt.

Er manglerne ved et byggeri så store, at dette er til fare for beboerne eller andre, kan kommunen forlange, at forholdene straks bliver ændret.

## Energistyrelsen kan høres

Energistyrelsen kan høres, såfremt kommunen påtænker at fastsætte vilkår om mastens dimensionering. Som udgangspunkt kan sådanne vilkår dog fastsættes uden, at styrelsen skal høres, når det via Energistyrelsens mastedatabase er konstateret, om andre teleselskaber har planer om opsætning af master og/eller antenner i det pågældende område. Hvis der er planer om andre master og/eller antenner i området, skal der kunne stilles krav til dimensioneringen, så en fælles udnyttelse kan finde sted. Hvis der er tale om en eksisterende mast over 100 m, kan Energistyrelsen også høres – for at sikre en evt. fremtidig anvendelse af masten til radio- eller tv formål. Udgangspunktet er igen, at kommunen kan træffe afgørelse ud fra konkrete oplysninger i mastedatabasen eller andre særlige vilkår.

## Energistyrelsen kan rådgive

Energistyrelsen rådgiver og vejleder om generelle frekvens- og radiotekniske spørgsmål. Derudover giver styrelsen tilladelse til, at der i konkrete sager om fælles udnyttelse af master m.m. iværksættes ekspropriation.

### Radioteknisk udtalelse

Hvis det bestrides, at det er radioteknisk muligt, at sætte et antennesystem op, kan kommunen bede Energistyrelsen om en udtalelse. Energistyrelsen kan med sin telefaglige viden efterprøve den foreliggende dokumentation og eventuelle påstande om alternative placeringers virkning i forhold til den ønskede dækning i overensstemmelse med den sædvanlige radiotekniske praksis. Styrelsen kan dog ikke foretage en vurdering af, hvordan man opnår den optimale placering af en mast eller antenne i et specifikt geografisk område.

Hvis en udtalelse fra Energistyrelsen godtgør, at det ikke er teknisk muligt at opsætte antennesystemer, er kommunen bundet af udtalelsen.





### 3. Netplanlægning

I et radiokommunikationssystem foregår kommunikationen typisk mellem en terminal (mobiltelefon) og en basisstation. En basisstation består af et antennesystem, der er placeret på fx en mast eller på en bygning. Antennesystemet er tilsluttet selve senderen/modtageren, som normalt er placeret på jorden. Det område, hvor et antennesystem kan kommunikere med en terminal (mobiltelefon), kaldes for et dækningsområde eller en celle.

I forbindelse med ansøgninger om antenne- eller mastepositioner indgår en række tekniske overvejelser. Det er ikke altid nødvendigt at opstille nye master, da udbyderen af et trådløst netværk måske kan anvende såvel en allerede eksisterende mast som en eksisterende høj bygning til antennesystemerne.

Den antenne- eller masteposition, der typisk ansøges om er efter ansøgerens beregninger af dækningsområde m.m. den position, der bedst understøtter ansøgerens aktuelle netplanlægning.

Udbygning af trådløse kommunikationssystemer er en dynamisk proces, hvor det ofte er hensigtsmæssigt, at der i planlægningsfasen åbnes mulighed for, at basisstationen senere kan udvides eller ændres med andre antennesystemer.

Generelt kan nedenstående anføres om kommunikationssystemerne, der også er nærmere beskrevet i bilag 2.

#### GSM900 og GSM 1800 (2G)

De 2G systemer der er givet licens til i dag, er alle udbygget i et sådant omfang, at de antennepositioner, der forventes søgt om fremover, enten er for at udvide kapaciteten eller for at skabe dækning i de mindre områder, hvor dækningsgraden kan være utilstrækkelig. Behovet for øget kapacitet i et mobilnet kan eksempelvis forårsages af at der etableres et nyt boligområde, eller at et eksisterende boligområde fortættes.

Der er forskel på hvor mange master eller antennesystemer der er behov for i de to frekvensbånd, idet der generelt set gælder, at jo højere sendefrekvens er, jo kortere rækker senderne. I tætbyggede områder er det imidlertid ikke dækningen, der styrer antallet af nødvendige stationer, men derimod kapacitetsbehov, skyggeeffekter fra bygninger m.m. og interferensproblemer (dvs. to samtaler forstyrrer hinanden).

#### UMTS (3G)

I 3G-systemet skal man – udover dækningsønsker – i endnu højere grad end i 2G også tage højde for den

forventede trafikbelastning i et område. Den fysiske placering af basisstationerne og dermed master og antennesystemer samt justering af antenner og system er også yderst vigtig på grund af den teknologi, der anvendes i 3G. Den stiller strenge krav til de indbyrdes placeringer og tætheden imellem antennepositionerne meget større end i 2G-systemerne. Det kan forventes, at selskaberne vil udbygge mere som behovet vokser.

I en teletrafikmæssigt hårdt belastet UMTS-radiocelle er den geografiske udstrækning af radiocellen mindre, end når den kun har lille trafikbelastning. I takt med at stadig flere brugere vil anvende UMTS-mobiltelefoner i de kommende år, stiger behovet for nye radioceller, dvs. øget celletæthed, der hvor brugerne bor, arbejder og færdes.

#### GSMR

Banedanmark er i øjeblikket i fuld gang med at forberede de første spadestik til GSMR-projektet, et nyt digitalt radiokommunikationssystem, der skal erstatte de gamle udlevede analoge togradiosystemer. Det nye radiosystem er baseret på GSMR-teknologi, som man bruger i resten af Europa.

GSMR-projektet er samtidig en vigtig forudsætning for Banedanmarks landsdækkende udskiftning af signalsystemerne, hvor fremtidens signalsystem, ERTMS, benytter GSMR-radio til datakommunikation mellem tog og sikringsanlæg.

GSMR systemet er ét samlet radionetværk og radiomasterne skal derfor stå med faste intervaller langs jernbanen for at sikre, at radiodækningen er tilstrækkelig. Banedanmark kommer til at genbruge ca. 160 af sine nuværende radiomaster, men planlægger også at etablere GSM-R udstyr i omkring 60 eksisterende mobiloperatørmaster, skorstene med videre. Endelig er det nødvendigt at etablere knap 80 nye radiomaster for at sikre en tilstrækkelig dækning.

GSMR-projektet er delt i to dele. Den første del, som er i gang nu, skal få det nye GSMR-togradiosystem op at køre så hurtigt som muligt, men dækker også Signalprogrammets såkaldte teststrækninger, hvor det nye signalsystem bliver udrullet og testet først. Anden del af projektet går i gang i 2015, og her udbygges GSM-R-projektet rettet mod at understøtte radiodækningen til Signalprogrammet, som en del af ERTMS standarden for togkontrolsystemer.

Den første del af GSM-R, der sikrer togradioerne, bliver taget i brug i 2013. Det nye signalsystem er færdigt i hele landet i 2021, men i 2017 bliver det rullet ud på den første strækning.

## Mastedatabase

Energistyrelsen udarbejder og vedligeholder en samlet database over fremtidige radiodækningsplaner – mastedatabasen.

Oversigten på databasen rækker minimum 2 år frem og indeholder fremtidige radiodækningsplaner for indehavere af tilladelser til offentlige mobilkommunikationsnet og indehavere af tilladelser til landsdækkende radio eller tv-virksomhed via det jordbaserede sendenet.

Udover tilladelsesindehavernes radiodækningsplaner indeholder oversigten oplysninger om eventuelle ejerreservationer af pladser til fremtidig brug på bestående master til radiokommunikationsformål.

Databasen er etableret for at sikre, at kommunerne kan indhente udtalelser fra Energistyrelsen, fx om hvorvidt der i et område er indehavere af radiofrekvenser, der har tilkendegivet ønske om opstilling af master. Herudfra kan kommunen fastsætte vilkår om den samlede dimensionering af en ny mulig mast med henblik på at gøre efterfølgende fælles udnyttelse muligt.

Mastedatabasen skaber også mulighed for, at man kan få oplysninger om, hvor der er placeret og vil blive placeret antenner.

Via mastedatabasen kan alle interesserede få oplysning om:

- hvor eksisterende antenner er placeret,
- det område, hvor der påtænkes placeret nye antenner,
- den tjenesteydelse og teknologi antennen anvendes til,
- hvem der ejer den enkelte antenne.

Oplysningerne om eksisterende antennepositioner og fremtidige radiodækningsplaner er offentlig tilgængelige på [www.mastedatabasen.dk](http://www.mastedatabasen.dk)

I det digitale kort er der vist et udtræk fra 2010 af mastedatabasen. Det er intentionen, at integrere et direkte link i kortet.

## Det forventede behov for opsætning og udvidelse af antennesystemer i Haderslev Kommune

I løbet af 2014 og 2015 har kommunen behandlet gennemsnitlig 7 mastesager og 10 antennesager pr. år. I 2015 ses en faldende tendens, idet der her er behandlet 6 mastesager og 4 antennesager.

Behovet for opsætning og udvidelse af antennesystemer i Haderslev Kommune forventes dog at blive stigende igen, bla. på baggrund af følgende forhold:

- Der vil løbende blive behov for kapacitetsudvidelse af de eksisterende systemer pga. af den stigende

mængde data der skal transmitteres.

- Mange af de nuværende antennesystemer kan allerede være fuldt udnyttet.
- Mulige nye operatører kan få brug for at opsætte egne antennesystemer.
- Udvikling af ny teknologi, fx LTE (4G) der forudsætter højere frekvensbånd end der anvendes i dag. Generelt kan man sige, at højere frekvensbånd reducerer antennesystemets dækningsområde.

Telekommunikationsindustrien i Danmark (TI) har følgende konklusion i et notat fra marts 2009 om "Antal byggeansøgninger for antenner og master pt. og i fremtiden":

"Hver nyplacering af antenner og master kræver byggesagsbehandling i den berørte kommune. Det kan forudsiges, at kommunerne fortsat kan forvente en stor og kontinuerlig strøm af ansøgninger til behandling over 2 års horisont. Man må udover denne horisont forvente en lignende fortsættelse, hvilket stiller krav til kommunernes permanente byggesagskapacitet. En hurtig og korrekt byggesagsbehandling er en forudsætning for etablering og tilpasning af det mobile- og trådløse samfund, ligesom unødige forsinkelser er til skade for borgernes muligheder, sikkerhed og beskæftigelsen".

Haderslev Kommune forventer at behovet for nye master i det åbne land i de kommende år vil blive svagt stigende. Der forventes en mere markant stigning for de områder i det åbne land, der ligger i nærheden af betydelige trafikveje.

I forbindelse med Banedanmarks GSMR projekt indgår 3 mastepositioner i hhv. Vojens, Over Jerstal og Sommersted. De to førstnævnte er af Banedanmark udpeget som "uproblematisk" mastepositioner, mens mastepositionen i Sommersted er udpeget som "vanskelig".

