

Brevdato 15-02-2019

Afsender Mette Øhlenschlæger (moe@sis.dk) Sendt af MOE@sis.dk

Modtagere Energistyrelsen (ens@ens.dk); Theresa Flint-Hallas (Sagsbehandler, THG)

Akttitel Sundhedsstyrelsens kommentarer vedr. 5G_VS: Materiale vedr. forventet eksponeringsniveau ifm udrulning af 5G

Identifikationsnummer 1790756

Versionsnummer 1

Ansvarlig Anja Palsgreen

Vedlagte dokumenter Sundhedsstyrelsens kommentarer vedr. 5G_VS Materiale vedr. forventet eksponeringsniveau ifm udrulning af 5G
150219 SST_ENS 5G

Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)

Udskrevet 14-03-2019

Til: Energistyrelsen (ens@ens.dk), Theresa Flint-Hallas (tflh@ens.dk)
Fra: Mette Øhlenschlæger (moe@sis.dk)
Titel: Sundhedsstyrelsens kommentarer vedr. 5G_VS: Materiale vedr. forventet eksponeringsniveau ifm udrulning af 5G
Sendt: 15-02-2019 13:38
Bilag: 150219 SST_ENS 5G.pdf;

Center for Telekommunikation
Energistyrelsen

Kære Theresa Flint-Hallas

Vedhæftet finder du Sundhedsstyrelsens kommentarer til Energistyrelsens orientering om udrulning af 5G modtaget 8. februar 2019, jf. nedenfor.

Med venlig hilsen
Mette Øhlenschlæger

Mette Øhlenschlæger

Enhedschef
T (dir.) +45 4454 3481
moe@sis.dk

Sundhedsstyrelsen
Strålebeskyttelse
T +45 4454 3454
sis@sis.dk



Fra: Theresa Flint-Hallas <tflh@ens.dk>
Sendt: 8. februar 2019 10:04
Til: Anders Ravensborg Beierholm <anrb@sis.dk>
Cc: 'christoffer.johansen@regionh.dk' <christoffer.johansen@regionh.dk>; Tina Guldmann Gustavsen <tggg@SST.DK>; Mette Øhlenschlæger <MOE@sis.dk>
Emne: Materiale vedr. forventet eksponeringsniveau ifm udrulning af 5G

Kære Anders

Som aftalt før jul fremsender Energistyrelsen materiale vedrørende det forventede eksponeringsniveau i forbindelse med udrulning af 5G. Materialet kan bruges som beredskab og baggrundsviden, når Energistyrelsen offentliggør 5G-handlingsplanen d. 18. februar. Energistyrelsen vil fortsat henvise spørgsmål af sundhedsmæssig karakter, herunder om ikke-ioniserende stråling, til Sundhedsstyrelsen.

Beregningerne er foretaget af mobiloperatørerne og viser effekttætheden for de elektromagnetiske felter fra mobilbranchens basestationer i 2025. Beregningerne viser, at den samlede effekttæthed for de elektromagnetiske felter fra mobilbranchens basestationer i 2025 – efter udbygningen af 5G – stadigvæk vil være væsentligt lavere end de fælleseuropæiske grænseværdier.

Det skal bemærkes, at mobiloperatørernes oplysning om, at ICNIRP er ved at udvikle en ny beregnings- og

målemetode for 5G, er forkert. ICNIRP er derimod ved at kigge nærmere på MMW (Milli Meter Waves) eksponering, det vil sige eksponering i det høje frekvensbånd: 6 GHz – 300 GHz. Den nuværende ICNIRP Guideline fra 1998 går allerede helt op til 300 GHz, men erfaringen de seneste par år har vist, at grænseværdierne for det højere frekvensområde er lidt mangelfulde.

Med venlig hilsen / Best regards

Theresa Flint-Hallas

Fuldmægtig / Advisor

Center for tele / Centre for Telecommunication

Mobil / Cell +45 33 92 66 98

E-mail tflh@ens.dk



Danish Energy Agency - www.ens.dk

- part of the Danish Ministry of Energy, Utilities and Climate



SUNDHEDSSTYRELSEN STRÅLEBESKYTTELSE

Center for Telekommunikation
Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Udrulning af 5G

Tak for det tilsendte.

15. februar 2019

Sundhedsstyrelsen finder umiddelbart ikke, at det fremsendte materiale indeholder tilstrækkelig og helt nødvendig robust information, så vi kan vurdere om der skulle være grund til sundhedsmæssig bekymring i forbindelse med udrulningen og drift af 5G-teknologien.

