



EUROPESE COMMISSIE

Brussel, 3.9.2012
COM(2012) 478 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

Het bevorderen van het gedeeld gebruik van radiospectrumruimte op de interne markt

(Voor de EER relevante tekst)

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

Het bevorderen van het gedeeld gebruik van radiospectrumruimte op de interne markt

(Voor de EER relevante tekst)

1. INLEIDING

De Europese Unie maakt momenteel een exponentiële groei van het draadloze dataverkeer door. Draadloze verbindingen worden economisch gezien steeds belangrijker. Bronnen uit de bedrijfstak voorspellen dat het wereldwijde mobiele dataverkeer tot 2015 jaarlijks met 26 % zal toenemen. Tegen die tijd zullen er 7,1 miljard mobiele telefoons, tablets en andere mobiele toestellen zijn die verbinding met het internet kunnen maken. Draadloze breedband is voor de burgers in Europa het alomtegenwoordige medium voor toegang tot het internet geworden en de exploitanten van mobiele netwerken moeten in groeiende gebruikersbehoeften voorzien. Veel andere economische sectoren buiten de elektronische communicatie moeten ook kunnen profiteren van draadloze innovaties en supersnelle data-applicaties die de productiviteit kunnen verbeteren en voor duurzame groei kunnen zorgen.

Gebrek aan beschikbaar spectrum en de hoge prijs voor herverdeling van spectrum voor nieuwe toepassingen, qua kosten, vertragingen en de incidentele noodzaak om de verbinding van gevestigde gebruikers te verbreken, staan in de weg van de groeiende spectrumbehoeften voor draadloze verbindingen. Om tegemoet te komen aan de groeiende vraag zijn een efficiënter gebruik en innovatie van cruciaal belang. In het komende decennium kan de technologische vooruitgang een steeds groter aantal gebruikers in staat stellen om samenlopende rechten te delen voor toegang tot een specifieke frequentieband. Het regelgevingskader moet dit evenwel toestaan.

Bij gedeeld spectrumgebruik beschikken verschillende gebruikers over het recht om in uiteenlopende constellaties een bepaalde frequentieband te gebruiken. Hierdoor komt in feite extra spectrumruimte beschikbaar en wordt voor nieuwe gebruikers de drempel verlaagd bij de toegang tot het spectrum. Een in opdracht van de Commissie uitgevoerde studie toont aan dat het scheppen van gedeelde extra spectrumruimte voor draadloze breedband de EU aanzienlijke economische nettovoordelen zou kunnen opleveren. Met een toename van tussen 200 en 400 MHz voor gedeelde toegang tot spectrum voor draadloze breedband laten de in de studie beoordeelde scenario's tot 2020 een netto waardestijging voor de Europese economie in de orde van grootte van enkele honderden miljarden euro's zien¹.

Aangezien spectrumbeheer een absolute voorwaarde voor de digitale eengemaakte markt is, draagt dit initiatief rechtstreeks bij tot de verwezenlijking van de doelstellingen van de Europa 2020-strategie en zou het, zodra het is uitgevoerd, kunnen bijdragen tot een sterkere Europese economie. Om ten volle de vruchten van gedeeld spectrumgebruik te kunnen plukken, moeten niet alleen thans bestaande regelgevingsobstakels voor de invoering van innovatieve radiotoegangstechnologieën uit de weg worden geruimd, maar moet gedeeld spectrumgebruik ook actief worden gefaciliteerd. Derhalve streeft de Commissie in overeenstemming met het programma voor radiospectrumbeleid (Radio Spectrum Policy Programme – RSPP)² naar zo breed mogelijke politieke steun voor de maatregelen die zij voorstelt om de ontwikkeling van draadloze innovaties in de EU te stimuleren, zodat zoveel mogelijk gebruik kan worden gemaakt van het thans toegewezen spectrum.

¹ Zie [Perspectives on the value of shared spectrum access](#), SCF Associates, februari 2012 (SCF 2012).

² Besluit nr. 243/2012/EU van 14 maart 2012, PB L 81 van 21.3.2012, blz. 7; artikel 4, lid 1.

In deze mededeling wordt een overzicht gegeven van het regelgevingskader, de factoren en de drijvende krachten die gedeeld spectrumgebruik mogelijk maken, alsmede de uitdagingen in verband met een ruimer gedeeld spectrumgebruik. Punt 5 geeft een beschrijving van de nieuwe aanpak die wordt voorgesteld om gedeeld spectrumgebruik te stimuleren en rechtszekerheid ter zake te bieden. In punt 6 worden voorstellen gedaan voor nieuwe maatregelen ter bevordering van gedeeld spectrumgebruik op de interne markt in banden waarvoor wel en banden waarvoor geen vergunningen nodig zijn.