Der henvises til følgende links:

Mastedatabasen (Energistyrelsen): <http://www.mastedatabasen.dk/VisKort/PageMap.aspx>

Telekommunikationsindustrien i Danmark (TI) - notat om antal byggeansøgninger og master., marts 2009: <http://www.teleindustrien.dk/Billeder/Master/Mastrogantennrifremtiden-marts2009.pdf>

Telekommunikationsindustrien i Danmark (TI) – notat om mobiloperatørernes plangrundlag for udbygning og tilpasning af mobilnettene [http://www.teleindustrien.dk/billeder/antenn/PlangrundlagetformobilnetiDanmark\(TI\)jan2007.pdf](http://www.teleindustrien.dk/billeder/antenn/PlangrundlagetformobilnetiDanmark(TI)jan2007.pdf)

## 4. Placering og udformning af master og antenner

Antenner og master skal som udgangspunkt søges placeret ud fra visuelle og tekniske hensyn.

Teleoperatøren skal sikre et stabilt radiobølgenet, der giver den bedst mulige dækningsgrad. Det stiller krav til den indbyrdes placering af antennepositioner, der alt afhængig af teknologi har forskellige krav til tæthed og placeringshøjder af sende- og modtagerantennerne.

Haderslev Kommune lægger stor vægt på de visuelle forhold i forbindelse med placeringen af antenner og master. Det skal ses ud fra et ønske om at beskytte de landskabelige, kulturhistoriske og arkitektoniske værdier og ikke mindst for at undgå placeringer i tæt bebyggede områder.

Det vil dog ikke i alle tilfælde kunne undgås, at master og antenner skal placeres i de nævnte områder. Derfor ønskes løsninger, der indpasses omgivelserne, så de syner mindst muligt.

### Sende- og modtageudstyr

En position for sende- og modtageudstyr omfatter i princippet 2 dele:

- Sende- og modtageudstyr (antenner)
- Teknikrum til teknik der kan bearbejde de signaler (data) der sendes og modtages

Antenner skal helst placeres højt for at opnå størst mulig rækkevidde. Antenner kan opsættes i master specielt beregnet til netop dette formål. I bymæssig bebyggelse kan det være en fordel at placere antenner på eksisterende bygningsdele. Dette for at reducere anlægsudgifterne til en position, men også for at "indpasse" antennerne. Ved at placere antenner på f.eks. en eksisterende skorsten, eller på et eksisterende hustag, får man den moderne teknik til at "falde i et" med arkitekturen i byen.

Teknikrum og antenner skal helst placeres så tæt på hinanden som muligt. I sammenhæng med en mast vil der oftest være en kabine til teknik. Teknik i sammenhæng med antenner opsat på eksisterende bygningsdele søges oftest placeret et sted i den pågældende bygning. Hvis dette ikke er muligt, f.eks. på grund af manglende plads, kan der blive behov for at etablere et teknikrum ved siden af den pågældende bygning.

Nedenfor beskrives og visualiseres dele der kan indgå i en position.

### Gittermast

En gittermast består af hjørneben som holdes sammen og forstærkes af påsvejsede eller fastboltede tværstænger. Det er de mange tværstænger, der giver masten et "gitterudseende".

Gittermaster produceres i mange forskellige størrelser. Jo større masten er, des større bæreevne har den. Der kan placeres mange antenner på en mast med stor bæreevne.

Gittermaster er billigere at fremstille end f.eks. rørmaster. Gittermaster benyttes ofte i sammenhæng med positioner, hvor mastens udseende ikke har stor indflydelse på landskabet.



Billede: Gittermast med teknikkabine



Billede: Gittermast med flere antenner



Billede: Rørmast på p-plads

## Rørmast

Er som ordet beskriver en mast udformet som et rør. Rørmaster vælges til positioner, hvor der stilles krav til positionens landskabelige eller arkitektoniske udtryk. Rørmaster kan bearbejdes kunstnerisk og gives et individuelt udseende, der spiller sammen med omgivelserne.

Den afgørende faktor for rørmasters udbredelse er de omkostninger, der er forbundet med den kunstneriske bearbejdning, og den efterfølgende individuelle produktion.

Haderslev Kommune ønsker generelt, at nye master der søges placeret i byområder skal være udformet som rørmaster (der henvises til afsnit 6, generelle principper, pkt.7).



Billede: Mindre rørmast på p-plads

## Antenner på eksisterende bygningsdele

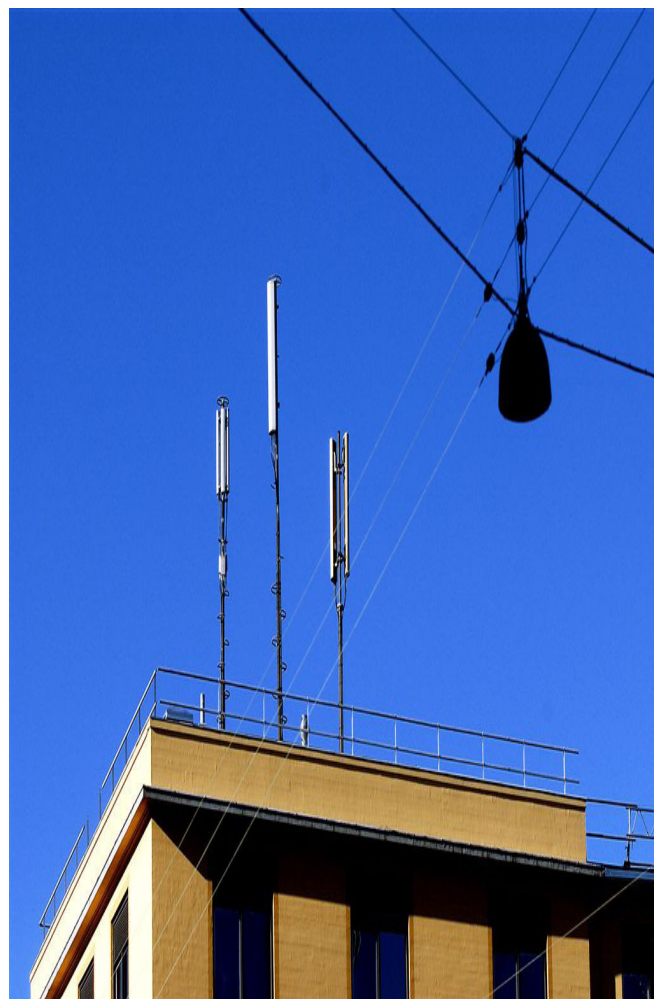
I bymiljøer findes der ofte bygninger i flere etager og anden højere bebyggelse. Det kan være etageejendomme, kirker, erhvervsbyggeri, skorstene m.v. Disse bygninger er oplagte muligheder for placering af antenner.

Fordelene ved placering af antenner på eksisterende bygningsdele er, at det er billigt, og at antennerne "falder i et" med omgivelserne.

Ulemperne er, at det kan være vanskeligt at finde plads til teknikrum i eksisterende bebyggelse, da disse ikke er indrettet til dette formål.



Billede: Antenner på skorsten



Billede: Antenner på hustag

## Kamuflerede positioner

Der indføres løbende nye kommunikationssystemer senest UTMS – og brugerne stiller større krav til datatransmissionshastigheden. Dette har som konsekvens, at der opsættes flere positioner, med mindre afstand til hinanden.

Såfremt man ikke ønsker f.eks. bymiljøerne overdænget af synligt antenneudstyr m.v., er der mulighed for at kamuflere maste -og antenneudstyr. I princippet er det kun fantasien, der sætter grænser for udformningen af kamufleret udstyr, men i praksis begrænses udfoldelses mulighederne af økonomien.



*Billede: Flagstangsmast Skamling*

Radiobølger kan ikke trænge igennem materialer som mursten, tagsten, eternit, træ og glas. Kamouflerende konstruktioner udføres derfor ofte i glasfiber/plast eller plexiglas.

Som eksempler kan nævnes pladeinddækning (glasfiber) af antenner på hustage eller facader, hus-skorstensatrap i glasfiber/plast – hvor antennerne i princippet er gemt i en falsk bygningsdel eller særligt designede glasfiberrør – som i hvert enkelt tilfælde falder godt i med den pågældende bygnings arkitektur.

Et andet eksempel er at kamuflere en sendemast som en "flagstang". En hul glasfiberstang bygges op om et bærerør. Antennerne placeres inden i det hule glasfiberrør. En sådan "flagstangsatrap" har dog en begrænset bæreevne, og kan kun etableres i begrænset højde og med få antenner.



*Billede: Antenne kamufleret i skorsten*



*Billede: Flagstangsmast på Ribe Domkirke*



*Billede: Antenne tilpasset kirkespir*

## 5. Det digitale kortgrundlag

Haderslev Kommune ønsker en masteplan, der kan fungere som et funktionelt og dynamisk værktøj for alle interesserede parter, dvs. især kommunens sagsbehandlere, telebranchen og borgere. En væsentlig indfaldsvinkel i denne sammenhæng, er at tydeliggøre, hvilke områder i kommunen der er vurderet mere eller mindre uproblematisk, og hvilke områder der fordrer en større bevågenhed i forhold til fremtidige ønsker om opsætning af master og antennesystemer. Der er derfor til denne plan udarbejdet et digitalt kort, hvor der indgår en vægtning af en lang række beskyttelsesinteresser m.m. fra især kommuneplanlægningen i forhold til sådanne ønsker.

Mere konkret betyder det, at kortet indeholder en overordnet tredelt områdeinddeling af hele kommunen, der fx i forbindelse med et ønske om placering af en ny mast kan sige noget om sagsbehandlingskompleksitet.

Områder 1:

Områder med særlige beskyttelses/bevaringsinteresser (røde områder). Ansøgning kan kun forventes imødekommet såfremt der foreligger helt særlige begrundelser.

