

BIPT AANBEVELING inzake 5 GHz Wireless LAN's.

1. Doel van dit document.

Om de complexe technische situatie te verduidelijken en om het aan de gang zijnde werk in CEPT en ETSI weer te geven, publiceert het BIPT deze aanbeveling. Het doel van dit document bestaat erin de fabrikanten te begeleiden wanneer zij van plan zijn om 5 GHz Wireless LAN-producten op de markt te brengen in België.

De CEPT/ECC/ FM Working Group had aan de 'Short Range Device Maintenance Group' gevraagd om een leidraad op te stellen die door de CEPT-administraties kan worden gebruikt wanneer zij tussentijdse nationale reglementering invoeren waarbij Wireless LAN-technologie wordt toegestaan die niet volledig overeenstemt met ERC/DEC(99)23 in delen van de 5 GHz banden. Het CEPT-document zou door de ECC/FM WG moeten worden gepubliceerd wanneer het is aangenomen, maar het hoort niet bij de normale ECC-documentatie.

Deze BIPT aanbeveling is gebaseerd op het werk dat momenteel in dit internationale forum gedaan wordt en het zal vervolledigd worden zodra de CEPT-begeleiding afgerond is.

Er dient te worden opgemerkt dat de huidige Belgische bijlage B3 bij het ministerieel besluit van 19 oktober 1979 nog steeds het enige wettelijke document is dat de technische specificaties voor de 5 GHz Wireless LAN's bevat. Dat document kan worden geraadpleegd op de BIPT-website.

Het is echter de bedoeling van het BIPT om ERC-beslissing ERC/DEC(99)23 volledig toe te passen en een nieuwe nationale reglementering op te stellen die de technische specificaties bevat. Intussen zouden de fabrikanten advies moeten geïnformeerd worden over hoe de situatie evolueert.

2. Huidige situatie.

ERC-beslissing ERC/DEC(99)23 deelt de frequentiebanden 5150 - 5350 MHz en 5470 - 5725 MHz aan Hiperlans toe. Zowel DFS (Dynamic Frequency Selection) als TPC (Transmitter Power Control) zijn vereist, behalve voor Hiperlan Type 1-apparatuur in de band 5150-5250 MHz waarbij DFS en TPC niet geïmplementeerd hoeven te worden.

Er dient te worden opgemerkt dat:

- er geen Hiperlan type 1-producten op de markt zijn;
- Hiperlan Type 2-apparatuur volledig beslissing ERC/DEC(99)23 naleeft;
- ETSI momenteel aan een geharmoniseerde norm werkt (ontwerp EN 301 893) voor hoogwaardige 5 GHz RLANs in de banden 5150 - 5350 MHz en 5470 - 5725 MHz. Vooral de DFS-prestatietesten moeten nog worden afgerond in samenwerking met andere gebruikers van die frequentiebanden, aangezien de huidige specificatie van

DFS in het ontwerp van de geharmoniseerde norm onvolledig is, in het bijzonder wat betreft de karakteristieken van te detecteren radarsignalen.

Het ontwerp van geharmoniseerde norm zal waarschijnlijk eind 2002 worden afgerond.

- De aangemelde instanties hebben diverse interpretaties gegeven over alternatieve methoden om DFS en TPC toe te passen in oorspronkelijke IEEE 802.11a-producten
- Enkel IEEE 802.11h-apparatuur zal volledig overeenstemmen met de beslissing ERC/DEC(99)23 aangezien, net als het ontwerp van de geharmoniseerde ETSI-norm, de eis inzake DFS-prestatie ook in de standaard dient te worden omgezet.
- Originele IEEE 802.11a-apparatuur is een 5 GHz RLAN die kan werken in de band 5150 - 5350 MHz maar het omvat geen DFS, zoals gedefinieerd in de beslissing ERC/DEC(99)23. In sommige landen is het echter al aanvaard maar het gebruik blijft beperkt tot de band 5150 - 5250 MHz.

Aangezien er geen Hiperlan type 1-apparatuur op de markt is, en aangezien de IEEE 802.11h-norm niet afgerond is, bestaat de meeste apparatuur die momenteel beschikbaar is, uit IEEE 802.11a producten en een aantal pre-Hiperlans type 2 zonder volledige implementatie van DFS.

Sommige fabrikanten gaven te kennen dat zij TPC en/of de willekeurige selectie van het opstartkanaal op hun huidige systemen (IEEE802.11a en pre-Hiperlan type 2) zouden kunnen (laten) implementeren. Er dient te worden opgemerkt dat dergelijke apparatuur niet volledig overeenkomstig ERC/DEC(99)23 kan worden beschouwd. Om de markt in staat te stellen zich te ontwikkelen, raadt het BIPT echter aan dat de producten waarvoor de technische specificaties onder bijlage B3 vallen, ook voldoen aan de specificaties van tabel onder 4e van dit document.