2. REGELGEVINGSKADER

Met het EU-regelgevingskader voor elektronische communicatie³ wordt beoogd de toegang tot spectrum te vergemakkelijken op basis van het minst bezwarende machtigingssysteem. Het stimuleert het gebruik van algemene machtigingen, behalve wanneer er duidelijk behoefte aan individuele vergunningen bestaat, bv. met het oog op bescherming tegen schadelijke interferentie. Het legt de beginselen van efficiënt spectrumgebruik en doelmatig spectrumbeheer vast, alsmede het beginsel van technologie- en dienstenneutraliteit. Het RSPP breidt deze beginselen uit tot alle relevante EU-beleidsgebieden⁴. Met het oog op grotere efficiency en flexibiliteit moeten de lidstaten, in samenwerking met de Commissie en indien passend, collectief en gedeeld gebruik van spectrum aanmoedigen⁵.

Overeenkomstig de beleidsdoelstelling van de Unie om tijdig voldoende en geschikt spectrum toe te wijzen en zo goed mogelijk tegemoet te komen aan de stijgende vraag naar draadloze breedband, wordt met het RSPP beoogd om uiterlijk in 2015 ten minste 1200 MHz te identificeren en de toegang tot spectrum te faciliteren door middel van algemene machtigingen⁶. Methoden voor gedeeld spectrumgebruik, bv. lokale radiotoegangsnetwerken (radio local area networks – R-LAN's), kleincellige basisstations en vermaasde netwerken, worden expliciet vermeld⁷. Volgens het RSPP moet de Commissie eveneens, in samenwerking met de lidstaten, de mogelijkheid beoordelen om de toewijzingen van vergunningsvrij spectrum voor draadloze toegangssystemen uit te breiden⁸. Voor de verwezenlijking van deze doelstellingen zijn oplossingen nodig die zijn toegesneden op de verschillende machtigingssituaties. Naast de vergunningsvrije banden en de banden waarvoor een exclusieve vergunning nodig is, bestaan er ook banden waarbij een aantal gebruikers over een vergunning beschikken, waarbij de gebruiksrechten niet exclusief zijn.

Ten slotte wordt in het kader van het RSPP een *inventarisatie van het spectrumgebruik* opgesteld, onder meer bedoeld om na te gaan welke mogelijkheden voor spectrumdeling er

³ Richtlijn 2009/140/EG, PB L 337 van 18.12.2009, blz. 37, en artikel 5, lid 1, en artikel 5, lid 2, vijfde alinea, van Richtlijn 2002/20/EG, PB L 108 van 24.4.2002, blz. 21, zoals gewijzigd in 2009.

⁴ Artikelen 2 en 3 van het RSPP.

⁵ Artikel 4, lid 1, van het RSPP.

⁶ Artikel 3, onder b) en g), van het RSPP.

⁷ In cellulaire netwerken (bv. UMTS, LTE of WiMAX) worden zogenoemde pico- of femtocellen gebruikt voor offloading van dataverkeer binnen of buiten vergunningsplichtige frequenties; artikel 6, lid 10, van het RSPP.

⁸ Artikel 6, lid 7, van het RSPP.

zijn⁹. De Commissie ziet er bij de uitvoering van deze maatregelen op toe dat de in het Handvest van grondrechten van de EU opgenomen rechten worden geëerbiedigd¹⁰.

3. FACTOREN EN DRIJVENDE KRACHTEN DIE GEDEELD SPECTRUMGEBRUIK MOGELIJK MAKEN

Met *gedeeld spectrumgebruik* wordt bedoeld op situaties waarin een aantal onafhankelijke gebruikers en/of toestellen onder bepaalde voorwaarden toegang hebben tot hetzelfde frequentiebereik. Zoals door de volgende drie voorbeelden wordt geïllustreerd, doen belanghebbenden in toenemende mate een beroep op nieuwe mogelijkheden voor spectrumdeling om tegemoet te komen aan de stijgende vraag naar draadloze verbindingen. Ter optimalisering van de voordelen van efficiënt spectrumgebruik is het noodzakelijk deze tendens te ondersteunen, maar moet er tegelijkertijd op worden toegezien dat de dienstverlening niet aan kwaliteit inboet.

3.1. Draadloze breedband

Wifi-netwerken zijn het bekendste voorbeeld van de wijze waarop Europese burgers en bedrijven thans het spectrum delen. Draadloze breedbandinfrastructuur op basis van wifitechnologie, waarbij gebruik wordt gemaakt van geharmoniseerde banden voor R-LAN¹¹, is in sommige lidstaten reeds de norm voor betaalbare en gemakkelijk toegankelijke internetaansluitingen. Dit stimuleert de ontwikkeling van onlinediensten voor de verwezenlijking van de groeimogelijkheden en de ontwikkeling van nieuwe en innovatieve bedrijfsoplossingen in Europa¹².