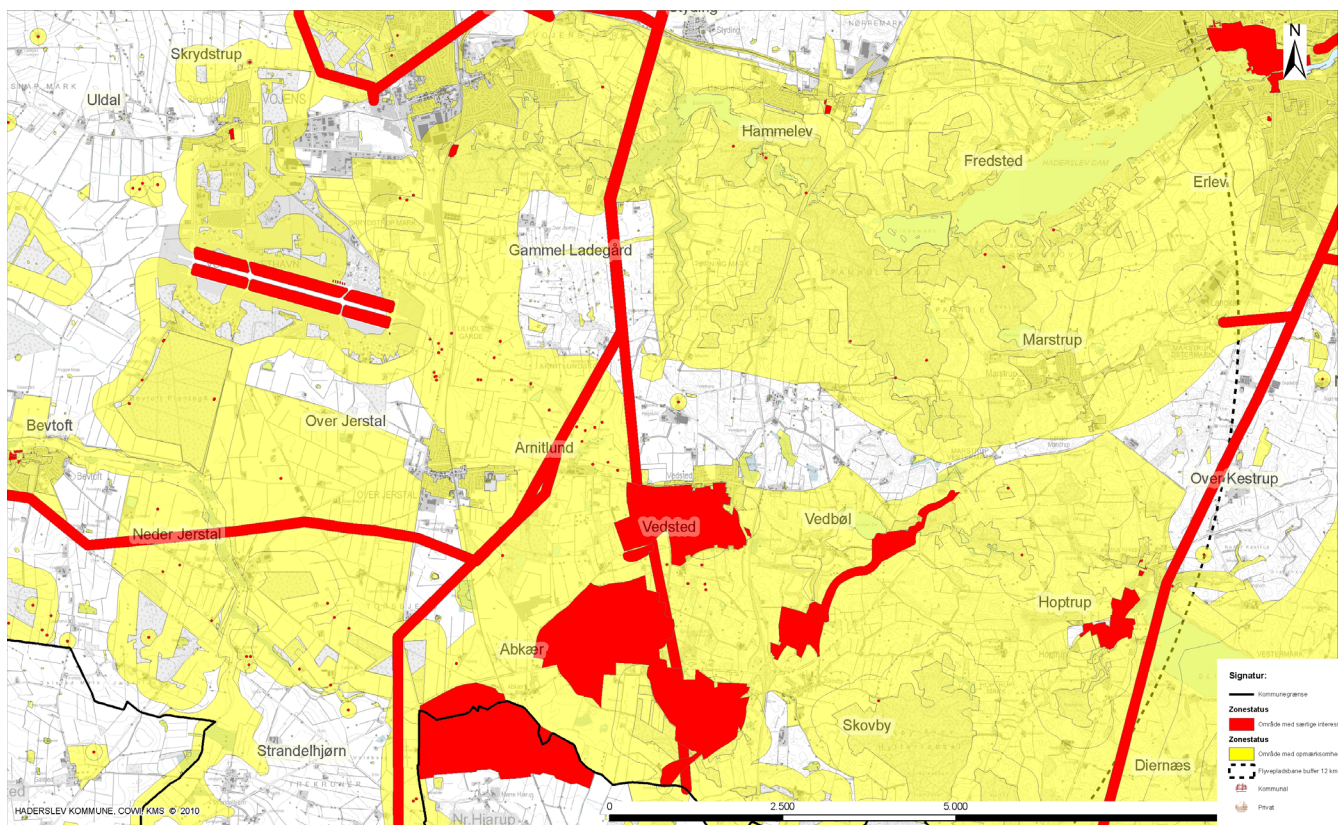
Områder 2:

Områder der kræver opmærksomhed (gule områder). Ansøgninger skal undersøges før evt. tilladelse meddeles.

Områder 3:

Områder uden særlige problemer (ikke markerede områder). Ansøgninger kan forventes imødekommet såfremt der ikke ved sagsbehandlingen konstateres konflikter.

I bilag 3 kan der hentes oplysninger om hvilke beskyttelsesinteresser der er knyttet til områderne 1 og 2. Kortet kan hentes på: <http://kort.haderslev.dk>



### Mastezonekort Zonering af master

Kortet indeholder data af forskellig nøjagtighed og er derfor kun til orienteringsbrug.  
Kortet kan ikke anvendes ved skæringssteder. Der tages forbehold for kortets ajourføringstatus.

Erhvervs- og Borgerservice  
Plan og Ejendomsudvikling  
Sagsbehandler: SPA  
Journalnummer:  
Udskrevet den: 21-01-2011

1:50000



## 6. Principper for opstilling af master og antenner

Kommuneplan 2009 anfører at en masteplan skal indeholde retningslinier for opstilling af nye telemaster og antennesystemer til radiokommunikation. Retningslinierne vil i denne temaplan blive kaldt principper – dvs. principper for hvordan vi som myndighed vil agere når vi modtager henvendelser om opsætning af master og antennesystemer. Principperne skal sikre at der tages helhedsorienterede hensyn, der inddrager plan- og miljøforhold, bevaringsinteresser mm.. Principperne kommer således også til at fungere som et supplement til eksisterende lovgivning (dvs. især plan-, bygge- og masteloven).

Relevante principper fra masteplanen er indarbejdet i Kommuneplan 2013` s hovedstruktur. De indgår nu som retningslinier (eller dele heraf) i hovedstrukturens forskellige emner. Der er udformet principper for følgende områder:

- Generelle principper (fælles for alle områder i kommunen indeholder de mere overordnede principper, der gælder overalt i kommunen).
- Principper for bevaringsværdige bymiljøer og -bygninger (områder eller bygninger, der især kan henføres til kommuneplanens afsnit om bebyggelser og anlæg her udpeges byer, landsbyer, bebyggelser og infrastrukturanlæg med særlige bevaringsinteresser).
- Principper for erhvervsområder (omfatter kommuneplanens eksisterende og planlagte erhvervsområder)
- Principper for by- og boligområder (omfatter kommuneplanens eksisterende og planlagte bolig- og centerområder, områder for blandet bolig og erhverv samt områder til offentlig formål undtaget de områder, der i kommuneplanen er udpeget under emnet bevaringsværdige områder)
- Principper for afgrænsede landsbyer (omfatter de landsbyer, der kan henføres til kommuneplanens retningslinie 1.3.2 Nye boliger i landsbyer).
- Principper for det åbne land (omfatter alle områder, der ikke er beliggende i byzone, udpeget som fremtidig bolig- og erhvervsområde, eller som afgrænset landsby).



Billede: Gittermast i åbent land



## Generelle principper

1  
Nye master og antenner skal som udgangspunkt placeres i erhvervsområder. Der kan søges om andre opstillinger, såfremt ansøger kan dokumentere, at en placering i erhvervsområder ikke vil sikre en tilfredsstillende dækning, kvalitet og kapacitet for fx mobilkommunikation. I disse situationer skal master og antenner fortrinsvis placeres i områder med lav bolig-tæthed såsom grønne områder og sportspladser.

2  
Opstilling af master og antenner i boligområder vil kun blive tilladt såfremt ansøger kan dokumentere, at der fortsat ikke kan sikres en tilfredsstillende dækning, kvalitet og kapacitet i forhold ovenstående foretrukne placeringer.

3  
Opstilling af master og antenner på bygninger og opholdsarealer på eller i umiddelbar nærhed af skoler og øvrige børneinstitutioner vil kun blive tilladt såfremt ansøger kan dokumentere, at der ikke er andre muligheder for at sikre tilfredsstillende dækningsforhold.

4  
Telekommunikationsanlæg tillades fortrinsvis på eksisterende bygninger eller på eksisterende master. Det gælder også bygninger/master, der benyttes af andre operatører.

5  
Når der ønskes etableret en ny antenneposition skal det forinden undersøges, om antennen kan etableres på en eksisterende position, herunder også eksisterende position fra anden operatør.

6  
Nye master vil kun blive tilladt opstillet, hvor det ikke er muligt at bruge bygninger eller eksisterende master.

7  
I byområder vil rørmaster blive foretrukket. Antenner skal placeres tæt ind til rørmasten og være i samme farve som denne.

8  
Ved opstilling af master til mobiltelefoni indgår et krav om, at der så vidt muligt skal være plads for andre operatører.

9  
Hvor der meddeles tilladelse til opstilling af master, tinglyses krav om fjernelse senest 1 år efter at mastens anvendelse til telekommunikationsformål er ophørt.

10  
Mastehøjden skal afstemmes i forhold til de nærmeste bygningers/omgivelsers højde og arealmæssige udstrækning. Operatørerne skal til ansøgningen vedlægge materiale, som dokumenterer at den ansøgte mastehøjde er nødvendig.

11  
Masten skal gøres så lav som mulig uden at tilside sætte mulighederne for, at flere operatører kan anvende samme mast til samme eller andre sendesystemer.

12  
Indenfor lokalplanlagte områder med bygningsbevarende bestemmelser eller bestemmelser om bevaringsværdige miljøer og indenfor en afstand af 300 m fra en kirke eller en fredet bygning, gælder samme principper som for de bevaringsværdige områder.

13  
Ved placering af master skal der tages hensyn til beflyvningen, herunder højdebegrænsninger og indflyvningszoner ved flyvepladser.

14  
Langs veje skal mastens placering vurderes i forhold til synsfeltet fra vejen, og oversigtsarealer ved vejkryds m.m. skal friholdes.

15  
Der skal foretages sikring mod uvedkommendes adgang til mast, antenne, teknikhus og kabelfremføring.

16  
Såfremt et nyt teknikhus vil være synlig fra fx. et boligområde eller fra overordnede veje, skal der enten etableres en afskærmende beplantning, eller det skal sikres, at bygningen i sin ydre fremtoning er tilpasset omgivende bygninger/landskaber, bl.a. med hensyn til konstruktion, materialer og farver.

17  
Små master til radiokommunikation (under 12m) kan tillades opstillet tæt ved bygninger (minimum 2,5m fra skel), forudsat at en naboorientering ikke medfører væsentlige indsigelser.

## Erhvervsområder

1.  
I erhvervsområder skal antenner fortrinsvis placeres på eksisterende skorstene, lysmaster eller bygningsdele.

2. Antenneinstallationer skal syne mindst muligt.
3. Der kan opsættes nye antenner på eksisterende master. Det gælder også master, der benyttes af andre operatører.
4. Der tillades kun nye master, hvor det ikke er muligt at opsætte antenner på bygninger, bygningsdele (f.eks. en skorsten) eller eksisterende master.
5. Teknikrum skal placeres i eksisterende bygninger eller tilpasses omgivelserne ved konstruktion, materialevalg og farver eller udformes med afskærmende beplantning.



Billede: Industrikvarter i Hammelev

## By- og boligområder

1. Opstilling af nye master tillades kun, hvis det godtgøres, at der ikke kan findes anden løsning.
2. Antenner kan som udgangspunkt placeres på tage eller indarbejdes i bygningens konstruktion og arkitektur.
3. Antenner skal placeres, så de syner mindst muligt fra gadeplan - enten ved tilpasning af bærerør, indarbejdet i bygningens konstruktion, eller kamufleret som eksempelvis en flagstang, lysmast eller pæl.
4. Teknikrum, skabe eller kabiner skal placeres, så de syner mindst muligt fra gadeplan, og skal i sit ydre tilpasses de omgivende bygninger bl.a. med hensyn til konstruktion, materialer og farver.
5. Som udgangspunkt skal placeringen af antenner og master være, hvor det påvirker færrest mennesker, eksempelvis ved idrætsanlæg, åbne arealer, offentlige bygninger (skoler og børneinstitutioner undtaget) eller større trafik anlæg.