3. Advies inzake 5 GHz Wireless LAN's.

Ermee rekening houdende dat:

- a) er momenteel wordt gewerkt aan eisen met betrekking tot DFS-prestatie met inbegrip van het mechanisme voor radardetecties, maar dat dit nog niet is afgerond. DFS is een essentieel element om compatibiliteit tussen de RLAN's en de radars te bereiken, en tevens met andere gebruikers;
- b) wegens het voormelde, de industrie momenteel geen apparatuur kan produceren die volledig de ERC/DEC (99)23 naleeft;
- c) sommige fabrikanten nu echter hun eerste 5 GHz-producten beschikbaar hebben. Meestal gaat het om 802.11a-apparatuur, terwijl sommige pre-Hiperlans type 2 (zonder de DFS-prestatie-eis) binnenkort beschikbaar zullen zijn;
- d) de DFS-definitie, met inbegrip van het mechanisme voor radarwaarneming, die de fabrikanten in staat zal stellen om alle eisen overeenkomstig beslissing ERC/DEC(99)23 na te leven, tegen eind 2002 afgerond zal zijn;

e) IEEE 802.11a en IEEE 802.11h dezelfde modulatie (OFDM) gebruiken en indien in Europa ingezet, ook hetzelfde kanaalplan en spectrummasker als Hiperlan Type 2-apparatuur gebruiken;

f) er enige druk bestaat voor een interimoplossing om toe te staan dat 802.11a-producten in Europa op de markt worden gebracht;

g) vele CEPT-administraties een geschikte bestaande reglementering hebben die het op de markt brengen van Hiperlan type 1-apparatuur (apparatuur zonder DFS en zonder TPC) in de band 5150 - 5250 MHz of in sommige gevallen van 5150 - 5350 MHz mogelijk maakt;

h) sommige CEPT-administraties al een geschikte interimoplossing hebben die, onder bepaalde beperkingen, apparatuur op hun markt toestaat die niet volledig de beslissing ERC/DEC(99)23 naleeft;

i) ECC/WGFM besloot om de kwestie te bestuderen en de CEPT-administraties voor te lichten om een interimoplossing te overwegen voor 5 GHz RLAN's die niet volledig de ERC/DEC(99)23-beslissing naleven;

j) er geen reden is om de beslissing ERC/DEC(99)23 te wijzigen die in totaal 455 MHz spectrum toekent aan het toekomstige gebruik van 5 GHz Wireless LAN's. Bovendien zou een verandering in de ERC-beslissing een invloed kunnen hebben op de voorbereiding van de WRC2003.;

k) IEEE 802.11h-apparatuur de ERC/DEC(99)23-beslissing volledig zal naleven en IEEE 802.11h waarschijnlijk eind 2002 zal worden afgerond;

raadt het BIPT de fabrikanten aan om de onderstaande '*technische parameters*' na te leven, om 5 GHz Wireless LAN-producten toe te laten die niet alle ERC/DEC(99)23-eisen naleven.

De aanbeveling is tijdelijk om de CEPT-voorbereidingen van het WRC 2003 niet te beïnvloeden en zal worden ingetrokken 12 tot 18 maanden nadat het werk aan DFS beëindigd is en de geharmoniseerde norm in het Officieel Publicatieblad van de EG gepubliceerd is.

4. Technische parameters.

Ingevolge de marktsituatie vindt het BIPT het nodig om, niettegenstaande de huidige technische specificaties vervat in bijlage B3, de volgende technische parameters aan te bevelen voor systemen zonder DFS (en TPC) :

a) De band 5150 - 5350 MHz kan worden gebruikt als een tussenoplossing voor het toestaan van 5 GHz Wireless LAN's die geen DFS aanwenden, maar anders wel voldoen aan de ERC/DEC(99)23-beslissing, doch enkel voor gebruik binnenshuis.

b) De apparatuur zou willekeurig een opstartkanaal binnen de band 5150 - 5350 MHz moeten selecteren. (Eis inzake spreiding 8 kanalen)

c) Het maximale vermogensniveau (eirp) verschilt naargelang de TPC (Transmitter Power Control) geïmplementeerd is of niet.

d) Het maximale vermogensniveau voor systemen die werken in de band 5150-5350 MHz (8 kanalen), is afgeleid van het maximale vermogensniveau dat nu is gedefinieerd in de ERC/DEC(99)23-beslissing voor binnenhuissystemen die gespreid zijn over de vereiste 330 MHz (14 kanalen) en is zodanig dat het gezamenlijke vermogen op een bepaald kanaal in de voorgestelde band (8 kanalen) niet hoger is dan als die systemen over 14 kanalen (330 MHz) verspreid zouden zijn.

e) Rekening houdende met de technische parameters in de bovenvermelde punten 'a' tot 'd', zou het maximale vermogen als volgt moeten zijn :

| Spreidingsband (MHz) | Max eirp (mW) | | |
|----------------------|------------------|----------------|---|
| | Systemen met TPC | | Geen TPC (enkelvoudige vermogensniveau) |
| | Hoogste niveau | Laagste niveau | |
| 5150 – 5350 | 120 | 30 | 60 |
| 5150 – 5250 | 60 | 15 | 30 |

f) De radiotestreeksen zijn vastgelegd in het ontwerp EN 301 893 - juli 2002.

5. Wettelijke stappen die zullen worden ondernomen.

Het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 wordt momenteel herzien met het oog op de vrijstelling van individuele vergunningen voor de 5 GHz wireless LAN's. In dat koninklijk besluit zal apparatuur die in overeenstemming is met ERC-beslissing (99)23 of de eisen die in deze aanbeveling beschreven zijn, vrijgesteld worden van een individuele vergunning.

Er zal een herziening van bijlage B3 bij het ministerieel besluit van 19 oktober 1979 worden voorbereid.