Meer dan de helft van alle smartphoneverkeer blijkt via wifi-netwerken te verlopen en dit nomadische verkeer groeit 4 tot 6 keer sneller dan het mobiele verkeer. Naar verwachting zullen er in 2014 wereldwijd 3,5 miljard wifi-geschikte toestellen zijn verkocht¹³. Exploitanten van mobiele netwerken maken voor offloading van dataverkeer eveneens gebruik van dezelfde vergunningsvrije R-LAN-frequenties om de netwerkcapaciteit uit te breiden, de dekking in gebouwen te verbeteren en de kosten te drukken.

Exploitanten die over een exclusieve vergunning beschikken kunnen de efficiëntie van hun respectieve mobiele netwerken ook verhogen via het gemeenschappelijk gebruik van frequenties in specifieke geografische gebieden. In 2011 heeft de Beleidsgroep Radiospectrum (Radio Spectrum Policy Group – RSPG) geconcludeerd dat spectrumdeling een efficiënter gebruik van hulpbronnen zou kunnen bevorderen, mits de gevolgen voor de mededinging zorgvuldig worden onderzocht en de noodzakelijke overeenkomsten inzake gedeeld gebruik in alle lidstaten zijn toegestaan¹⁴.

⁹ Artikel 9, lid 1, onder b), van het RSPP.

¹⁰ Mededeling van de Commissie "Strategie voor een doeltreffende tenuitvoerlegging van het Handvest van de grondrechten door de Europese Unie", COM(2010) 573.

¹¹ De banden 2 400-2 483,5 MHz, 5 150-5 350 MHz en 5 470-5 725 MHz.

¹² Mededeling van de Commissie "Een coherent kader voor een groter vertrouwen in de digitale eengemaakte markt voor elektronische handel en onlinediensten", COM(2011) 942.

¹³ SCF 2012.

¹⁴ RSPG 11-374.

Gedeeld gebruik van vergunningsplichtige of vergunningsvrije draadloze breedbandfrequenties maakt kostenbesparingen voor de exploitanten van mobiele netwerken mogelijk, zorgt voor betaalbare internetverbindingen en biedt kansen voor het delen van infrastructuur.

3.2. De draadloos aangesloten samenleving

Niet alleen draadloze breedband, maar ook toepassingen als slimme meters/netwerken of communicatie van machine naar machine (M2M) doen een steeds grotere behoefte aan draadloze verbindingen ontstaan. Momenteel wordt ongeveer 80 % van de nieuwe draadloze technologieën die door het Europees Normalisatie-instituut voor Telecommunicatie (ETSI) worden bestreken, ontwikkeld voor toepassing in vergunningsvrije gedeelde banden¹⁵. Deze innovaties leveren op tal van manieren voordelen op, bv. via huisautomatiseringstoepassingen op basis van draadloze sensoren die in het dagelijks leven van de burgers in de EU tot meer duurzaamheid kunnen bijdragen, bv. door het uitschakelen van het licht wanneer niemand thuis is of de temperatuurafhankelijke regeling van de airconditioning.

De Europese Conferentie van Post- en Telecommunicatieadministraties (CEPT) heeft onlangs vastgesteld dat bijvoorbeeld alleen al voor gebruik in de geharmoniseerde vergunningsvrije 863-870 MHz-band in Europa jaarlijks ten minste 40 miljoen draadloze toestellen (waaronder afstandsbedieningen, alarminstallaties en sensoren) worden verkocht¹⁶. Deze zogeheten *kortafstandsapparatuur* (SRD)¹⁷ betekent ook meer efficiency voor het bedrijfsleven door lagere kosten en hogere productiviteit, bijvoorbeeld met RFID-systemen in logistiek en detailhandelstoepassingen.

Voor al die "internet van dingen"(IoT)-toepassingen wordt gebruikgemaakt van geharmoniseerde vergunningsvrije banden. Deze banden zijn van aanzienlijke waarde, omdat zij vrij toegankelijk zijn voor welk toestel dan ook dat, met het oog op de voorkoming van interferentie, voldoet aan de desbetreffende regels voor spectrumtoegang, zonder dat daarvoor een spectrumvergunning nodig is.

Het mkb en innoverende bedrijven, waarvoor dergelijke toegang van bijzonder groot belang is, moeten er evenwel ook op toezien dat hun technologieën berekend zijn op eventuele interferentie in gedeelde banden, wanneer een nationale regelgevende instantie (NRI) geen rechten inzake bescherming garandeert. Draadloze innovaties maken daarom niet alleen spectrumdeling mogelijk, maar zijn ook de drijvende krachten voor meer gedeeld gebruik geworden, zoals wordt aangetoond door nieuwe regelingen voor gedeeld gebruik¹⁸.

