

Ansøgning om landzone- og byggetilladelse til etablering af antennemast ved Buresø for at sikre realisering af regeringens krav om bedre mobildækning.

Matr. Nr.: 91a Slagslunde By, Slagslunde

Adresse: Skovvej 13, Buresø, 3550 Slangerup

Ejer af matriklen: Naturstyrelsen

Tilladelser bedes udstedt til: TT Netværket P/S

Ansøger på vegne af TT Netværket P/S: KAMTOWER DANMARK A/S, Lyngsø Allé 3A, -1, 2970 Hørsholm

Det ansøgte: 48 m gittermast med tilhørende teknikskab

Baggrund for ansøgningen

Regeringen har i deres frekvensauktioner forpligtet landets tre teleoperatører til at sikre bedre mobildækning 334 steder i landet. Bedre dækning i disse områder kræver etablering af nye antennemaster inden februar 2024. Området omkring Buresø i Egedal og Allerød Kommune er en del af 700/900MHz frekvensauktionen som havde deadline for drift i april 2022

TT Netværket har vurderet at den påkrævede dækning kan realiseres ved at etablere en gittermast på 48m. i et [søgeområde](#) beliggende i området omkring Buresø. Denne højde er påkrævet for at kunne sikre signaler hen over Slagslunde Skov, og derudover fordi der er tilsagn fra både Hi3G og TDC om at masteudnytte, og disse operatører har ligeledes behov for at kunne sende uforstyrret over trætoppene (Se yderligere side 4).

Den valgte placering

I afdækningen af mulige placeringer indenfor det tekniske søgeområde, er der taget hensyn til bl.a. Planloven og Mastelovens principper, samt Egedals Kommunes Kommuneplan og [-Masteplan](#). Det har været en længere undersøgelsesproces med dialog med både Egedal Kommune og Naturstyrelsen. Naturstyrelsen har været særdeles inddraget, idet de er store jordejere og fordi der er så mange fredningshensyn. Ved den ansøgte placering har det været en bestræbelse at påvirke det landskabelige mindst muligt.

Den ansøgte placering er i skovareal hvor træerne vil afskærmende store dele af masten. Der søges hermed også om dispensation for fredskov.

Find yderligere materiale og dokumentation på de følgende sider.

Med venlig hilsen

KAMTOWER DANMARK A/S

Indhold - Ansøgning om landzone- og byggetilladelse

Baggrund for ansøgningen	1
Den valgte placering	1
Læsevejledning	2
Frekvenskrav, dækningsområde og teknisk søgeområde	3
Styrelsen for Dataforsyning og Infrastrukturs frekvensauktioner	3
Søgeområde	5
Andre undersøgte placeringer.....	6
Den ansøgte placering	7
Dækningskort	8
Supplerende materiale til byggeansøgningen	9
Yderligere baggrundsmateriale	10
Digital infrastruktur.....	10
Dataforbruget i Danmark	10
Sundhed og mobiltelefoni.....	11
Om antennemaster.....	11
Fuldmagt fra lodsejer	12
Fuldmagt fra Teleoperatør	13
Tilsagn fra TDC Net og Hi3G	14
Printvenlige links og referencer.....	15

Læsevejledning

Ansøgningen indeholder formalia ift. både landzone- og byggeansøgning. Derudover er der en del supplerende materiale, der både uddyber behovet for masten og som forsøger at imødekomme gængse generelle spørgsmål, der ofte er til antennemaster og mobildækning. Det er derfor ikke meningen, at ansøgningen skal læses fra start til slut.

For landzonemyndighed anbefales det primært at forholde sig til siderne 1 samt 5-8. For byggemyndighed side 1, 7 og 9.

For information om behovet for masten og de mere generelle informationer om antennemaster og mobiltelefoni, anbefales det primært at orientere sig på siderne 3-4 samt 10-11.

Frekvenskrav, dækningsområde og teknisk søgeområde

Styrelsen for Dataforsyning og Infrastrukturs frekvensauktioner

Regeringen har vurderet at mobildækningen er en overordnet samfundsinteresse og har derfor gennem såkaldte [frekvensauktioner](#) stillet krav om bedre dækning. Foreløbigt har der været gennemført to frekvensauktioner, og de tre teleoperatører har i hele landet forpligtet sig til at sikre bedre dækning i hhv. 212 områder gennem 700MHz- og 900MHz-frekvensauktionen fra 2019 og 122 områder i 2100MHz-frekvensauktionen fra 2021.

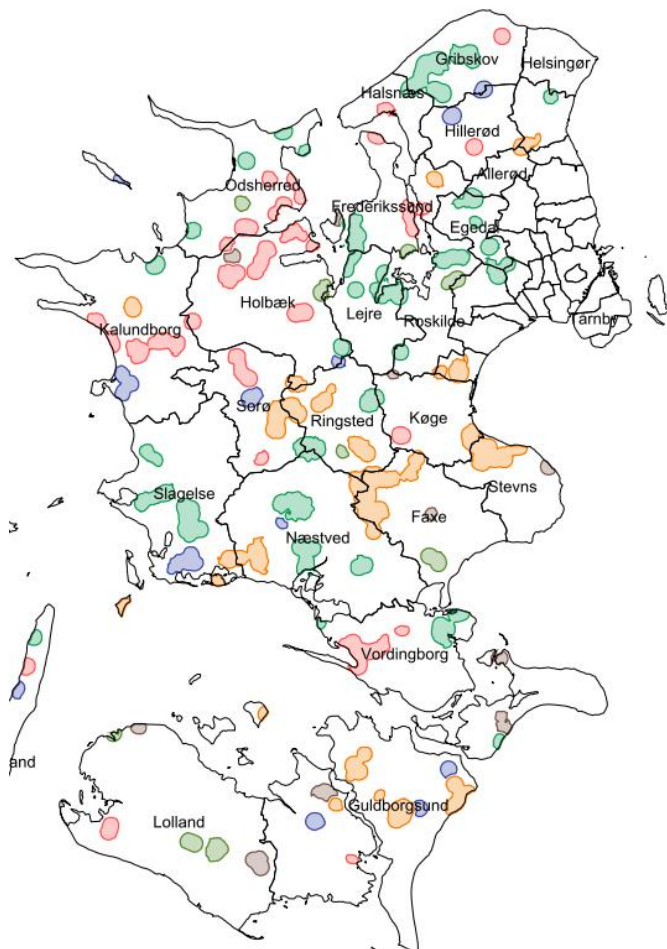
For at teleoperatørerne kan realisere deres forpligtelse, forventes det fra Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur at teleoperatørerne selv står for at beregne hvor mange master, der er behov for og hvilken højde masterne skal have. Teleoperatørerne udarbejder derfor et teknisk søgeområde, hvor deres

dækning kan opnås, og det er indenfor dette område, der bliver undersøgt mulige placeringer.