Billede: Billundkvarteret i Vojens

## Bevaringsværdige bymiljøer og bygninger

1. Antenner bør som udgangspunkt ikke placeres inden for de områder, der i Haderslev Kommunes kommuneplan er udpeget som områder eller bebyggelser med særlige bevaringsinteresser.
2. Hvis det for at opnå en tilfredsstillende dækningsgrad er nødvendigt at placere en antenne inden for et bevaringsværdigt område, skal antennen placeres, så den ikke er synlig fra gadeplan, fx indbygget i en eksisterende skorsten, hjørnesøjle eller lignende bygningsdel.
3. Accept af en synlig placering som fx. indbygget i en flagstang, skorstensattrap eller lignende forudsætter, at der foreligger særlige begrundelser.
4. Antenner skal i hvert tilfælde tilpasses konstruktionen og arkitekturen ved det enkelte bygningsværk.
5. Antennepositionen skal vurderes i forhold til bygningsens bevaringsværdi. På bygninger med høj bevaringsværdi tillades ikke opsætning af antenner.
6. Teknikrum må kun placeres i eksisterende bygninger eller haveanlæg, og skal i sit ydre tilpasses de omgivende bygninger med hensyn til konstruktion, materialevalg og farver.

## Afgrænsede landsbyer

1. Antenner og master der søges placeret inden for de i kommuneplanen afgrænsede landsbyer skal tilpasses landsbyens skala.
2. I landsbyområder med høj bevaringsværdighed og fredningsinteresser skal der udvises særlige hensyn.
3. Inden for de i kommuneplanen registrerede kirkebyggelinier kan opstilling af nye master og antenner kun tillades, hvis antennen indbygges i flagstang, skorstensattrap eller lignende, så den ikke er synlig.
4. Ved valg af placering skal den landskabelige karakter vægtes. Ved kulturhistoriske værdier skal der udvises særlige hensyn.

5. Teknikrum skal placeres i eksisterende bygninger eller tilpasses omgivelserne ved konstruktion, materialevalg og farver eller udformes med afskærmende beplantning.
6. Placering af antenner og master uden for byzone forudsætter landzonetilladelse, med mindre en lokalplan for området fastlægger andet.

## Det åbne land

1. Antallet af master i det åbne land skal begrænses, af hensyn til landskabet og naturen.
2. De i kommuneplanen udpegede værdifulde landskaber, uforstyrrede landskaber, kulturlandskaber, kulturmiljøer og naturområder skal så vidt muligt friholdes for master.
3. Masters visuelle påvirkning af landskabet skal så vidt muligt begrænses. I sammenhæng med opstilling af master i det åbne land, skal der altid foretages en vurdering af masternes visuelle påvirkning af landskabet.
4. Eksisterende og nye master skal så vidt muligt kunne udnyttes af flere operatører, og til flere sendesystemer.
5. Master skal så vidt muligt placeres i tilknytning til eksisterende byggeri (landbrugsejendomme, erhvervsvirksomheder med videre) eller i tilknytning til eksisterende beplantning (skov, krat, hegn eller lign).
6. Antenner skal så vidt muligt placeres på eksisterende master og velegnet bebyggelse (siloe, vindmøller og andre høje bygninger).
7. Ved placering af antenner og master skal der tages hensyn til beliggenheden af boliger i det åbne land, så genevirkningerne for de omkringboende bliver mindst mulige.
8. Opstilling af master og antenner samt væsentlige ændringer på eksisterende anlæg kræver landzonetilladelse, med mindre andet er fastsat i en lokalplan

## Bilag 1 - Lovgivning

Når Haderslev Kommune behandler sager om opsætning af master eller antennesystemer er det især fire lovgivningsområder der er relevante. Disse er: bygge Lovgivningen, planlovgivning, naturbeskyttelseslovgivning og mastelovgivning.

Den efterfølgende overordnede gennemgang af lovstoffet er et koncentrat af den del af mastevejledningen der omhandler "Det eksisterende regelsæt", og er i relevant omfang suppleret med kommunens dispensationspraksis.

### Bygge Lovgivning

Master og antennesystemer er bebyggelse i lovens forstand. Derfor er de omfattet af bygge Lovgivningen, som handler om ny bebyggelse, om ombygninger og om visse forandringer og ændringer i benyttelsen af en bebyggelse.

Det betyder, at opstilling af en mast med et antennesystem eller opsætning af et nyt antennesystem på en eksisterende mast eller bygning, er omfattet af denne lovgivning. Det samme er tilfældet, hvis man ønsker at forhøje en eksisterende mast.

Lovgivningen har to typer af bestemmelser. Det første sæt bestemmelser er de såkaldt administrative bestemmelser, der handler om, hvordan proceduren ved ansøgning og sagsbehandling skal foregå. Det andet sæt bestemmelser kaldes materielle bestemmelser. De handler om selve mastens eller antennesystemets udformning, størrelse, placering m.m.

De administrative bestemmelser har også at gøre med ansøgningens indhold. Her er det især vigtigt, at der er en tydelig beskrivelse af, hvordan arbejdet tænkes udført, hvor stor masten eller antennesystemet er, og hvor den tænkes placeret.

De materielle bestemmelser handler især om konstruktioner om højde og om afstand til naboskel, sti og vej. Hvis der er en lokalplan eller byplanvedtægt, der siger noget om højde og afstand, er det dog disse bestemmelser, der gælder.

Kommunen kan give dispensation fra de materielle bestemmelser.

### Plan- og naturbeskyttelseslovgivning

#### Planloven

Planloven indeholder bestemmelser, der skal sikre, at master og antennesystemer indpasses i omgivelserne med størst mulig hensyntagen til især værdifulde

bebyggelser, bymiljøer, landskaber og til naboer.

Master og antennesystemer betragtes normalt ikke som et større byggearbejde, der forudsætter udarbejdelse af en lokalplan, men kommunalbestyrelsen har altid ret til at tilvejebringe en lokalplan, når det er planlægningsmæssigt begrundet.

Planloven opdeler landet i henholdsvis byzone, sommerhusområder og landzone.

#### Byzone og sommerhusområder

Indenfor byzone og sommerhusområder forudsætter opstilling af master og opsætning af antennesystemer ikke tilladelse efter planloven, men Byrådet skal i forbindelse med behandlingen af en ansøgning efter bygge Lovloven påse, at masten eller antennesystemet ikke strider mod kommune - og lokalplanlægningen for det pågældende område eller mod bestemmelser i anden lovgivning, herunder især bygningsfredningsloven og naturbeskyttelsesloven.

Hvis masten eller antennesystemet ikke strider mod kommune - og lokalplanlægningen eller mod bestemmelser i anden lovgivning, kan Byrådet som hovedregel ikke modsætte sig det ansøgte. Byrådet kan dog, fx hvis det ansøgte ud fra en konkret vurdering findes uforeneligt med særlige arkitektoniske hensyn, nedlægge et forbud efter lovens §14. Antennesystemet vil i så fald kun kunne etableres, hvis Byrådet ophæver forbuddet eller undlader at gennemføre en lokalplan, som kan afløse forbuddet. Et §14 forbud kan højst nedlægges for 1 år.

Hvis masten eller antennesystemet søges etableret i et område, som er omfattet af en lokalplan, men hvor det ansøgte ikke er i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser, kan det ansøgte ikke etableres, med mindre Byrådet meddeler dispensation eller ændrer lokalplanen.

Byrådet kan jf. lovens §12, stk.3 modsætte sig, at master og antennesystemer etableres i et område, som ikke er omfattet af en lokalplan, hvis det ansøgte er i strid med kommuneplanens retningslinier og rammebestemmelser.

#### Landzone

Kommuneplanens retningslinier for anvendelsen af det åbne land udgør som hovedregel det planlægningsmæssige grundlag for Byrådets stillingtagen til ansøgning om opstilling af master og opsætning af antennesystemer i det åbne land.

De mest typiske kommuneplanretningslinier for anvendelsen af det åbne land er: Jordbrugsområder – Større uforstyrrede landskaber - Natur og landskabsområder – Kulturhistoriske interesser – Lavbundsarealer – Kystnærhedszonen – Internationale naturbeskyttelsesområder. Relevante kommuneplanretningslinier fra Haderslev kommuneplan 2009

indgår som bilag 5 til dette materiale.

Råstofvindingsområder fremgår af Region Syddanmarks Råstofplan 2008-2020 og findes på regionens hjemmeside under følgende link: <http://regionsyddanmark.dk/wm214124>

### **Naturbeskyttelsesloven**

Naturbeskyttelsesloven indeholder bestemmelser der bl.a. skal beskytte naturen og de landskabelige værdier.

**Beskyttede naturtyper:** Der må ikke foretages ændringer i tilstanden af nærmere angivne beskyttede naturtyper (heder, moser, strandenge, strandsumpe, ferske enge, overdrev m.v.). Bestemmelsen administreres meget restriktivt, og der meddeles kun dispensation i ganske særlige tilfælde.

**Beskyttelseslinjen omkring fortidsminder:** Der må ikke foretages ændringer i tilstanden af arealet inden for en afstand af 100 meter fra fortidsminder. Bestemmelsen administreres meget restriktivt, og der meddeles kun dispensation i ganske særlige tilfælde.

**Sø- og åbeskyttelseslinjen:** Der må bl.a. ikke placeres bebyggelse og lignende inden for en afstand af 150 meter fra søer og vandløb. Bestemmelsen administreres restriktivt. Der kan dispenseres, såfremt det ansøgte ikke strider mod landskabelige og naturbeskyttelsesmæssige hensyn.

**Skovbyggelinjen:** Der må ikke placeres bebyggelse og lignende inden for en afstand af 300 meter fra skove. Der kan dispenseres, såfremt det ansøgte ikke strider mod landskabelige og naturbeskyttelsesmæssige hensyn.

**Kirkebyggelinien:** Der må ikke opføres bebyggelse højere end 8,5 meter inden for en afstand af 300 m fra en kirke, medmindre kirken er omgivet af bymæssig bebyggelse i hele beskyttelseszonen. Der meddeles normalt ikke dispensation til bebyggelse, som virker skæmmende i forhold til kirkens omgivelser.

**Naturfredede områder:** En stor del af disse fredninger indeholder forbud mod opstilling af tekniske anlæg, herunder antennemaster. Fredninger er meget restriktive, og der meddeles kun dispensation fra bestemmelserne i en fredning, hvis det ansøgte ikke strider mod fredningens formål.