De trend in de richting van een aangesloten maatschappij toont de meerwaarde aan van lage drempels voor spectrumtoegang in vergunningsvrije gedeelde frequentiebanden als broedplaats van draadloze innovatie die de ontwikkeling en invoering van robuustere draadloze technologieën stimuleert.

¹⁵ SCF 2012.

¹⁶ ECC-ontwerpverslag nr. 182.

¹⁷ Beschikking 2006/771/EG.

¹⁸ Bijvoorbeeld in de frequentiebanden 870-876 MHz en 915-921 MHz.

3.3. Onderzoek en innovatieve technologieën

Om de voordelen van spectrumdeling ten volle te kunnen benutten, is specifiek onderzoek nodig naar dynamische spectrumtoegang, zoals dat wordt ondersteund door het zevende kaderprogramma (KP7), met projecten op het gebied van technologieën ter bevordering van cognitieve radio, dynamische spectrumdeling en spectrumaggregatie¹⁹. Sinds het begin van KP7 is ongeveer 50 miljoen euro geïnvesteerd in het kader van elk tweejarig werkprogramma voor spectrumgerelateerd onderzoek.

Bij deze projecten is stap voor stap vooruitgang geboekt. Dynamische spectrumdeling is reeds terug te vinden in de huidige normen voor R-LAN's in de 5 GHz-band en maakt gedeeld gebruik met radars mogelijk. Dankzij cognitieve radiotechnologieën kan in co-existentie met de diensten van zendinstallaties voor televisie, de primaire dienstverleners in de UHF-band, met gebruikmaking van locatiegebaseerde informatie worden bepaald welk deel van het spectrum in en tussen de uitzendfrequentiebanden niet wordt gebruikt (zogenoeten "witte ruimtes"). Tests in Duitsland, Slowakije en het VK laten zien dat het niet lang meer zal duren voordat toepassing ervan in de praktijk een feit is.

De Commissie ondersteunt deze ontwikkeling door een normalisatiemandaat te verlenen voor de harmonisatie van de toegang tot locatiegebaseerde informatie voor deze technologieën via geo-locatiedatabanken²⁰. Om de ontwikkeling en het gebruik van dergelijke technologieën in Europa mogelijk te maken, worden in het mandaat de gebieden aangegeven waarop normen nodig zijn om de naleving van de EU- en de nationale wetgeving inzake het op de markt brengen en het gebruik van radioapparatuur, met name van de richtlijn radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur²¹, te bevorderen.

Ook al ligt de nadruk op het behalen van schaalvoordelen voor de eerste toepassingen, het belang van het gebruik van "witte ruimtes" is niet beperkt tot een specifieke band. Er kan meer worden gedaan om cognitieve radiotechnologieën te exploiteren, bijvoorbeeld door het opsporen van andere spectrumgebruikers. Er wordt ook onderzoek gedaan naar het opzetten van zichzelf organiserende netwerken die bedoeld zijn om kruisinterferentie tussen kleincellige basisstations in toekomstige generaties draadloze breedbandtechnologie tot een minimum te beperken.

Onderzoek heeft het mogelijk gemaakt spectrum open te stellen op basis van gedeeld gebruik en tegelijkertijd de bescherming van de primaire diensten te waarborgen. In het kader van Europese onderzoeksprojecten wordt momenteel gewerkt aan de ontwikkeling van cognitieve radiotechnologieën op basis van mandaten voor geharmoniseerde normen en tests. Meer vooruitgang kan worden verwacht op het gebied van detectie en het gebruik van kleincellige basisstations.

¹⁹ Bv. SAPHYRE, CogEU, Sacra, OneFit, Faramir, E3, Socrates, Walter, NEWCOM++, NetWorks, Samurai, EUWB, Ucells, CROWN.

²⁰ Normalisatiemandaat aan CEN, CENELEC en ETSI voor herconfigureerbare radiosystemen (RRS).

²¹ Richtlijn 1999/5/EG, PB L 91 van 7.4.1999, blz. 10.

4. UITDAGINGEN OP DE WEG NAAR EEN RUIMER GEDEELD SPECTRUMGEBRUIK

Zoals de voorbeelden in het vorige punt aantonen, is het radiospectrum een uiterst waardevolle en eindige natuurlijke hulpbron waarvan dankzij de technologische vooruitgang een efficiënter hergebruik kan worden gemaakt. In 2011 heeft de RSPG gewezen op de grote vraag naar gedeeld gebruik en vastgesteld dat "er verdere vooruitgang nodig is op het gebied van passende regelgevingsmechanismen met betrekking tot spectrumdeling"²².