Dette tekniske søgeområde tager bl.a. højde for teleoperatørens eksisterende mastepositioner eftersom andre antenners placering kan påvirke en ny placering positivt eller negativt. Når en placering er fundet, udarbejder teleoperatøren et dækningskort. Ønsker kommunen at få en vurdering af dækningen, kan dette [indsendes til Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur](#).

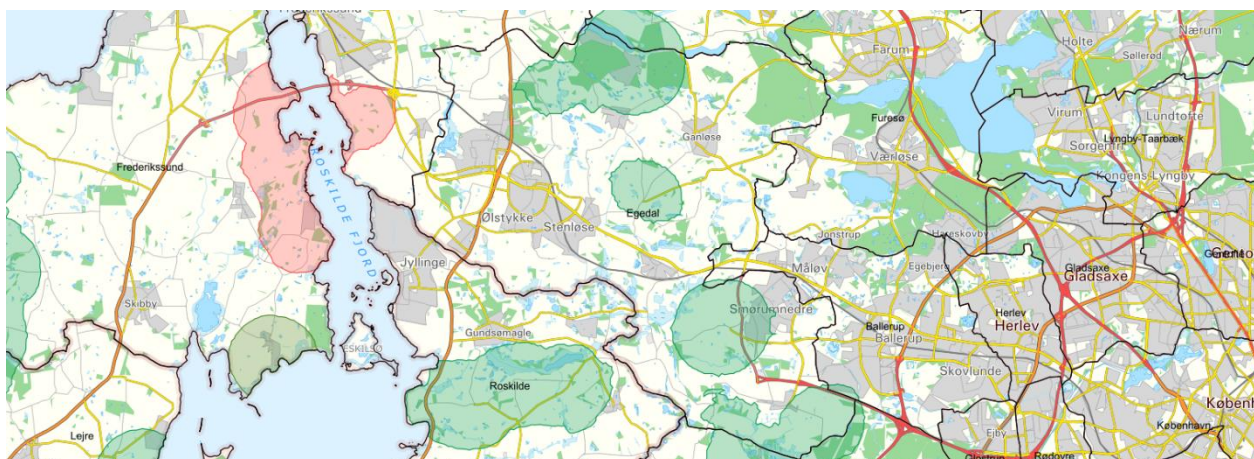
Kravene til dækningen er, at teleoperatøren i mindst 90% af det geografiske areal skal sikre en downloadhastighed på minimum 30 Mbit/s og en uploadhastighed på minimum 3 Mbit/s.

Mobildækningen skal ikke blot sikre, at man med sin mobiltelefon kan tale eller benytte internettet, og dermed være med til at understøtte eksempelvis fjernundervisning og hjemmearbejdspladser. Mobildækningen kommer også i større grad i fremtiden til at sikre mulighederne indenfor- og udviklingen af hjemmesygepleje, fjernaflæsning af diverse målere, der kan rapportere om alt fra fyldte skraldespande til oversvømmede kloaker med mere – og dermed sikring af mange af fremtidens velfærdsydelser. Senest er også beredskabets varslingsystem udvidet til at blive sendt på mobiltelefoner.



Figur 1 Områderne viser, hvor de tre teleoperatører har forpligtet sig til at sikre bedre dækning i Region Sjælland og Københavnsområdet i både 700MHz- og 900MHz-frekvensauktionen samt 2100MHz-frekvensauktionen.

Figur 2 Frekvensområder for 700MHz- og 900MHz- (tv.) og 2100MHz-frekvensauktionen (th.) i Egedal Kommune



Figur 3 700/900MHz og 2100MHz licensauktionerne i Egedal Kommune

Frekvensauktionen forpligter kun én af de tre teleoperatører til at sikre bedre dækning i et konkret område, i dette tilfælde TT-Netværket. Ønsker TDC og Hi3G at benytte samme placering, skal dette gøres muligt jf. [Masteloven](#), hvor det skal sikres, at der ikke kommer unødigt mange master i landskabet. Som et led i at understøtte TT-Netværket med at finde- og ansøge om tilladelse til opsætning af en antennemast, undersøger vi derfor om der er andre operatører, der ønsker at benytte placeringen, idet det kan betyde, at der bliver behov for en højere mast. Pt. er der tilsagn fra Hi3G og TDC om at ville tilføje udstyr i masten (Se tilsagn på side 14). Disse to operatører har, ligesom TT-Netværket, behov for at kunne sende signal over trætoppene i Slagslunde skov, og bliver indplaceret under TT-Netværkets udstyr. For at muliggøre plads til alle tre operatører ansøges der derfor om en mast på 48 m. Dermed ansøges der jf. Mastelovens principper om at samle antenneudstyr på så få master som muligt.

For god ordens skyld skal det nævnes, at når en enkelt teleoperatør opsætter en antennemast med dertilhørende mobilantennener, vil det kun være den pågældende teleoperatørs kunder, der vil opleve forbedret dækning. Dog vil et nødopkald til 112 og det nye mobile varslingsystem altid gå gennem nærmeste mast uanset hvilket netværk den tilhører.



Figur 4 Eksempel på 42m gittermast i træ-skel ved lavere bebyggelse i landzone ca. 200 m væk. To operatører i masten.