**Strandbeskyttelseslinjen:** Der må ikke foretages ændring i tilstanden af strandbredder og andre kyststrækninger, der er omfattet af strandbeskyttelseslinjen. Bestemmelsen administreres meget restriktivt, og der meddeles kun dispensation i ganske særlige tilfælde. Naturstyrelsen i Ribe er dispensationsmyndighed.

### **Mastelovgivning**

Master og opsætning af antennesystemer er reguleret af masteloven.

Loven handler dels om fælles udnyttelse af master til radiokommunikations formål, dels om adgang til at sætte antennesystemer op på egnede bygninger og på master, der ikke i forvejen bruges til radiokommunikationsformål. Med "egnede bygninger" menes bygninger, hvor ydervægge eller tag er hævet mere end 8,5 meter over terræn.

Masteloven slår blandt andet fast, at ejere af master til radiokommunikationsformål har pligt til at imødekomme alle anmodninger om fælles udnyttelse af den pågældende mast fra andre, der er tildelt radiofrekvenser, og som har behov for at sætte antennesystemer op.

Det hænger sammen med de to modstående hensyn, som skal tages, nemlig på den ene side behovet for flere antennesystemer for at sikre så god mobiltelefonifoni som muligt, og på den anden side behovet for at begrænse antallet af nye master. I mastelovens formålsparagraf er det angivet, at intentionen med loven er at sikre optimal radiokommunikation samtidig med, at det samlede antal master og disses påvirkning af omgivelserne begrænses mest muligt.

Af samme grund har også ejere af bygninger eller andre høje konstruktioner, herunder ejere af master, der anvendes til andre formål end radiokommunikation, pligt til at imødekomme anmodninger om opsætning af antennesystemer på den pågældende bygning eller mast.

Kommunen kan give påbud om fælles udnyttelse, hvis en maste - eller bygningsejer afviser at give en ansøger adgang, eller hvis en ansøger ønsker at etablere en ny mast, selv om det er muligt at bruge en eksisterende mast eller bygning.

Derudover kan kommunen knytte bestemte vilkår om f.eks. størrelse til en tilladelse til at opføre en ny mast. Det vil typisk ske for at sikre, at masten fremtidssikres, så den kan bruges til fælles udnyttelse senere. Altså vil det i sådanne tilfælde kunne kræves, at masten skal bygges større, end ansøgeren umiddelbart selv har brug for.

### **Andre love**

Andre love der kan have betydning for kommunens sagsbehandling er:

Museumsloven

Lov om miljøvurdering af planer og programmer

Bygningsfredningsloven

Skovloven

Vandløbsloven

Råstofloven

Lov om jagt og vildtforvaltning.

## Mastevejledning

Den tidligere IT- og Telestyrelse ( nu en del af Energistyrelsen) har udarbejdet en mastevejledning, der løbende opdateres. Vejledningen består af tre hæfter:

- "Eksisterende regelsæt" – indeholder en detaljeret gennemgang af lovgivningen på området.
- "Placering af master og antennesystemer" – et forsøg på at skabe et overordnet overblik for såvel ansøgere som behandlere af ansøgninger om opsætning af nye eller ændring af eksisterende master og opsætning eller ændring af antennesystemer.
- "Eksempler" – indeholder en række typiske eksempler, som man som ansøger eller sagsbehandler kan tage udgangspunkt i, når man enten skal skrive sin ansøgning eller skal i gang med sagsbehandlingen.

## Relevante links til vejlednings og lovmateriale:

Nedenstående oplyses de pt. aktuelle links til vejledningsmaterialet og lovtekster.

Vejledningsmaterialet kan findes på Energistyrelsens hjemmeside, pt. under følgende link:  
<https://erhvervsstyrelsen.dk/mastevejledning>

Byggeloven:

LBK nr 1185 af 14/10/2010 Gældende (Byggeloven)  
Offentliggørelsesdato: 19-10-2010 Klima-, Energi- og Bygningsministeriet

Bygningsreglement 2015 (BR15):

BEK nr 1601 af 14/12/2015 Gældende  
Offentliggørelsesdato: 16-12-2015 Transport- og Bygningsministeriet

Planloven:

LBK nr 1529 af 23/11/2015 Gældende (Planloven)  
Offentliggørelsesdato: 15-12-2015 Erhvervs- og Vækstministeriet

Naturbeskyttelsesloven:

LBK nr 1578 af 08/12/2015 Gældende (Naturbeskyttelsesloven)  
Offentliggørelsesdato: 16-12-2015 Miljø- og Fødevarerministeriet

Masteloven:

LBK nr 681 af 23/06/2004 Gældende (Bekendtgørelse af lov om etablering og fælles udnyttelse af master til radiokommunikationsformål m.v.)  
Offentliggørelsesdato: 06-07-2004 Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling

<https://www.retsinformation.dk/>

## Bilag 2 - Mobile kommunikationssystemer

Mobiltelefonien har gennemgået en rivende udvikling gennem de seneste 10 år, og der er intet der tyder på, at udviklingshastigheden falder. Generelt set er mobiltelefonen hvermandseje, og forbrugerne kræver gode forbindelser med hurtig og sikker datatransmission.

Udviklingen medfører en kontinuerlig strøm af nye systemer, samtidig med at ældre systemer herunder f.eks. radio og TV-sendesystemer forbliver i drift. Der er derfor et stigende behov for lokale positioner til opsætning af sende og modtageudstyr, hovedsageligt til forskellige systemer indenfor mobil tale og datatransmission.

Nedenfor er beskrevet en række af de kommunikationssystemer, som er afhængige af sende - og modtagesystemer etableret på master eller eksisterende bygningsdele.

### *NMT:*

**Nordisk mobiltelefoni**, nok bedre kendt under sin forkortelse NMT var et tidligt, analogt automatisk routed system til mobiltelefoni, som var udbredt i Norden.

Det automatiske NMT-system afløste de forskellige nationale systemer, der typisk var manuelt betjente radiotelefonsystemer, og muliggjorde "roaming", hvilket vil sige, at den samme mobiltelefon kunne bruges i alle de lande, der var en del af Nordisk Mobiltelefoni. I Danmark sluttede NMT-systemets "æra", da systemet blev nedlagt den 1. marts 2001, klokken 12:00. I Grønland har systemet været i brug indtil den 31. maj 2001.

### *GSM (2G):*

**GSM** eller **Global System for Mobile Communications** er et digitalt telesystem, og er den mest udbredte form for mobiltelefoni med over 2 milliarder telefoner spredt over 218 lande og territorier. Den store udbredelse har ansporet til et bredt internationalt samarbejde blandt teleoperatørerne som gør det muligt for kunderne at bruge deres GSM abonnement og telefon i mange lande.

GSM systemet var markant anderledes end de foregående systemer, idet det fra begyndelsen var fuldt digitaliseret, og det betegnes af den grund som et 2.-generations system (2G). Desuden blev datakommunikation meget tidligt en integreret del af systemet.

For kunders synspunkt har det betydet en bedre og ensartet talekvalitet og muligheder for simpel og billig datakommunikation som f.eks. SMS. For teleoperatørerne har GSM haft den fordel, at de frit tilgængelige standarder gav mulighed for at sammenkoble teleudstyr fra forskellige fabrikker, og det gjorde det

muligt at udarbejde aftaler om at betjene hinandens kunder (de såkaldte roamingaftaler).

GSM standarderne har udviklet sig siden begyndelsen, men man har ikke ændret de oprindelige specifikationer, så de første telefoner kan stadig bruges. Tilføjelserne til GSM har især rettet sig mod datatransmission med indførelsen af teknologier som GPRS, MMS og EDGE.

I Danmark er der udbudt 8 licenser til GSM-teknologi. 4 af licenserne ligger i frekvensområdet 900 Mhz. De andre 4 ligger i frekvensområdet 1800 Mhz. Heraf stammer begreberne GSM 900 og GSM 1800. GSM-nettet er veldækkende i Danmark. Fremtidigt behov for kvalitets og kapacitetstilpasninger (udvidelser) vil fortsat medføre behov for etablering af nye positioner.

### *GSM-R:*

Er en GSM-baseret teknologi specielt designet til telekommunikation indenfor jernbanesektoren (R=railroad). Alle EU-lande samt en række lande i Asien og Afrika er i færd med at implementere GSM-R ved jernbanestationer og langs jernbanestrækninger. Da flere lande benytter sig af samme system, kan materiel benyttes på tværs af landegrænserne og implementeringsudgifterne til systemet reduceres. GSM-R er et lukket kommunikationssystem, der sikrer at det udelukkende benyttes af jernbanesektoren. Det kan benyttes til kommunikationen mellem togpersonale, teknikere, stationsforstandere m.v. og i sammenhæng med videoovervågning, passagerinformation, bagage og cargotracking m.v. Af hensyn til sikkerheden er der høje krav til signaldækningen. GSM er baseret på fladedækning, hvor GSM-R baseres på strækingsdækning. Disse omstændigheder betyder, at der skal opstilles et relativt stort antal master langs jernbanenettet, med en relativ begrænset afstand (7 - 15 km.) imellem.

### *UMTS (3G):*

**UMTS** er en forkortelse for **Universal Mobile Telecommunications System**, der er en 3. generations mobiltelefonsteknologi. UMTS er således afløseren for GSM, og UMTS-teknologien giver mulighed for en væsentlig højere dataoverførsels hastighed. Det er med denne teknologi muligt at overføre levende billeder, både som videosamtale og som overførsel af film/video.

I Danmark er der udbudt 4 licenser til UMTS-teknologi, og de ligger i frekvensområdet 1900 Mhz til 2200 Mhz.

For at få fuldt udbytte af UMTS-teknologien, er det nødvendigt at skærpe kravene til tætheden af sendere. Dette betyder flere nye positioner.

### *LTE (4G):*

**LTE** er en forkortelse for **Long Term Evolution**. Selv om det betegnes som 4G - altså en 4. generations mobiltelefonsteknologi - er der i realiteten blot tale om en udvikling og optimering af UMTS-teknologien.

LTE giver mobilselskaberne mulighed for flere kunder på samme mobilmast. På mobilen eller det mobile bredbånd vil kunden således blot opleve en højere og mere stabil datahastighed.

Det er begrænset, hvad der findes af informationer om et nyt LTE-net, men det må forventes, at det kan udbydes på det samme frekvensområde som UMTS-nettet. Det kan evt. forventes, at der bliver behov for flere licenser.

### *TETRA:*

**Terrestrial Trunked Radio** eller **TETRA**, er en international standard for digital radiokommunikation. Teknologien er udviklet med udgangspunkt i beredskab og politi, men benyttes i dag af mange andre professionelle brugere af radiokommunikation.

TETRA kan på en række områder sammenlignes med GSM-standard for mobiltelefoni. Begge er internationale standarder, og begge giver adgang til, at man kan kommunikere på tværs af udstyr fra forskellige leverandører.