De belangrijkste uitdaging voor de NRI's is passende manieren te vinden voor machtigingen in verband met de *toegang* tot een band *op basis van spectrumdeling*, dat wil zeggen dat twee of meer gebruikers wordt toegestaan om gebruik te maken van hetzelfde frequentiebereik in het kader van een vastgestelde regeling voor gedeeld gebruik. Tot op heden hebben gebruikers die vergunningsvrije banden zoals SRD's delen geen recht op bescherming tegen schadelijke interferentie, terwijl er voor gebruikers die op basis van individuele vergunningen frequenties delen wel wettelijke garanties ter zake kunnen gelden. Met het oog op verdere vooruitgang moeten de NRI's de volgende uitdagingen aanpakken.

4.1. Het risico van schadelijke interferentie in goede banen leiden om onzekerheid weg te nemen

Om de mogelijkheden voor spectrumdeling te benutten is het van essentieel belang te zorgen voor het samengaan van verschillende toepassingen in hetzelfde frequentiebereik. De toepassingen mogen niet zodanig met elkaar interfereren dat hun functies ernstig achteruitgaan. Aanvaardbare niveaus van interferentie en passende strategieën ter vermindering van storingen moeten tussen de gebruikers worden afgesproken of in regelgevingsvoorwaarden voor gedeelde toegang tot een band worden vastgelegd.

Storingsvermindering kan worden bereikt door middel van betrouwbare regelingen voor gedeeld gebruik van een band op basis van duidelijke en doeltreffende regels en voorwaarden, waardoor zowel gevestigde als toekomstige gebruikers zekerheid wordt geboden.

Voorts zijn transparante aannames in initiële compatibiliteitsonderzoeken en duidelijke rechten inzake bescherming van de primaire gebruikers, met inbegrip van de handhaving van de overeengekomen niveaus van storingsvermindering, van belang om de voorspelbaarheid en de wederzijdse aanvaarding van de regelingen voor gedeeld gebruik te vergroten.

4.2. Voldoende stimulansen en waarborgen creëren voor alle belanghebbenden

Het is een uitdaging om de gevolgen voor de gevestigde gebruikers en de gebruiksrestricties voor extra gebruikers met elkaar in evenwicht te brengen. Terwijl de gevestigde gebruikers de verzekering moeten krijgen dat de extra gebruikers zich aan de regels inzake gedeeld gebruik houden, kunnen voor hen ook kosten ontstaan bij het waarborgen van een goede kwaliteit van de dienstverlening voor nieuwe gebruikers, bv. technologieën ter vermindering van storingen of robuustere ontvangers.

Gedeeld gebruik moet voordelen bieden voor alle gebruikers. Gevestigde gebruikers, die spectrumheffingen betalen of verbeterde technologieën moeten inzetten om extra gebruikers

²² RSPG 11-392.

toegang op basis van aantrekkelijke regelingen voor gedeeld gebruik te verschaffen, kunnen financiële compensatie zoeken.

Bovendien moet worden gewaarborgd dat de regelingen voor gedeeld gebruik tussen gebruikers de mededinging niet ongunstig beïnvloeden (overeenkomstig de bepalingen van het Verdrag²³), en moet rekening worden gehouden met gevolgen van de mogelijkheden inzake spectrumdeling voor de opzet van toekomstige procedures voor toewijzing van spectrum in de lidstaten.

4.3. Capaciteit van vergunningsvrije banden

Aangezien de gebruikers van vergunningsvrije banden geen enkele bescherming uit hoofde van regelgeving genieten wat congestie betreft, is het niet duidelijk of de bestaande gedeelde banden voldoende capaciteit hebben; zo is het bijvoorbeeld de vraag of de huidige R-LAN-banden de groei van zowel particuliere breedbandtoegang als offloading van mobiel dataverkeer aankunnen. Om objectieve prognoses met betrekking tot congestie te kunnen opstellen en de betrouwbaarheid van regelingen voor gedeeld gebruik van deze banden voor alle gebruikers te kunnen verbeteren, kan monitoring van het gebruik voor de NRI's nuttig zijn.

Een nieuwe generatie R-LAN-apparatuur (bekend als 802.11ac), die naar verwachting uiterlijk eind 2012 op de markt zal komen, zou de gebruiker snelheden kunnen bieden die vergelijkbaar zijn met de snelheden van vaste netwerken. Dergelijke ontwikkelingen zijn niet alleen afhankelijk van het bestaande R-LAN-spectrum in de 5 GHz-band, maar vereisen ook zeer brede frequentiekanalen die momenteel beperkt beschikbaar zijn.

Gezien de huidige patronen van wifi-gebruik, ook door mobiele exploitanten voor offloading van dataverkeer, moet eveneens aandacht worden besteed aan de vraag of meer vergunningsvrij "vast draadloos" spectrum moet worden aangewezen als onderdeel van het zoeken naar breedbandspectrum dan wel als een complementaire gemeenschappelijke hulpbron.