Søgeområde

Den optimale placering for en ny masteposition er beregnet ud fra flere hensyn; bl.a. ud fra terræn og placering ift. eksisterende antennepositioner, da disse påvirker kommende antenner. (Se i øvrigt Figur 13)

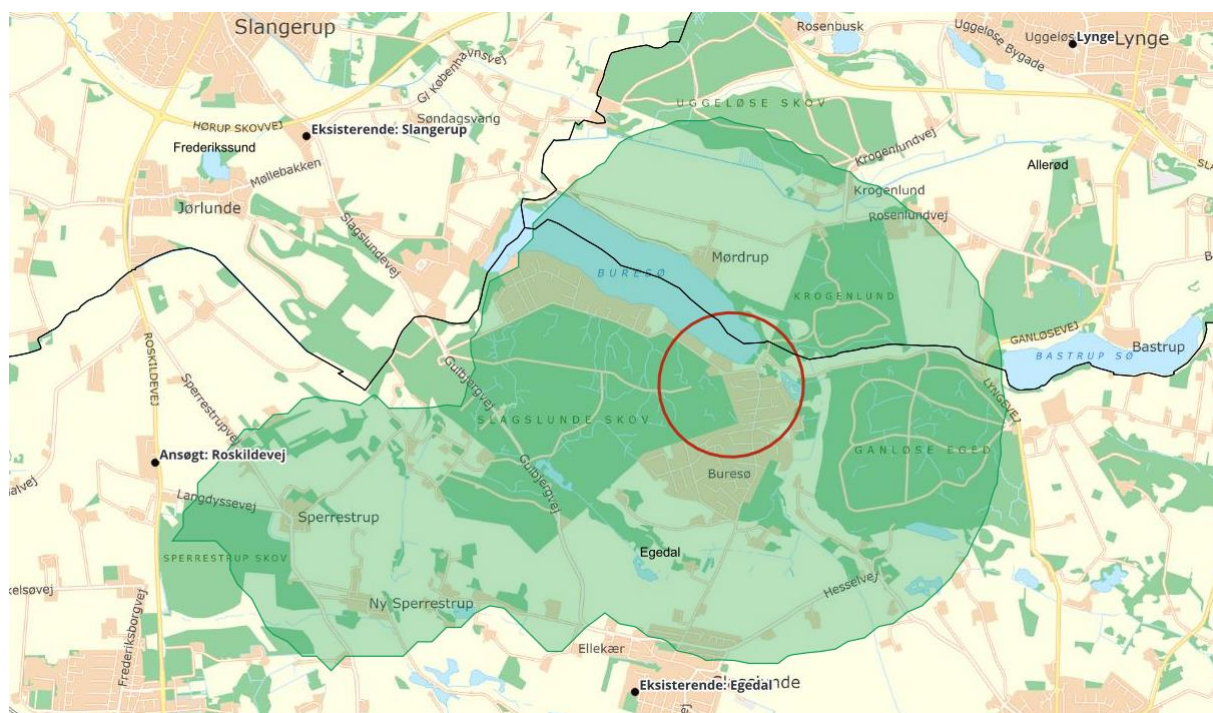
TT-netværket har beregnet den optimale måde at dække forpligtelsesområdet bedst muligt. Området kan ikke dækkes med én enkelt antennemast, både fordi det er et forholdsvis stort, geografisk område og fordi der er større skovarealer og kuperet terræn, der begrænser signalerne (Se mere om placering af antennemaster på side 11).

Søgeområdet er karakteriseret af fredskoven Slagslunde skov, åbent land, diverse fredninger og sommerhusområdet Buresø. Sommerhusmatriklerne er generel for små til at kunne rumme en antennemast, men der er alligevel undersøgt om der alligevel skulle være en positiv lodsejer.

Der er ansøgt på en vestlig antenneposition på Roskildevej 24A, 3650 Slangerup. Denne mast kommer til at dække den vestlige del af forpligtelsesområdet.

For at undersøge, om det har været muligt at undgå en østlig placering, er det undersøgt, om der i området er eksisterende høje strukturer, eller om eksisterende antennemaster kan benyttes til formålet.

Der er lavet en radioteknisk vurdering af eksisterende master ift. om det eksisterende udstyr kan opgraderes. Dette har dog ikke vist sig muligt. De undersøgte master står på Slagslundevej 16, 3550 Slangerup, Blomstervej 19, 3660 Egedal og Kirkebakkegårdsvej 13, 2540 Lyng (Se Figur 5).



Figur 5 Licensområdet med søgeområde og omkringliggende, eksisterende (og ansøgt) antennepositioner.