Sagsnr. 1-6210-19/1/
Reference MOE
Enhed SIS

Vi finder ikke, at Teleindustriens korte notat adresserer de elementer, vi på mødet i december nævnte som helt nødvendige, for at kunne foretage en valid sundhedsfaglig vurdering. Disse nødvendige elementer er yderligere konkretiseret i Sundhedsstyrelsens mail af 20. december til Energistyrelsen:

”Det blev nævnt, at 5G vil medføre et væsentligt større antal antenner end i dag, som hver især dog forventes at sende med lavere sendestyrke/rækkevidde og i højere grad være retningsbestemte. På baggrund heraf ønskes et estimat af, hvor mange antenner der forventes på landsplan, samt hvad det nye sendemønster vil betyde for eksponeringen af en bruger. Sidstnævnte bør baseres på beregning af afstande og effekttætheder i konkrete brugsscenarier, der i så høj grad som muligt afspejler worst-case situationer (jf. eksemplet med passagerer i en bus, der streamer data på deres mobiltelefon). Disse forventede/beregnedede eksponeringer bør sammenlignes med konkrete målinger. Da der som bekendt forventeligt er tale om komplicerede sendemønstre, kan der her tilføjes, at forholdes imellem maksimale måleværdier (”peak-værdier”) og gennemsnitsværdier bør adresseres. Usikkerheden omkring brug af højere frekvenser op til ca. 70 GHz bør ligeledes imødegås med konkrete beregninger og målinger.”

Notatet indeholder ikke elementer som resultater af modelberegninger eller konkrete målinger, der adresserer worst case situationer, som eksponering af ”en kritisk person”, eksempelvis buspassageren eller andre situationer, hvor enkeltpersoner udsættes for eksponering fra det kommende 5G-net. Udrulningen af 5G giver ifølge ”5G-handlingsplanen for Danmark” et utal af muligheder som eksempelvis Smart City-løsninger, og dermed også et utal af scenarier med services til borgere, der så må forventes at give anledning til et ændret eksponeringsmønster i forhold til i dag – og dermed et ikke uvæsentligt pres fra befolkningen med spørgsmål som, ”hvad betyder udrulningen af 5G – ikke mindst af Smart City-løsninger for mig”.

Sundhedsstyrelsen
Strålebeskyttelse
Knapholm 7
2730 Herlev

Helt konkret ville det udover ovennævnte beregninger være hensigtsmæssigt med anvendelse af illustrationer/billeder, der giver oversigt over, hvordan gadebilledet kommer til at se ud. Hvor og hvordan kan sendere blive placeret i forhold til offentlige bygninger og private boliger? Desuden kunne det være illustrativt med eksempler på eksponeringssituationer, man bør evt. undgå. Ligesom det vil være hensigtsmæssigt

T +45 44 54 34 54
E sis@sis.dk
www.sis.dk

med Teleindustriens konkrete vurdering af, hvilke eksponeringsscenarier de vurderer kunne give anledning til bekymring og hvilke eksponeringsscenarier, der vurderes at være uden betydning.

Det korte 2 sideres notat fra Teleindustrien forholder sig udelukkende til stigningen i den samlede effekttæthed. Ligesom det fremgår af notatet, at denne helt generelle overordnede estimering af den samlede udrulningsproces og den tilhørende vurdering af den samlede stigning i effekttæthed på mellem 10% og 20 % frem mod 2025 er baseret på usikre antagelser og dermed betydelig usikkerhed.

Uanset, at det antages, at den forventede stigning i effekttæthed fortsat ligger under ICNIRPs anbefalede grænseværdier, savnes der således flere detaljer i notatet fra Teleindustrien.

Flere brancher er i øvrigt i medfør af anden lovgivning underlagt krav om detaljeret dokumenteret vurdering af sikkerhed/risici i forbindelse med udrulning og drift af ny teknologi hhv. ny infrastruktur. Teleindustrien kunne evt. lade sig inspirere af sådanne dokumentationskrav.

Sundhedsstyrelsen (SST) forventer ved direkte spørgsmål til konsekvenser for sundheden relateret til udrulningen af 5G at svare:

- SST har fokus på, at kunne give borgerne reel information om de sundhedsmæssige konsekvenser af 5G-teknologien
- SST har derfor bedt Energistyrelsen om at bidrage med den nødvendige information henover de næste 5-6 år, mens det nye 5G-netværk bliver rullet ud
- SST har bedt om uddybende beregninger fra Energistyrelsen, for at kunne vurdere, om 5G-netværket har sundhedsmæssige konsekvenser for borgerne
- SST har fokus på at kunne besvare spørgsmål, der evt. måtte opstå på baggrund af bekymringer hos borgerne, og har derfor brug for yderligere information fra Energistyrelsen

Vi ser frem til den fortsat løbende dialog i forbindelse med udrulningen af 5G, herunder adgang til yderligere detaljeret og valid dokumentation, med indhold som beskrevet ovenfor.

Med venlig hilsen



Mette Øhlenschläger
Enhedschef