Voor meer gedeeld gebruik van het spectrum moet(en):

- de gebruikers de gezamenlijke verantwoordelijkheid nemen voor aanvaardbare grenswaarden voor interferentie en passende strategieën ter vermindering van storingen;
- rechtszekerheid met betrekking tot de toepasselijke regels en voorwaarden alsmede de handhavingsprocedures worden geboden en worden gezorgd voor transparantie van de compatibiliteitsaannames en de rechten inzake bescherming;
- investeringen worden gestimuleerd in verbeterde technologieën die nuttig zijn voor gevestigde en extra gebruikers en tegelijkertijd de mededinging worden gewaarborgd en bevorderd;

²³ Zoals nader uitgewerkt in de EU-richtsnoeren betreffende horizontale samenwerkingsovereenkomsten, PB C 11 van 14.1.2011, blz. 1.

- brede frequentiekanalen voor de ontwikkeling van R-LAN's worden aangewezen en prognoses over congestie worden opgesteld om de voorspelbaarheid en betrouwbaarheid van de belangrijkste gedeelde banden te vergroten;
- ervoor worden gezorgd dat de overgang van exclusieve gebruiksrechten naar gedeeld gebruik de concurrentie van de kant van extra gebruikers versterkt en met name geen onrechtmatige concurrentievoordelen voor de huidige of toekomstige houders van rechten meebrengt.

5. NAAR EEN GEMEENSCHAPPELIJK KADER VOOR GEDEELDE TOEGANG TOT SPECTRUM IN EUROPA

Voor zover nieuwe draadloze technologieën steeds meer "slim" met elkaar kunnen samenwerken om wederzijdse interferentie te voorkomen, moeten de NRI's over passende middelen beschikken om adequate regelingen voor gedeeld gebruik mogelijk te maken en gedeeld gebruik van spectrumruimte te bevorderen. De Commissie stelt daarom voor twee aanvullende instrumenten te ontwikkelen om meer mogelijkheden voor spectrumtoegang voor innovatieve technologieën te bieden en een ruimer en doeltreffender gebruik van de bestaande spectrumruimte te stimuleren:

- (1) een EU-aanpak om mogelijkheden voor optimale spectrumdeling aan te geven in geharmoniseerde en niet-geharmoniseerde banden; en
- (2) rechten inzake gedeelde spectrumtoegang als regelgevingsinstrumenten voor het verlenen van machtigingen in verband met mogelijkheden voor vergunningsplichtige spectrumdeling met gegarandeerde niveaus van bescherming tegen interferentie.

5.1. Het identificeren van mogelijkheden voor optimale spectrumdeling

Op de hele interne markt kunnen overal waar het gecombineerde netto sociaaleconomische voordeel van meerdere toepassingen die een band delen groter is dan het netto sociaaleconomische voordeel van één enkele toepassing, **mogelijkheden voor optimale spectrumdeling** worden aangegeven, zowel in de frequentiebanden waarvoor wel als in de frequentiebanden waarvoor geen vergunning nodig is, rekening houdend met de extra kosten die voortvloeien uit gedeeld gebruik²⁴.

Voor het aangeven van dergelijke mogelijkheden in een specifieke band is transparantie met betrekking tot de eventueel geldende regeling voor gedeeld gebruik vereist, met name met betrekking tot i) de *voorwaarden voor gedeeld gebruik*, d.w.z. de door een NRI vastgestelde technische parameters om de hiërarchie bij de toegang tot een gedeelde band te bepalen²⁵, en ii) de *voorschriften inzake gedeeld gebruik*, d.w.z. de bepalingen inzake gemeenschappelijk gebruik die spectrumdeling toestaan en waarvoor machtiging door een NRI kan zijn verleend of die door de gebruikers zijn geformuleerd aan de hand van normen, gemeenschappelijke

²⁴ Een mogelijkheid voor optimale deling van het spectrum kan worden berekend volgens de volgende formule: $\text{nettovoordeel van toepassing A} < (\text{nettovoordeel van toepassingen A+B+C ...}) - (\text{kosten van deling})$. Deze berekening kan plaatsvinden vóór of na het reorganiseren van een spectrumband.

²⁵ D.w.z. of de gebruikers een band delen op basis van een relatie van ondergeschiktheid dan wel van gelijkheid.

protocollen of overeenkomsten inzake gedeeld gebruik die in overeenstemming zijn met het mededingingsrecht²⁶.