Andre undersøgte placeringer

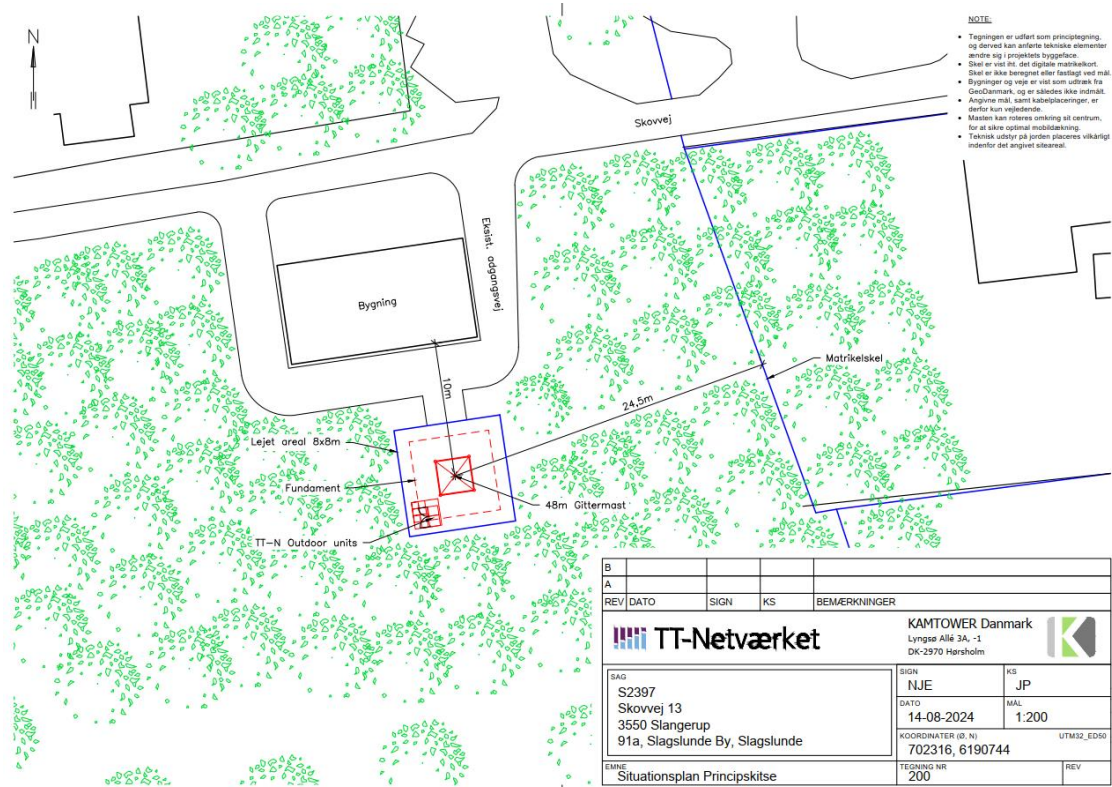


Figur 6 Søgeområdet med undersøgte mulige placeringer.

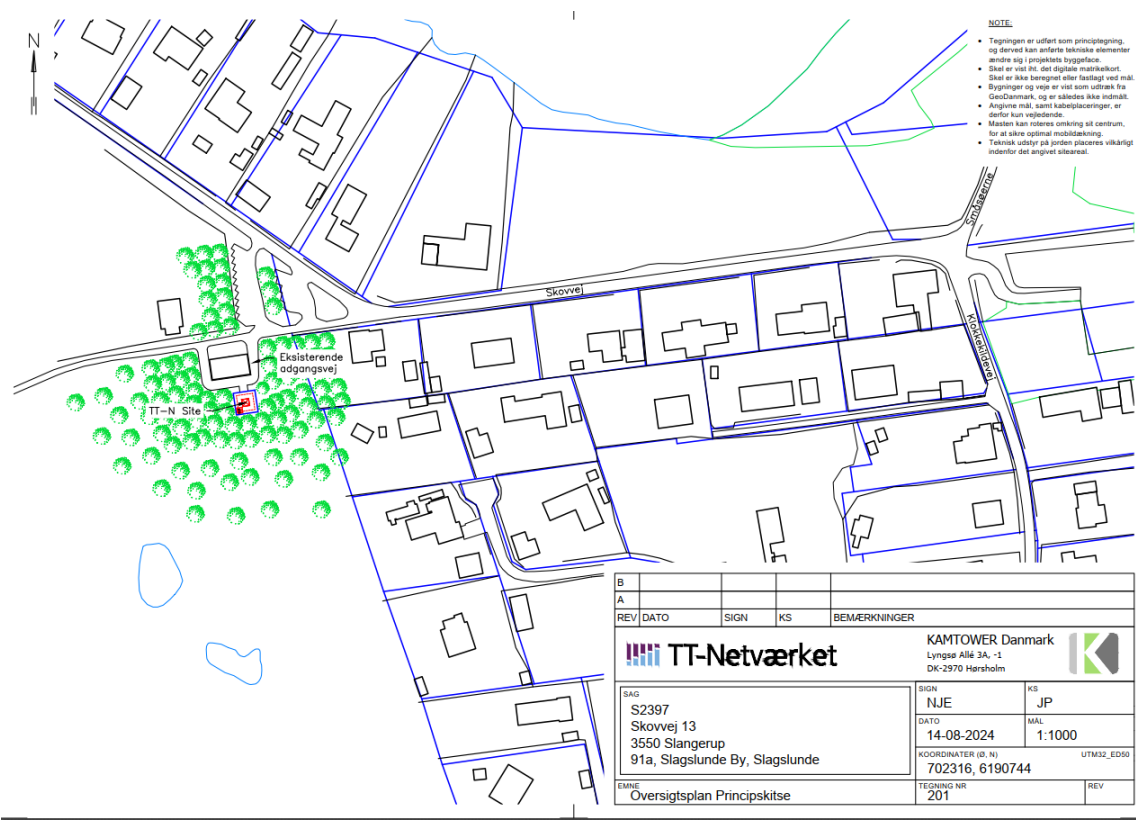
Placering	Overvejelser for placering
A. 13l Slagslunde By, Slagslunde	Naturstyrelsen Ingen aftale opnået
B. 47c Slagslunde By, Slagslunde	Afvist af kommunen i forhåndsdialog
C. 12y Slagslunde By, Slagslunde	Naturstyrelsen Ingen aftale opnået
D. 91a Slagslunde By, Slagslunde	Ansøgt Placering
E. 11x Slagslunde By, Slagslunde	Ingen aftale opnået med lodsejer.
F. 12bk Slagslunde By, Slagslunde	Ingen aftale opnået med lodsejer.
G. 50af Slagslunde By, Slagslunde	Ingen aftale opnået med lodsejer.
H. 44d Slagslunde By, Slagslunde	Ingen aftale opnået med lodsejer.
I. 1a Mørdrup By Uggeløse	Ingen aftale opnået med lodsejer.

Den ansøgte placering

Matr.nr.: 91a Slagslunde By, Slagslunde. Skovvej 13, Buresø, 3550 Slangerup.