Kommunikation sker ikke kun fra håndsæt til "mast", men også direkte fra håndsæt til håndsæt. Dette betyder et reduceret behov for sendemaster til udstyr der anvender TETRA-teknologi.

Opkald og kommunikation kan ske på prioriterede niveauer. Det vil sige, at nød og beredskabsbehov kan sikres højeste prioritet.

Der sendes på frekvenser på omkring 400 Mhz.

### *OPS:*

**OPS** er en forkortelse for **Offentlige Personsøger-system**. Systemet er et énvejs kommunikations-system, hvor en personsøgerholder f.eks. får besked om, hvilken telefonabonnent der har kontaktet søgeren.

Systemet havde sin storhedstid i 1980'erne, inden mobiltelefonien slog ordentligt igennem, og har især været anvendt indenfor sundhedssektoren.

På grund af vigende tilslutning til ordningen har TDC besluttet at lukke systemet den 1. oktober 2010. Systemet blev udkonkurreret af mobiltelefonen.

### *FWA:*

**Fixed Wireless Access** eller **FWA**, er en teknologi der hovedsageligt anvendes i forbindelse med trådløse internet løsninger. Løsningen er baseret på centralt placeret udstyr (udbyderens basisstation) som kommunikerer med kundens pc via signaler indenfor et bestemt frekvensområde. Teknologien kræver dog frit, eller næsten frit udsyn mellem kundens lille digitale antenne og basisstationen. Af samme grund er der således tale om begrænset fysisk afstand mellem basisstation og kunde, hvilket gør løsningen egnet til tæt beboede områder, for eksempel større byer. FWA-udbydere tilbyder for eksempel internetforbindelser til boligforeninger.

### *Radio/TV:*

For at sende og modtage radio/tv-signaler, er det nødvendigt med positioner som master eller velegnede bygningsdele. Radio og TV signaler har en lang rækkevidde, så der er ikke behov for så mange positioner. Det kan dog ikke udelukkes, at fremtidige kommunikationssystemer stiller nogle skærpede krav, som fordrer et tættere sendenet og dermed flere positioner.



## Bilag 3 - Det digitale kort

Til brug for visualiseringen af muligheder og begrænsninger er der blevet opsat et projekt i ArcGIS.

Projektet har to "informationslag". Det første lag (HVOR laget) viser i hvilke områder det kan være (næsten) umuligt at få tilladelse til at opsætte en mast (de røde områder zone 1) og de områder, hvor der muligvis kan opsættes en mast (de gule områder zone 2) samt restområderne, hvor det er overvejende sandsynligt at der kan opsættes en mast.

Dette lag bruges til at få et hurtigt overblik.

Eksempler på zone 1 steder er oven på en gravhøj (Kulturarvstyrelsen vil sige nej) eller tæt ved en højspændingsmast (følger af Stærkstrømsreglement). Eksempler på zone 2 er opstilling inden for et kirkelandskab eller opstilling i en biologisk korridor.

I kirkelandskabet kan masten opsættes, hvis den ikke visuelt slører eller forringer indblikket til kirken eller virker forstyrrende på kirkens nære omgivelser. I den biologiske korridor kan masten opsættes, hvis den ikke i væsentlig grad forringer dyre og plantelivets spredningsmuligheder.

Det andet "informationslag" (HVAD laget) viser de respektive temaer, sådan som de kendes fra kommunens øvrige kort og med de informationer, der er knyttet til det enkelte tema.

Det centrale tema i lag 1 er "Masteområder" der indeholder oplysninger om nedenstående temaer fordelt på område 1 og 2, navnet fra oprindelseslaget samt i bemærkningsfeltet en meget kortfattet henvisning til enten lov og paragraf eller henvisning til kommuneplanen retningslinjebestemmelser (den fulde tekst til retningslinierne findes på: [http://kommuneplan.haderslev.dk/dk/hovedstruktur\\_og\\_retningslinier/](http://kommuneplan.haderslev.dk/dk/hovedstruktur_og_retningslinier/), eller i bilag 5.

Zonestatus	Fra tema	Bemærkninger
1	Fredet fortidsminde	Følger af Museumsloven § 29a
1	Fredet bygning	Følger af Museumsloven
1	Højspændingsledning	Følger af stærkstrømsreglement
1	Strandbeskyttelseszone	Følger af NBL § 15
1	Fredet område DAI	Følger af NBL og kendelse
2	Naturområde (større end 1000 m2)	Områder under 1000 m2 er ikke medtaget
2	Område med naturinteresse (større end 1000 m2)	Områder under 1000 m2 er ikke medtaget
2	P3 - Eng	Følger af NBL § 3
2	P3 - Hede	Følger af NBL § 3
2	P3 - Mose	Følger af NBL § 3
2	P3 - Overdrev	Følger af NBL § 3
2	P3 - Strandeng	Følger af NBL § 3
2	P3 - Sø	Følger af NBL § 3
2	Kirkelandskab	6.4.1 Kirkelandskaber
2	Bevaringsværdigt infrastrukturanlæg	6.5.1 Kulturhistorie
2	Kulturhistoriske arealer	6.2.2 Bevaringsværdige kulturlandskaber
2	Kulturhistoriske linjer	6.2.2 Bevaringsværdige kulturlandskaber

2	Kulturlandskab - teknisk anlæg	6.2.2 Bevaringsværdige kulturlandskaber
2	Kulturlandskab bebyggelse	6.2.2 Bevaringsværdige kulturlandskaber
2	Kulturmiljøer	6.3.2 Værdifulde kulturmiljøer
2	Haderslev bymidte	6.5.2 Haderslev bymidte
2	Bevaringsværdige bygninger	6.6.2 Bevaringsværdige bygninger
2	Bevaringsværdig bebyggelse	6.5.3 Bymæssige bebyggelser, landsbyer og bebyggelse
2	100 zone om fortidsminde	Følger af NBL § 18
2	Ramsarområde	Er en del af EF-fuglebeskyttelsesområde og en del af Natura 2000 NBL § 19a mv.
2	12 km Flysikkerhedszone	3.3.7 Flysikkerhedszone
2	Graveområde	Regionen Råstofplan: Retningslinje 4.2.1
2	Interesseområde	Regionen Råstofplan: Retningslinje 4.2.1
2	Kystnærhedsafgrænsning	5.1.1 Kystnærhedszone
2	Værdifulde kystlandskaber	5.1.2 Værdifulde kystlandskaber
2	Værdifulde landskaber	5.1.3 Værdifulde landskaber
2	Uforstyrrede landskaber	5.1.4 Uforstyrrede landskaber
2	Økologiske forbindelser	5.3.3 Økologiske forbindelser
2	Naturområder	5.3.1 Naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser
2	Lavbund	5.4.1 Lavbundsarealer

Naturområder under 1000 m<sup>2</sup> er ikke medtaget i zonekortet, da placeringen af master altid skal tjekkes i marken. Disse naturområder er forholdsvis følsomme for anden aktivitet, og vil derfor tit ændres. De vil kunne ses, når laget naturområder tændes.

## Bilag 4 - Mobiltelefoni og sundhed

Alle mobiltelefonsystemer bruger radiobølger, som udsender elektromagnetisk stråling. Da der er tale om tovejskommunikation udgår der radiobølger og elektromagnetisk stråling fra både antenner og telefoner.

I vores hverdag er vi yderligere omgivet af elektromagnetiske felter fra mange forskellige kilder, fx højspændingsledninger, computere, tv, husholdningsmaskiner m.m. Mobiltelefonsystemerne har igennem de senere år fået en eksplosiv udbredelse i store dele af verden. Det kan således forventes, at mobiltelefonudstyr og anden trådløs teknologi i løbet af de nærmeste år vil være den mest anvendte teknologi indenfor personkommunikation i Danmark.

Denne hastige udvikling i personkommunikationen - herunder ikke mindst også det mobile bredbånd - har imidlertid sammen med en "begrænset" viden om eventuelle sundhedsmæssige risici ved mobiltelefoni, medført øget opmærksomhed i medierne og i et vist omfang bekymring fra borgernes side, der ofte kommer til udtryk i forbindelse med kommunernes behandling af sager om opsætning af master eller antennesystemer.

Byggeloven, planloven og masteloven giver ikke kommunen mulighed for at inddrage sundhedsmæssige hensyn i sagsbehandlingen. Disse hensyn varetages i denne sammenhæng mest hensigtsmæssigt af staten. Efterfølgende refereres derfor de relevante myndigheders stillingtagen til problematikken og ikke mindst de af myndighederne iværksatte forskningsaktiviteter på området.

Folketinget satte i 2003 et strategisk forskningsprogram i gang om mulige sundhedsrisici ved mobiltelefoni. På finansloven for 2004 og 2005 blev der yderligere sat midler af til forskning i såkaldt ikke-ioniserende stråling (ioniserende stråler kan bl.a. gå ind og bryde kemiske bindinger i kroppen - fx røntgenstråler). Forskningsresultaterne blev offentliggjort i 2008. De bekræfter tidligere konklusioner om, at der ikke kan påvises nogen skadelig påvirkning i forbindelse med mobiltelefoni.

IT og Telestyrelsen har i juli 2009 offentliggjort et notat om elektromagnetiske felter fra mobilantenner. Heraf fremgår bl.a.:

*... På baggrund af videnskabelige undersøgelser og måling af forskellige magnetfeltsniveauer, har EU fastsat nogle fælleseuropæiske grænseværdier for eksponering fra antenner til mobilkommunikation. Mobilselskaberne har pligt til at sikre, at eksponering fra antenner til mobilkommunikation ikke udgør en risiko for den almene befolknings sundhed og sikker-*

*hed. Derfor må grænseværdierne ikke overskrides. Der har været udtrykt bekymring for, at de elektromagnetiske felter, som opstår omkring mobilantenner, skulle udgøre et helbredsproblem. De undersøgelser, der hidtil har været gennemført og offentliggjort i videnskabelige tidsskrifter, har ikke vist risiko for en højere sygelighed hos mennesker med bopæl tæt på antenner.*

*Målinger af elektromagnetiske felter ved mobilantennen i Danmark, de øvrige nordiske lande og EU-medlemslande viser, at det elektromagnetiske felt allerede få meter fra antennen er mange tusind gange mindre end de anbefalede grænseværdier. Herudover er brugeren af en mobiltelefon udsat for et elektromagnetisk felt, der er 3000 - 5000 gange større end den eksponering, brugeren får fra mobilantennen. .... På baggrund af den eksisterende videnskabelige litteratur på området, er der ikke registreret en forøget risiko for omkringværende personers sundhed og sikkerhed, når de fælleseuropæiske grænseværdier for magnetfelter fra mobilantennen overholdes.*