Om draadloze innovaties te bevorderen en het aangeven van de mogelijkheden voor optimale spectrumdeling te stimuleren, dienen de belanghebbenden over de mogelijkheid te beschikken om bij de desbetreffende NRI, op basis van een transparant procedure, een aanvraag in te dienen voor het recht op gedeeld gebruik van spectrumbanden. Zij zouden dan moeten aantonen dat zij een band kunnen delen zonder het recht van de gevestigde gebruiker op gebruik van de frequenties aan te tasten.

Om gebruik te kunnen maken van de schaalvoordelen die de interne markt biedt voor het stimuleren van investeringen, moet de EU een methode vastleggen voor het aangeven van mogelijkheden voor optimale spectrumdeling teneinde een samenhangende en consistente toepassing in alle lidstaten bij de aanpak van individuele gevallen te garanderen. Bij toepassing in geharmoniseerde of niet-geharmoniseerde banden zou een dergelijke methode de volgende kernelementen kunnen inhouden:

- een geharmoniseerd tijdpad;
- een gelegenheid voor onderhandelingen tussen de aanvrager en de gevestigde gebruiker, waarin de NRI een bemiddelende rol kan spelen, ter verduidelijking van de voorwaarden van de mogelijkheid voor optimale spectrumdeling, met inbegrip van i) de instrumenten ter voorkoming van de verslechtering van de kwaliteit van de dienstverlening, en ii) de verdeling van de eventuele kosten van spectrumdeling;
- bij het onderzoek van de sociaaleconomische voordelen moet onder meer rekening worden gehouden met i) de voorwaarden waaronder bestaande toewijzingen hebben plaatsgevonden, inclusief kosten, en ii) de legitieme verwachtingen van de gevestigde houders van rechten en van hen die verzoeken om een mogelijkheid voor optimale spectrumdeling aan te geven. Ook van belang zijn iii) de dynamische effecten die de mogelijkheden voor optimale spectrumdeling kunnen hebben op de mededinging en op de investeringsstimulansen voor gevestigde gebruikers en potentiële nieuwkomers in het kader van convergerende technologieën;
- de middelen voor de NRI om goedkeuring te hechten aan een mogelijkheid voor optimale spectrumdeling en om te zorgen voor een ruimer gedeeld gebruik van het spectrum met het oog op een zo effectief mogelijk spectrumgebruik in overeenstemming met de toepasselijke EU- en nationale wetgeving. In voorkomend geval en rekening houdend met de bestaande rechten, zou dit ook kunnen betekenen dat maatregelen als stimuleringspremies worden toegepast op het niveau van de vastgestelde sociaaleconomische kosten die zijn verbonden aan de mogelijkheid voor optimale spectrumdeling;
- het verstrekken van informatie op EU-niveau over de verzoeken om een mogelijkheid voor optimale spectrumdeling aan te geven en over de uitkomst van de daaropvolgende nationale procedures, alsmede de mogelijkheid om de mogelijkheden voor optimale

²⁶ Er gelden ofwel statische *co-existentieregels* voor alle gebruikers van een band ofwel *dynamische samenwerkingsregels* die de spectrumtoegang voor de ene gebruiker vaststellen aan de hand van het gebruik van dezelfde band door een andere gebruiker.

spectrumdeling te beoordelen in de context van de inventarisatie van het spectrumgebruik en om te bepalen welke mogelijkheden voor optimale spectrumdeling geschikt zijn voor toepassing overal op de interne markt.

Voor zover door de technologische vooruitgang *meer mogelijkheden voor optimale spectrumdeling* op de interne markt ontstaan, dienen investeringen te worden bevorderd en spectrumgebruikers te worden aangemoedigd om beter gebruik te maken van hun spectrumbezit door in nauwe samenwerking met de lidstaten op EU-niveau een methode op te zetten en de basiscriteria vast te stellen voor het aangeven van de mogelijkheden voor optimale spectrumdeling (bv. in een aanbeveling).

5.2. Machtigingen voor vergunningsplichtige gedeelde spectrumtoegang

Als een mogelijkheid voor optimale spectrumdeling in een specifieke band is aangegeven en goedgekeurd, kan dit ertoe leiden dat extra spectrumruimte *beschikbaar komt en wordt gedeeld*, indien de NRI's over de passende instrumenten beschikken voor machtigingen in verband met gedeelde spectrumtoegang. Deze machtigingen moeten worden verstrekt in overeenstemming met de toepasselijke EU- en nationale wetgeving, met name de artikelen 3, 5, 6, 7, 13 en 14 van de Richtlijn²⁷, rekening houdend met de bestaande rechten van de gevestigde gebruiker.