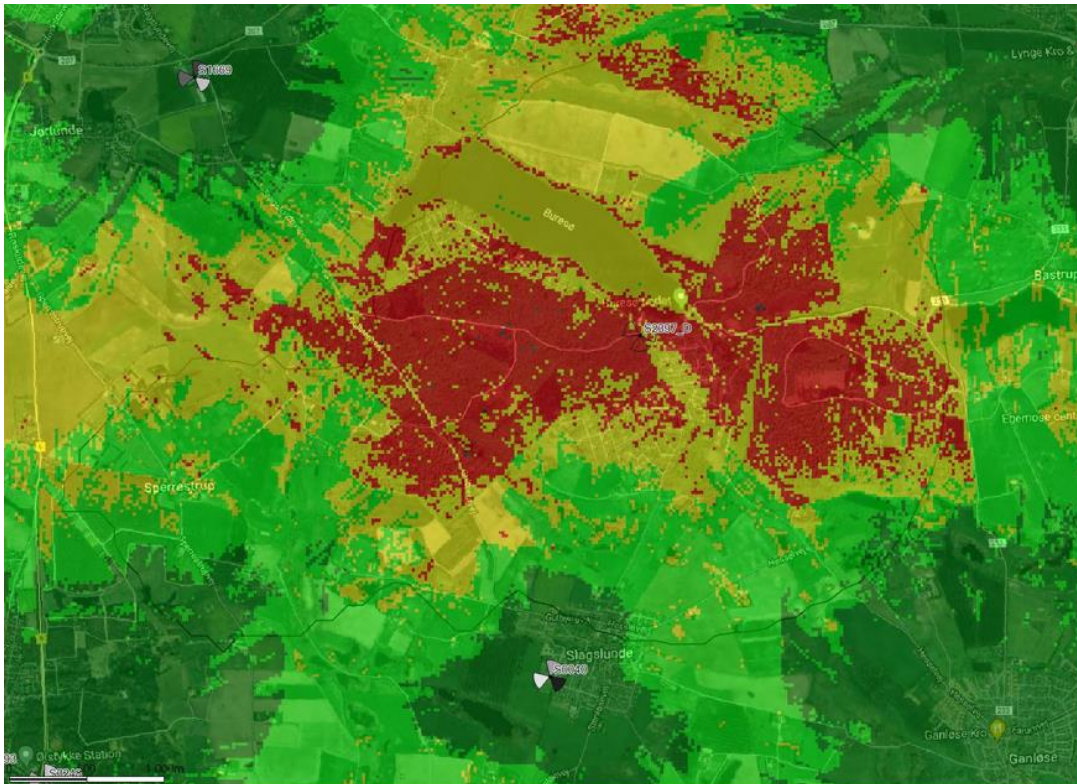
Figur 7 Detaljeret situationsplan.



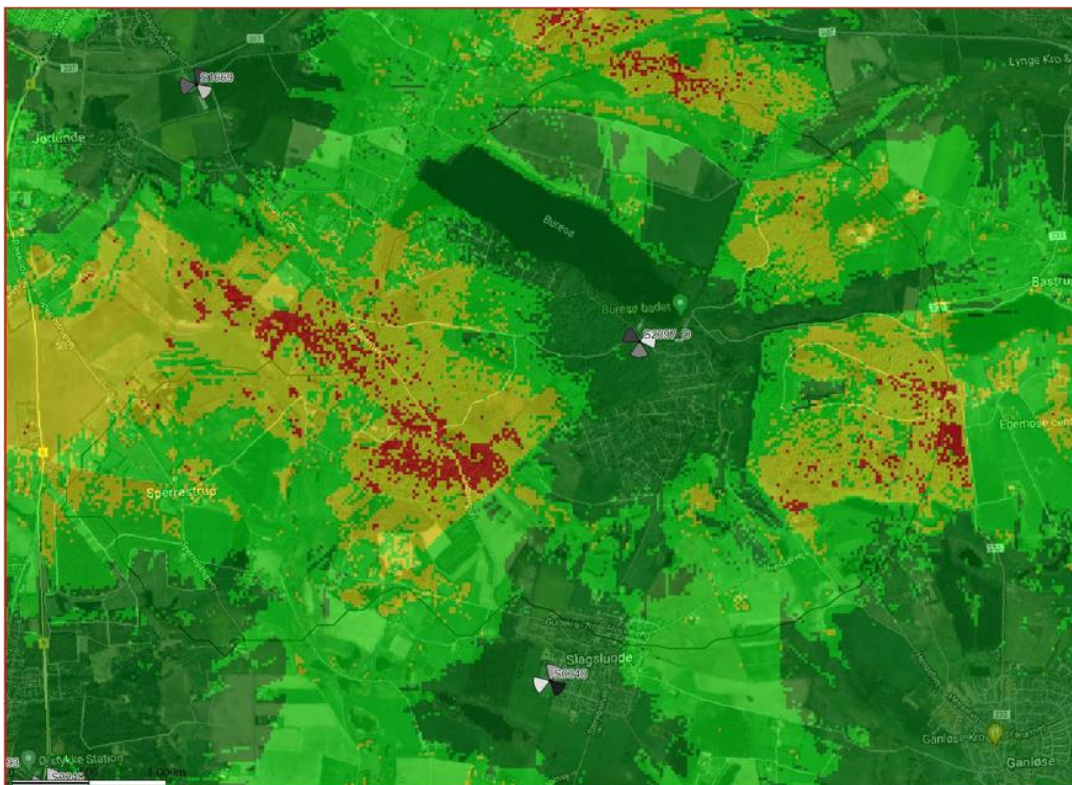
Figur 8 Situationsplan

Dækningskort

Nedenstående viser nuværende dækning og beregnet fremtidig dækning ved den valgte placering ved 4G signal.