*.... Det skal dog nævnes, at mobiltelefoni med håndholdte telefoner, som vi kender det i dag, først blev taget i anvendelse omkring 1986, hvorfor det endnu ikke er muligt at vurdere om livslang anvendelse af mobiltelefon medfører en forøget helbredsrisiko, og om børn er særlig sårbare. ....*

Sundhedsstyrelsen vurderer ud fra den nuværende viden, at der ikke er en generel trussel mod folkesundheden ved radiofrekvente elektromagnetiske felter (RF EMF) i samfundet, så længe de fastsatte grænseværdier og anbefalinger overholdes. Der er dog fortsat mangel på viden på væsentlige områder, herunder eventuelle langtidseffekter og i særdeleshed eventuelle effekter på børn og unge. Der kan derfor være grund til at give befolkningen mulighed for, at kunne vælge at være forsigtig med udvalgte eksponeringer. Styrelsen har formuleret en række råd om, hvordan man kan begrænse påvirkningen af elektromagnetiske bølger. Rådene kan ses her: <http://www.sst.dk/Sundhed%20og%20forebyggelse/Straalebeskyttelse/Traadloest.aspx>

I maj 2010 er der blevet offentliggjort resultater fra en international mobiltelefonundersøgelse "Interphone", som er koordineret af WHO's kræftforskningsinstitut IARC. Undersøgelsen er den første store undersøgelse, der kan give svar på, om langtidsbrug (10 år) er forbundet med flere tilfælde af hjernekræft. Undersøgelsen viser, at mobilstråling ikke giver hjernekræft efter 10 års brug - i hvert fald så længe man taler i mobilen under 30 minutter om dagen. Derimod er der fortsat usikkerhed, om storforbrug giver kræft. WHO udtaler i forbindelse med offentliggørelsen, at man ud fra undersøgelsens resultater ikke kan konkludere, at der er nogen risiko forbundet med brug af mobiltelefoner, men at det samtidigt også er for tidligt at sige, at der ikke er nogen risiko forbundet med det.

Her kan der hentes yderligere information om emnet:

Dagens sundhed ( Dagens sundhed er en uafhængig sundhedsportal på internettet): <http://dagenssundhed.dk/milj%C3%B8-og-sundhed/mobil-telefoner/str%C3%A5ler-fra-mobiltelefonen-er-farlige-eller-erde>

Informationscenter for miljø og sundhed – tema om mobiltelefoner:  
<http://www.forbrugerkemi.dk/test-og-rad/elektronik/mobiltelefoner/mobiltelefoner-med-lav-straling>

Forskning i mobilstråling:  
<http://www.mobil-straaling.dk/>

Danmarks nationale forskningsportal:  
<http://www.videnskab.dk/krop-sundhed/ny-tvivl-om-mobilstraling>

IT- og Telestyrelsen om hvorvidt master er sundhedsskadelige (det i teksten omtalte notat):  
[http://www.itst.dk/teleinfrastruktur-gl/filarkiv-teleinfrastruktur/copy\\_of\\_teleinfrastruktur/master/information-om-master-og-straling/sundhedsmessige-forhold-vedrorende-radiobolger-i-mobilnet/Notat%20om%20elektromagnetiske%20felter%20fra%20mobilantennener.pdf](http://www.itst.dk/teleinfrastruktur-gl/filarkiv-teleinfrastruktur/copy_of_teleinfrastruktur/master/information-om-master-og-straling/sundhedsmessige-forhold-vedrorende-radiobolger-i-mobilnet/Notat%20om%20elektromagnetiske%20felter%20fra%20mobilantennener.pdf)

Kræftens Bekæmpelse - Årsager til kræft: Elektromagnetiske felter (ikke-ioniserende stråling):  
<http://www.cancer.dk/Hjaelp+viden/fakta+om+kraeft/aarsager+til+kraeft/veldokumenteret+aarsag/straaling/elektromagnetiske+felter.htm?category=1>

## Bilag 5 - Kommuneplan 2013 – relevante retningslinier

### Master og antennesystemer: retningslinier

#### 3.3.1 Opsætning af nye master

Nye master til radiokommunikationsformål opstilles kun, hvis det kan dokumenteres, at det ikke kan lade sig gøre at opnå tilfredsstillende dækning ved at udnytte eksisterende master og bygninger.

Ved opstilling af nye master til radiokommunikation stilles der krav om, at master skal stilles til rådighed for fælles udnyttelse af andre operatører.

#### 3.3.2 Masternes placering

Nye master og anlæg skal som udgangspunkt placeres i erhvervsområder.

Opstilling af master og antenner i boligområder vil kun blive tilladt, såfremt ansøger kan dokumentere, at der fortsat ikke kan sikres en tilfredsstillende dækning i forhold til overstående foretrukne placeringer.

Opstilling af master og antenner på bygninger og opholdsarealer på eller i umiddelbar nærhed af skoler og øvrige børneinstitutioner vil kun blive tilladt, såfremt ansøger kan dokumentere, at der ikke er andre muligheder for at sikre tilfredsstillende dækningsforhold.

Teknikrum skal placeres i eksisterende bygninger eller tilpasses omgivelserne ved konstruktion, materialevalg og farver eller udformes med afskærmende beplantning.

#### 3.3.3 Master i byområder

I byområder vil rørmaster blive foretrukket.

Antenner skal placeres, så de syner mindst muligt fra gadeplan - enten ved tilpasning til rørmast eller bære rør ved placering tæt ind til og indfarvning i samme farve som røret. Det kan også ske ved, at antennen indarbejdes i bygningens konstruktion eller camoufleres som f.eks. en flagstang, lysmast eller pæl.

#### 3.3.4 Master i det åbne land

Antallet af master i det åbne land skal begrænses af

hensyn til landskabet og naturen. Ved placering af nye master skal den landskabelige karakter vægtes.

De værdifulde landskaber, uforstyrrede landskaber, kulturlandskaber, kulturmiljøer og naturområder skal så vidt muligt friholdes for master.

Master skal så vidt muligt placeres i tilknytning til eksisterende byggeri (landbrugsejendomme, erhvervsvirksomheder mv.) eller eksisterende beplantning (skov, krat, hegn eller lignende).

Små master til radiokommunikation (under 12 m) kan tillades opstillet tæt ved bygninger (minimum 2,5 m fra skel), forudsat at en naboorientering ikke medfører væsentlige indsigelser.

### 3.3.7 Flysikkerhedszone

Ved opstilling af telemaster nærmere end 12 km fra forsvarets flyvestationer skal Forsvarsministeriet høres af flysikkerhedsmæssige grunde, Lufthavslovens §§ 67 og 68. I det område, der anvendes til radarindflyvning i 1500 fod, skal tekniske anlæg (herunder tele- og radiomaster mv.) med en maksimal højde over havet på 500 fod - svarende til 152 meter over havet - forelægges Forsvarets Bygnings- og Etableringsstjeneste (FBE). Se kort med radarindflyvning.

## Landskaber: retningslinier

### 5.1.1 Kystnærhedszonen

Kystnærhedszonen skal søges friholdt for yderligere bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed.

Inddragelse af og planlægning for nye arealer skal begrundes planlægningsmæssigt eller funktionelt og kræver kommuneplanlægning. Mulighederne for placering uden for kystnærhedszonen skal belyses i fornødent omfang.

For planlægning i kystnærhedszonen gælder i øvrigt, 1) at der bortset fra trafikhavneanlæg og andre overordnede infrastrukturanlæg kun i ganske særlige tilfælde kan planlægges for bebyggelse og anlæg på land, som forudsætter inddragelse af arealer på søterritoriet eller særlig kystbeskyttelse

2) at nye sommerhusområder ikke må udlægges, og at eksisterende sommerhusområder skal fastholdes til fritidsformål

3) at ferie og fritidsanlæg skal lokaliseres efter sammenhængende turistpolitiske overvejelser og kun i forbindelse med eksisterende bysamfund eller større ferie og fritidsbebyggelser, og

4) at offentlighedens adgang til kysten skal sikres og udbygges. Kystnærhedszonens afgrænsning fremgår af Kommuneplan 2013.

### 5.1.2 Værdifulde kystlandskaber

De værdifulde kystlandskaber skal som udgangspunkt friholdes for yderligere bebyggelse og tekniske anlæg.

Der må ikke opføres byggeri, udføres anlægsarbejder eller større beplantninger, der kan forringe kystens naturmæssige, landskabelige, kulturhistoriske eller rekreative værdi. Funktionelt begrundet byggeri og anlæg skal placeres ved eller bag eksisterende bebyggelse og udformes under særlig hensyntagen til kystlandskabet.

Eventuelt større byggeri, anlægsarbejder eller større beplantninger skal begrundes planlægningsmæssigt eller funktionelt og kræver kommuneplanlægning. Byggeri, der er erhvervmæssigt nødvendigt for landbrugs- og skovbrugsejendomme, skal som udgangspunkt opføres i tilknytning til eksisterende bygninger. Bygninger og anlæg, herunder landbrugsbygninger, der opføres uden tilknytning til eksisterende bygninger, skal afskærmes af beplantning i nødvendigt omfang, under hensyn til værdierne i det omgivende landskab.

Ved placering og udformning af byggeri og anlæg skal der tages hensyn til befolkningens adgangs- og opholdsmuligheder i de værdifulde kystlandskaber.

Landskabsformer, blotlagte geologiske profiler m.v., som særligt tydeligt viser landskabets geologiske tilblivelse, skal bevares og søges holdt synlige uden skæmmende eller slørende beplantning og bebyggelse.

De værdifulde kystlandskaber fremgår af Kommuneplan 2013.

### 5.1.3 Værdifulde landskaber

I områder, der er udpeget som værdifuldt landskab skal landskabshensynet tillægges stor vægt.

De værdifulde landskaber skal som hovedregel friholdes for nye tekniske anlæg, byudvikling og nye bebyggelser, der skæmmer landskabet eller forringer de visuelle, kulturhistoriske eller oplevelsesmæssige værdier. Byggeri og anlægsarbejder, beplantning m.v., som kan sløre de geologiske landskabstræk, skal undgås.

Et eventuelt nødvendigt byggeri eller anlæg skal placeres og udformes med særlig hensyntagen til landskabet. Ved placering og udformning af byggeri og anlæg, skal der tages hensyn til de interesser, der er knyttet til befolkningens friluftsliv, herunder offentlighedens adgang til naturområder, kyster, skove, kulturminde og oplevelsesrige landskaber, se retningslinie 4.7.2 Offentlighedens adgang.

Byggeri, der er erhvervmæssigt nødvendigt for landbrugs- og skovbrugsejendomme, skal som udgangspunkt opføres i tilknytning til eksisterende bygninger. Større bygninger og anlæg, herunder landbrugsbygninger, der opføres uden tilknytning til eksisterende bygninger, skal afskærmes af beplantning i nødven-

digt omfang, under hensyn til værdierne i det omgivende landskab.