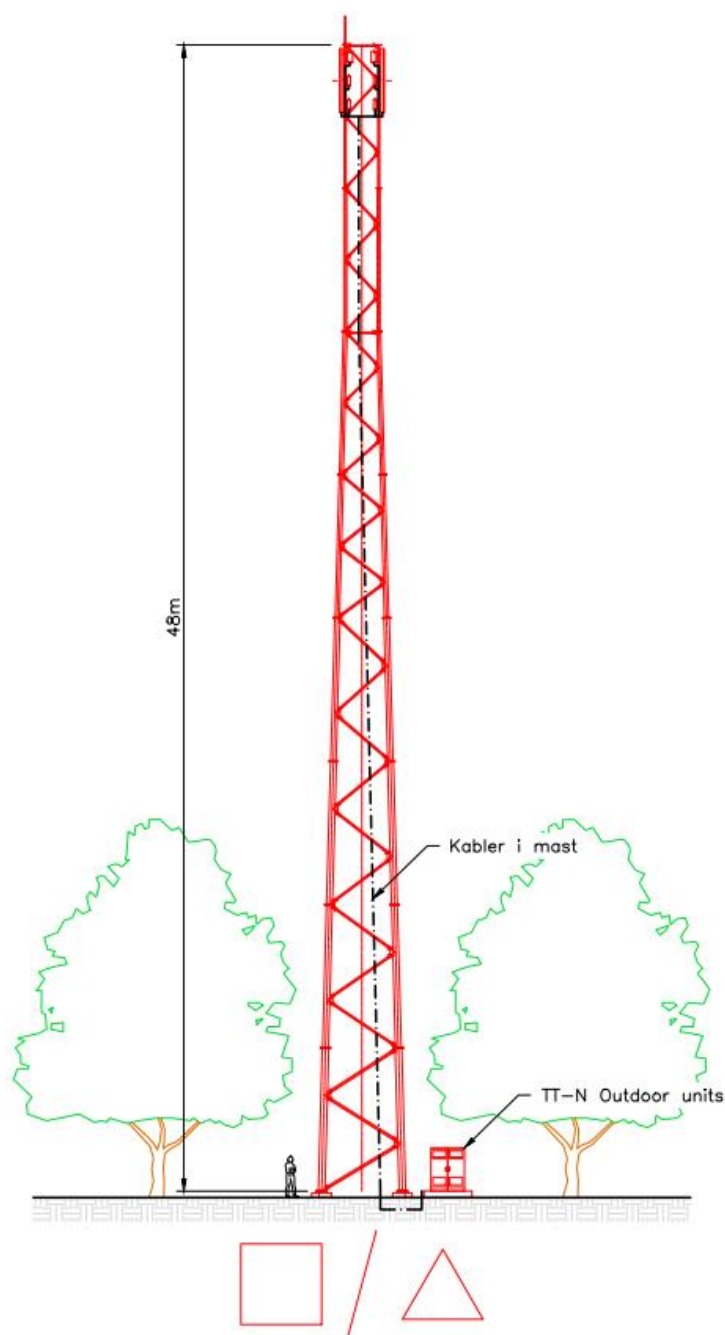


Figur 9 Nuværende 4G dækning i området



Figur 10 Kommende dækning ved etablering af ansøgte mast

Supplerende materiale til byggeansøgningen



Figur 11 Opstalt.

Find venligst fuldmagt fra [lodsejer](#) og [teleoperatør](#) på siderne 12 og 13. Brandteknisk Notat [findes her](#). Henføningsdokument vedlægges som bilag i BOM, og en eventuel starterklæring bliver eftersendt når der er opnået landzonetilladelse.

Yderligere baggrundsmateriale

Digital infrastruktur

Digital infrastruktur har de senere år udviklet sig hastigt. For relativt få år siden var rygraden i vores kommunikation med hinanden som borgere og erhvervsdrivende fastnettelefonien. Nu betragtes en solid digital infrastruktur som en kombination af højhastighedsbredbånd og mobildækning.

Udrulningen af både det kablede bredbånd og mobildækningen sker på markedsvilkår, dog har staten med sin Bredbåndspulje og, [som tidligere nævnt](#), sine frekvensauktioner, mulighed for at understøtte og stille krav til kvalitet og dækning, idet det vurderes at være en overordnet samfundsinteresse at sikre en dækning af en vis kvalitet.

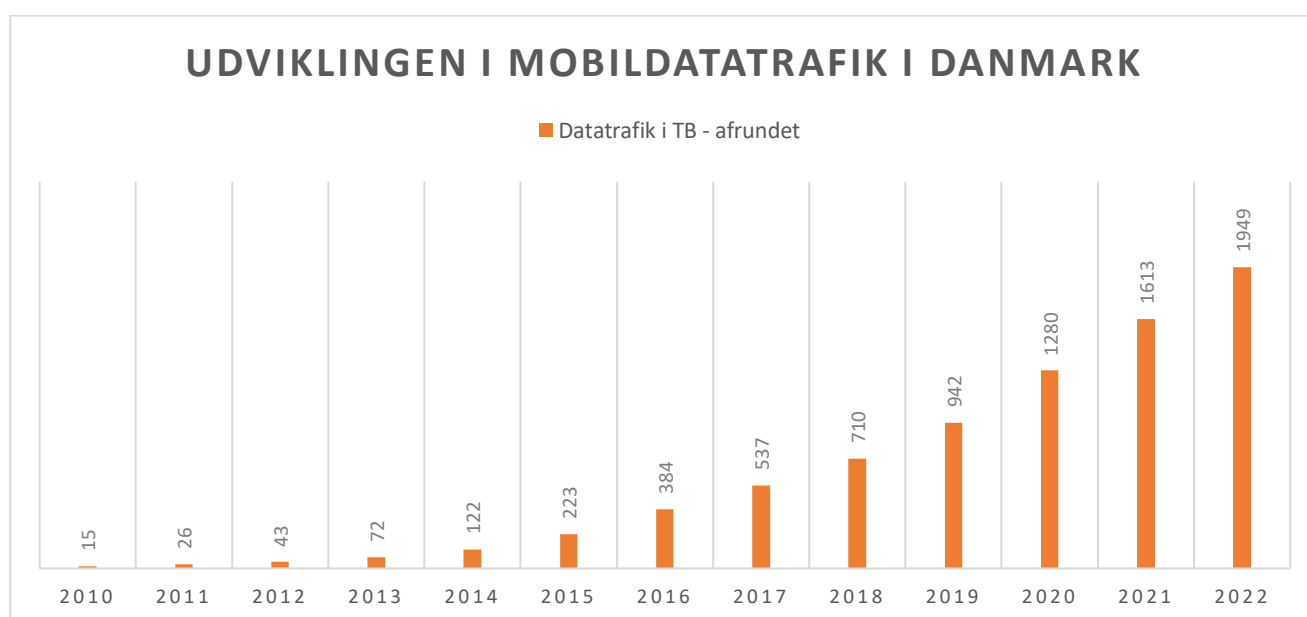
Vil man gerne undersøge dækningen for en bestemt teleoperatør i et bestemt område, kan man altid se opdaterede dækningskort på tjekditnet.dk.

Dataforbruget i Danmark

I takt med udbygning af mobildækningen i landet og den teknologiske udvikling i bl.a. mobiltelefoner, er dataforbruget steget helt enormt i Danmark. Nedenfor er en graf, der viser, hvordan der år for år er en markant stigning i hvor meget data, der bliver trukket fra antennemaster.

Der har været en rivende udvikling i hvordan vi bruger data og danskerne bliver i større og større grad digitale og langt de fleste bruger mobilbank, MitID, borger.dk, AULA mm. Under corona-nedlukningerne oplevede vi, at hjemmearbejde blev en mulighed for flere og at man på skolerne kunne undervise ved hjælp af fjernundervisning. Et helt banalt eksempel på det stigende dataforbrug ses på danskernes tv-vaner. [I 2022 blev almindeligt fjernsyn modtaget via et antennestik, overhalet af streamingtjenester](#). Kvaliteten, og dermed behov for mere datakapacitet, i de sendte programmer stiger. Nu er der flere udbydere, der leverer i 4K-kvalitet. Det kræver høj downloadhastighed at kunne modtage dette.

Selvfølgelig er der mange, der benytter en kablet internetforbindelse til at sende og modtage data, men Figur 12 nedenfor viser en tydelig tendens: At mængden af data, der bliver sendt i Danmark stiger kraftigt og trafikken afhænger af antennemaster, der kan håndtere disse datamængder.



Figur 12 Dataforbruget i Terabyte fordelt på alle teleoperatører i Danmark. 1 TB = 1.000 GB.

Sundhed og mobiltelefoni

Mobiltelefoner og antenner på master udsender radiobølger. Ofte er der bekymring ift. sikkerheden i områderne omkring antennemaster. Det er Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, der fastsætter grænseværdier for radiobølgerne, giver sendetilladelse til mobiloperatørerne og fører tilsyn med at grænseværdierne overholdes.

Jo bedre mobildækningen er i et område, jo mindre sendestyrke benytter både mastens antenner og mobiltelefoners antenner. Dermed er der lavere niveau af i radiobølger. Omvendt vil mobiltelefoner og antenner på master kompensere ved dårligere mobildækning, og intensivere niveauet af radiobølger.

Se mere på [Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#) om emnet og desuden kan henvises til lovgivningen på området på [Styrelsen for Dataforsyning og Infrastrukturens hjemmeside](#).

Om antennemaster

Vi omgiver os med mange elementer, der ikke er æstetisk smukke; lygtepæle, højspændingsledninger, affaldssystemer, lyssignaler, skilte mm. Antennemaster for mobiltelefoni er ikke anderledes. Og fordi de skal række højt op i landskabet, for at kunne udsende signaler hen over bygninger og for at kunne række langt, så er de også synlige på en helt anden måde, end vi er vant til.

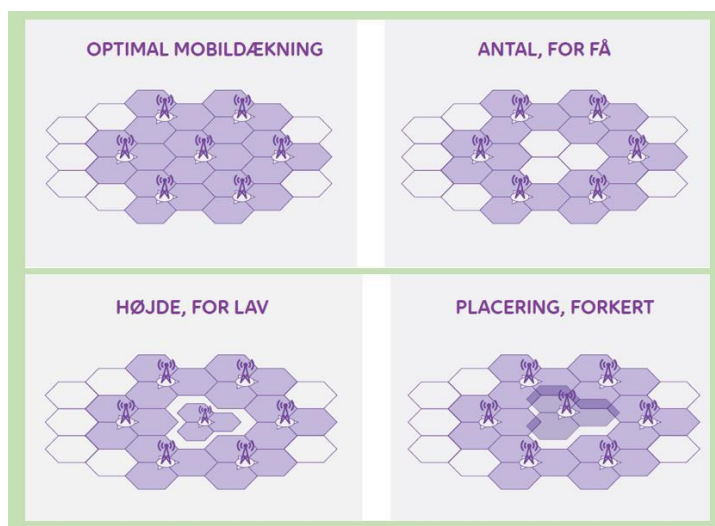
Der har igennem tiden været brugt forskellige slags strukturer til at bære antenner. F.eks. har de været camoufleret som flagstænger eller været "pakket ind" i kunstige skorstene. En flagstangsløsning er ikke længere noget telebranchen benytter, af mange årsager. For det første er de ikke høje nok. Derudover er de ikke fremtidssikre, da det er meget begrænset hvor meget sendeudstyr der kan være og der vil ikke være mulighed for at placere eksempelvis 5G i en sådan struktur. Det vil heller ikke være muligt at få flere operatører op i masten, hvis de en dag skulle ønske dette.

De gængse masteløsninger er såkaldte rørmaster og gittermaster. Rørmaster er massive og selvom de bliver malet i neutrale farver, så er det svært at undgå at de ser bastante ud i landskabet. Til sammenligning er gittermaster igennem de sidste år udviklet til at være mere spinkle i strukturerne, så der kommer mere lys igennem dem. Gittermaster har adskillige fordele, idet de er fremtidssikre da

der er plads til flere antennesystemer og flere teleoperatører. Det er også hurtigere at få en tekniker op og servicere masten ved fejl eller opdatering af udstyr.

Ved at have mere slanke og spinkle strukturer, er der en større besparelse på materiale og transport. Dermed også et lavere CO₂-aftryk i disse nyere master. Se eksempel Figur 4.

Placeringen af en ny antennemast handler ikke kun om at finde en placering midt i et dækningshul, men også om at antenneudstyret skal placeres fornuftigt ift. de øvrige antennepositioner. En placering for langt væk eller for tæt på kan påvirke dækningen negativt. Se Figur 13.



Figur 13 Principtegning af hvordan masteløsninger kan påvirke andre antenner og om de dækker optimalt eller ej.