Geologiske profiler af enestående og af særlig værdi i kystkliner og råstofgrave skal søges holdt åbne og tilgængelige, se kort under afsnit 5.2. Geologi.

De værdifulde landskaber fremgår af Kommuneplan 2013.

#### 5.1.4 Uforstyrrede landskaber

Etablering af større byggerier, større veje og større tekniske anlæg i de uforstyrrede landskaber skal undgås.

Er etablering af sådanne anlæg nødvendig, skal de udformes under hensyn til værdierne i det omgivende landskab. Det gælder også i forbindelse med udbygningen og afgrænsning af byer.

De uforstyrrede landskaber fremgår af Kommuneplan 2013.

### Naturområder: retningslinier

#### 5.3.1 Naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser

I naturområderne skal der tages afgørende hensyn til naturværdierne. Der må ikke ske ændringer af arealanvendelsen, som forringer kvaliteten og størrelsen af naturområder, eller som reducerer den biologiske mangfoldighed.

Naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser fremgår af Kommuneplan 2013.

#### 5.3.2 Potentielle naturområder

Inden for potentielle naturområder skal der ved ændring af arealanvendelsen til andre formål end jordbrug tages hensyn til naturinteresserne. Eksisterende natur skal bevares og mulighederne for at genskabe nye naturarealer bør ikke forringes.

Områder med potentielle naturområder fremgår af Kommuneplan 2013.

#### 5.3.3 Økologiske forbindelser

I forbindelse med de økologiske forbindelser må ændringer i arealanvendelsen, bl.a. etablering af nye større anlæg, ikke i væsentlig grad forringe dyre- og plantelivets spredningsmuligheder.

Ved anlæg eller ombygning af veje, jernbaner og lignende, der afskærer en økologisk forbindelse på en måde, som i væsentlig grad vil påvirke dyrenes spredningsmuligheder, skal der etableres faunapasager.

De økologiske forbindelser fremgår af Kommuneplan 2013.

#### 5.3.4 Potentielle økologiske forbindelser

Inden for områder med potentielle økologiske forbindelser skal der ved ændring af arealanvendelsen til andre formål end jordbrug tages hensyn til interessen for at etablere økologiske forbindelser i området. Mulighederne for at etablere økologiske forbindelser bør ikke forringes.

De potentielle økologiske forbindelser fremgår af Kommuneplan 2013.

#### 5.3.5 Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000)

I internationale naturbeskyttelsesområder må der ikke:

1. udlægges nye arealer til byzone eller sommerhusområder
2. planlægges nye større vejanlæg eller sideanlæg og lignende i form af servicestationer, materialpladser og lign.
3. planlægges nye eller væsentlige udvidelser af andre trafikanlæg og tekniske anlæg og lignende fx. lufthavne, flyvepladser, jernbaner, havne, opfyldninger på søterritoriet, luftledningsanlæg, vindmølleklynger og -parker, lossepladser og anlæg for deponering
4. udlægges nye områder til råstofindvinding på land

Der kan dog planlægges for linjeføringer af luftledningsanlæg for de dele af et internationalt naturbeskyttelsesområde, der alene er udpeget som EF-habitatområde og for de forhold, der forbedrer naturen.

Andre planer og projekter kan ikke gennemføres i eller udenfor internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000 områder), såfremt det kan indebære en forringelse af områdets naturtyper og af levestederne for de arter, som områderne er udpeget for at beskytte, eller kan medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, som områderne er udpeget for (i medfør af habitatbekendtgørelsens §7).

Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000 områder) består af henholdsvis EF-habitatområder, EF fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder som fremgår af Kommuneplan 2013.

### Lavbundsarealer: retningslinier

#### 5.4.1 Lavbundsarealer

De områder, der i kommuneplanen er udpeget som

lavbundsarealer, skal gives en planlægningsmæssig status, der ikke gør det umuligt eller besværligt at genoprette dem som vådområder.

Lavbundsarealernes beliggenhed og afgrænsning fremgår af Kommuneplan 2013.

### 5.4.2 Lavbundsarealer til genopretning som vådområder

Lavbundsarealer til genopretning som vådområder skal friholdes for byggeri og anlæg, mv., hvortil der kræves landzonetilladelse, og som kan forhindre, at det naturlige vandstands niveau kan genskabes.

For vådområdeprojekter, der samtidig er udpeget som internationale naturbeskyttelsesområder eller ligger i tilknytning hertil, henvises til afsnittet Naturområder, retningslinje 5.3.6 Aktiviteter m.v. i internationale naturbeskyttelsesområder.

### 5.4.3 Revurdering af udpegede lavbundsarealer

Ved revurdering af udpegning af lavbundsarealer skal der tages højde for, at planlægningen skal sikre og udbygge sammenhængende natur og miljø.

## Jordbrug: retningslinier

### 5.6.1 Særligt værdifulde landbrugsområder

De særligt værdifulde landbrugsområder fremgår af Kommuneplan 2013.

Indenfor de særligt værdifulde landbrugsområder gælder:

- Inddragelse af landbrugsjord til andre formål end jordbrug skal begrænses mest muligt og om muligt ske på arealer med begrænset betydning for jordbruget, med mindre en samlet samfundsmæssig afvejning tilsigter andet. Ved inddragelse skal det tilstræbes at bevare større samlede jordbrugsområder.
- Inddragelse af landbrugsjord til andre formål end jordbrug skal ske under hensyntagen til de berørte ejendomme, struktur- og arronderingsforhold i området, foretagne investeringer og behovet for arealer til dyrkning og til udbringning af husdyrgødning og afgasset biomasse, så en hensigtsmæssig løsning for jordbruget tilstræbes.
- Hensynet til bevarelse af landbrugsjord har høj prioritet. De jordbrugsmæssige interesser kan vige for hensynet til væsentlige natur- og miljømæssige-, landskabelige, byudviklingsmæssige- samt kulturhistoriske interesser og lokalsamfund.
- De jordbrugsmæssige interesser kan vige for kommende udbygning/omlægning/anlæg af infrastruktur-anlæg.
- Overskudsjord fra anlæg af landbrugsbyggeri skal håndteres efter kommunens anvisninger.

## Fortidsmindeområder: retningslinier

### 6.1.2 Fortidsmindeområder

Inden for afgrænsningen af de udpegede fortidsmindeområder må der ikke foretages råstofgravning, etableres nye anlæg eller ny bebyggelse. Grundvandshævning og grundvandssænkning må kun foretages, såfremt der ikke herved påføres fortidsmindet skade. Afgrænsningen af fortidsmindeområderne fremgår af Kommuneplan 2013.

## Kulturlandskaber: retningslinier

### 6.2.2 Bevaringsværdige kulturlandskaber

Inden for afgrænsningen af de udpegede kulturlandskaber må der ikke etableres nye større tekniske anlæg, ny større bebyggelse eller foretages ny råstofgravning.

Ved naturgenopretning skal der tages hensyn til områdernes menneskeskabte kulturpræg. De bevaringsværdige kulturlandskaber fremgår af Kommuneplan 2013.

## Kulturmiljøer: retningslinier

### 6.3.2 Værdifulde kulturmiljøer

Inden for de udpegede kulturmiljøer må bevaringsinteresserne ikke tilsidesættes.

Etablering af nye anlæg, ny bebyggelse og andre indgreb, der i væsentlig grad vil forringe oplevelsen eller kvaliteten af bevaringsinteresserne, må ikke finde sted i disse områder. Samspillet mellem kultursporene, naturgrundlaget og det omgivende landskab må ikke sløres eller ødelægges.

Når der udarbejdes lokalplan inden for et kulturmiljø eller dele heraf, skal lokalplanbestemmelserne sikre de pågældende bevaringsværdier. De udpegede kulturmiljøer fremgår af Kommuneplan 2013.

## Kirkelandskaber: retningslinier

### 6.4.1. Kirkelandskaber

I kirkelandskabet kan der kun opføres bygninger eller tekniske anlæg m.v., hvis byggeriet eller anlægget ikke visuelt slører eller forringer indblikket til kirken eller virker forstyrrende på kirkens nære omgivelser. Beplantning, der visuelt slører og forringer indblikket til kirkerne, skal undgås. Kirkelandskaberne fremgår af Kommuneplan 2013.

## Bebyggelser og anlæg: retningslinier

### 6.5.1 Kulturhistorie

De fysiske spor af historien skal bevares og beskyttes gennem formidling, planlægning og administration.

De beskyttelsesinteresser, der er beskrevet i efterfølgende retningslinier skal tilgodeses i den kommunale planlægning og administration og i forbindelse med kommunens anlægsarbejde.

Byggeri, der er erhvervsmæssigt nødvendigt for landbrugs- og skovejendomme, skal som udgangspunkt opføres i tilknytning til eksisterende bygninger.

### 6.5.2 Haderslev bymidte

Inden for Haderslev bymidte, der er udpeget som et bevaringsværdigt bymiljø, må bevaringsinteresser ikke tilsidesættes.

Afgrænsningen af bymidten fremgår af kortbilaget, der kan ses her.

Bevaringsværdierne skal sikres i forbindelse med lokalplanlægning, byggesagsbehandling og anden sagsbehandling samt Haderslev Kommunes egne anlægs- og byggeaktiviteter.

### 6.5.3 Bymæssige bebyggelser, landsbyer og bebyggelser

Inden for Sdr. Vilstrup, Over Aastrup, Hoptrup, Kastруп, Ørby, Grarup, Fole, Bæk Strand og Tamdrup, der er udpeget som bevaringsværdige by- og bygningsmiljøer, må bevaringsinteresser ikke tilsidesættes.

Afgrænsningen af bebyggelserne fremgår af kortbilaget, der kan ses her.

Bevaringsværdierne skal sikres i forbindelse med lokalplanlægning, byggesagsbehandling og anden sagsbehandling samt Haderslev Kommunes egne anlægs- og byggeaktiviteter.

### 6.5.4 Jernbanen Vojens - Haderslev

Jernbanetraceen Vojens - Haderslev er udpeget som et bevaringsværdigt infrastrukturanlæg.

Beliggenhed og udstrækning fremgår af kortbilaget, der kan ses her.

Bevaringsværdierne skal sikres ved genanvendelse af traceen til stianlæg eller til alternativ kollektiv trafik fx. veterantog.

## Bygninger: retningslinier

### 6.6.2 Bevaringsværdige bygninger

Bygninger med bevaringsværdi fra 1 til og med 4 i SAVE-registreringen er udpeget som bevaringsværdige bygninger. Beliggenheden af fredede og bevaringsværdige bygninger fremgår af Kommuneplan 2013.