Kamtower Danmark A/S
Lerpøtvej 1B
6800 Varde

FULDMAGT

POS. ID: S2397

POS. NAVN.: Buresø

Undertegnede ejere/ administrator af ejendommen:

Matr. Nr.	91a, Slagslunde By, Slagslunde
Ejendoms nr.	000507
Adresse:	Skovvej 13, Slagslunde
Post nr. og By	3550 Slangerup

Ejer jf. tingbogen:	
Navn:	Naturstyrelsen
Evt. administrator:	C/O Gjøddinggård
CVR nr.:	33157274
Adresse:	Førstballevej 2
Post nr. og By:	7183 Randbøl

Bemyndiger herved:	Kamtower Danmark A/S Lerpøtvej 1B, 6800 Varde.
--------------------	---

På vegne af	TT - Netværket P/S Amager Strandvej 60 2300 København S
-------------	--

som fremtidig lejer, fuldmagt til at foretage de nødvendige forundersøgelser på ejendommen og indhente de nødvendige myndighedstilladelser m.v. for det påtænkte antenneanlægs etablering på ejendommen. Samtidig gives fuldmagt til at myndighedstilladelser kan faktureres direkte til ejer / administrator, med efterfølgende viderefakturering til Kamtower Danmark A/S

den 14/8-24

2024

Som udlejer:

Fors.

Naturstyrelsen:

Miljø- og Fødevarerministeriet

Naturstyrelsen Hovedstaden
Dyrehaven 6, 2300 Klampenborg
Tlf. 72 54 31 00 hst@nst.dk
EAN 5798000860704



F U L D M A G T

TT-Netværket P/S
Amager Strandvej 60
2300 København S
CVR: 34230625

herefter kaldet "Selskabet"

giver hermed

Kamtower Danmark A/S
Lyngsø Allé 3A, -01
2970 Hørsholm
CVR: 29806772

Tidligere:

KPR Towers A/S	og	KPR Towers A/S
Lyngsø Allé 3A		Industrivej 21B
2970 Hørsholm		6740 Bramming
CVR: 27510531		

herefter kaldet "Repræsentanten"

ret til på Selskabets vegne at foretage afsøgning og identifikation af nye mulige arealer og bygninger mv. egnet til installering/opsætning af teknisk udstyr, kabiner, antenner mv. til brug for etablering og udbygning af Selskabets radionet.

Repræsentanten kan på Selskabets vegne søge alle sådanne oplysninger hos myndighederne som er nødvendige og ligeledes på Selskabets vegne ansøge myndigheder om sådanne tilladelser, erklæringer og tilsagn, som er nødvendige for at udnytte et givent areal eller en bygning el. lign til formålet.

Repræsentanten skal i forhold til rettighedshavere afdække alle betingelser og vilkår for at Selskabet kan få adgang til udnyttelsen af arealet eller bygningsværket med henblik på, at en færdig aftale kan udfærdiges og underskrives af Selskabet ved underskrift fra en bemyndiget person.

Retten til at repræsentere Selskabet gælder for Kamtower Danmark A/S' domiciler hhv.

- Lyngsø Allé 3A, -01, 2970 Hørsholm
- Lerpøtvej 1B, 6800 Varde
- Søren Frichsvej 42H, st.tv, 8230 Åbyhøj

Retten til at repræsentere Selskabet i henhold til ovennævnte bortfalder uden særskilt opsigelse med udgangen af 2024.

København, den 27/11-2023

Henrik Brogaard Pedersen

Henrik Brogaard Pedersen (27. nov. 2023 12:59 GMT+1)

Henrik Brogaard Pedersen

Adm. Direktør

Tilsagn fra TDC Net og Hi3G

TDC Net er interesseret i en indplacering i masten.

Foreløbig konfiguration:

- Antennekote: så højt som muligt, gerne 35m.
- 3 stk passive 2m panelantennener
- Radio-moduler umiddelbart under panelantennenerne
- 3 stk 1m aktive antenner.
- Option på 1 Ø60 link
- 2 teknikskabe ved foden af masten

Med venlig hilsen

Anders Klose Frederiksen
Planning, Radio, ONDMP

TDC NET | Teglholmsgade 1 | DK-0900 København C
afre@tdcnet.dk | +45 2688 0809



Hej

Hi3G er interesseret i denne.

Vores site-ID er CN0185A.



Med venlig hilsen / Best Regards

Lisbeth Birkholz

Logistikkoordinator
Site Engineering

Lisbeth.Birkholz@3.dk
(+45) 31 200 048

3 (Hi3G Denmark ApS) | Fadet 4 | DK-1799 København V
Telefon: (+45) 33 330 135 | Web: 3.dk

facebook.com/3Danmark instagram.com/3danmark/

Printvenlige links og referencer

Tekst, der i materialet er markeret med blå og understreget er klikbare links. Har du problemer med at få det til at fungere, eller sidder du med en printet version, er der her en oversigt over alle referencer.

Mange links er meget lange, og de er derfor for tilgængelighedens skyld lavet om til kortere links.

Side	Beskrivelse	Kort link
1	Link til "søgeområde" linker til side 5	
1	Egedal Kommunes Masteplan	kortlink.dk/2qq6r
3	Overblik over SDFI's frekvensauktioner	Kortlink.dk/2kpac
3	SDFI's vejledning til at få vurderet dækningskort	kortlink.dk/2kpa7
4	Masteloven	kortlink.dk/2kpa8
9	Link til "Fuldmagt fra lodsejer" linker til side 12	
9	Link til "Fuldmagt fra teleoperatør" linker til side 13	
9	"Brandteknisk notat"	kortlink.dk/2p673
10	"som tidligere nævn" linker til side 3	
10	Tjekditnet.dk	tjekditnet.dk
10	"I 2022 blev almindeligt fjernsyn modtaget via et antennestik, overhalet af streamingtjenester"	kortlink.dk/2pxrw
11	Sundhedsstyrelsens gennemgang af mobiltelefoni og trådløs teknologi	kortlink.dk/2pxry
11	SDFI's links til love og bekendtgørelser for radioudstyr	kortlink.dk/2kpam