Om de mogelijkheden voor optimale spectrumdeling met marktgebaseerde stimulansen makkelijker te kunnen aangeven, kunnen *contracten inzake spectrumdeling* dienst doen als juridisch bindende overeenkomsten waarin gevestigde gebruikers en zij die verzoeken om een mogelijkheid voor optimale spectrumdeling aan te geven hun respectieve rechten en verplichtingen kunnen vastleggen, d.w.z. het delen van technologieën en/of kosten. Om de totstandkoming van dergelijke contracten te vergemakkelijken, zou de NRI de rol van onpartijdige technische adviseur kunnen worden toebedeeld en haar kunnen worden opgedragen de voorwaarden van dergelijke overeenkomsten te registreren. Dergelijke contracten kunnen nodig zijn voor de wijziging van bestaande gebruiksrechten op nationaal niveau in overleg met de gevestigde gebruiker.

Gevestigde houders van rechten kunnen voordeel hebben bij de waarborgen die een passend contract inzake deling over en weer biedt en wel door mogelijkheden voor optimale spectrumdeling voor te stellen; zo kunnen overheidsinstanties commerciële exploitanten toegang tot de spectrumcapaciteit bieden in ruil voor de medefinanciering van netwerkinfrastructuren voor breedbandtoepassingen voor civiele bescherming en rampenbestrijding (PPDR).

Als innoverende bedrijven de mogelijkheden voor deling op een concurrerende interne markt met elkaar kunnen vergelijken, zouden economische stimulansen voor meer voorstellen voor contracten inzake deling op basis van innovatieve technologieën zorgen en het naast elkaar bestaan van technologische normen bevorderen.

Worden bovendien de gebruikers in staat gesteld te onderhandelen over een passende mate van bescherming tegen schadelijke interferentie en contracten inzake deling te sluiten, dan kunnen ook mogelijkheden voor optimale spectrumdeling worden gevonden op basis van het werkelijke spectrumgebruik. Dit zou een verbetering betekenen ten opzichte van de

²⁷ Richtlijn 2002/20/EG, PB L 108 van 24.4.2002, blz. 21, zoals gewijzigd in 2009.

traditionele technische compatibiliteitsonderzoeken op basis van statistische modellen van spectrumdeling.

Om de contractpartijen wettelijke garanties te bieden ter rechtvaardiging van de nodige investeringen, moeten de NRI's **rechten inzake gedeelde spectrumtoegang** kunnen verlenen op basis van contracten inzake deling die juridisch bindend zijn voor alle gebruikers van een bepaald frequentiebereik.

Die rechten inzake gedeelde spectrumtoegang kunnen dan ook een extra instrument in handen van de NRI's worden voor machtigingen in verband met gedeelde spectrumtoegang in banden waarin een mogelijkheid voor optimale spectrumdeling is aangegeven en goedgekeurd, bijvoorbeeld via individuele vergunningen voor de extra gebruikers.

De RSPG heeft onlangs beklemtoond dat een aanpak inzake vergunningsplichtige gedeelde toegang de extra gebruikers rechten inzake spectrumtoegang en een gegarandeerde kwaliteit van de dienstverlening zou verschaffen. Hij is tot de conclusie gekomen dat het hierdoor voor de gevestigde gebruikers mogelijk wordt "het spectrum te blijven gebruiken en tegelijkertijd ook spectrumcapaciteit aan andere gebruikers te verschaffen"²⁸.

Contracten inzake spectrumdeling bieden de gebruikers rechtszekerheid en scheppen tegelijkertijd marktgebaseerde stimulansen, waaronder financiële compensatie, om meer mogelijkheden voor optimale spectrumdeling op de interne markt aan te geven, op voorwaarde dat de NRI's de extra gebruikers van een frequentieband *rechten inzake gedeelde spectrumtoegang* verlenen.

6. NIEUWE MAATREGELEN

Om de ontwikkeling van draadloze innovaties in de EU te bevorderen, moeten de mogelijkheden voor geharmoniseerde spectrumtoegang zowel in banden waarvoor geen vergunning nodig is als in het aan een vergunning onderworpen spectrum voortdurend worden verbeterd en moeten nieuwe instrumenten worden ontwikkeld voor meer gedeeld gebruik van de radiospectrumruimte op de interne markt. Daarom stelt de Commissie de volgende maatregelen voor:

- (1) de mogelijkheden voor optimale spectrumdeling aangeven, zowel in frequentiebanden waarvoor wel als in frequentiebanden waarvoor geen vergunning nodig is door:
 - in samenwerking met de lidstaten een samenhangende en consistente methode te ontwikkelen voor het aangeven van de mogelijkheden voor optimale spectrumdeling alsmede criteria voor de beoordeling van de op nationaal niveau ingediende verzoeken om die mogelijkheden aan te geven in overeenstemming met de toepasselijke EU- en nationale wetgeving en met inachtneming van de in punt 5.1 genoemde kernelementen;
 - gebruik te maken van de gegevens die zijn verzameld via de in het kader van het RSPP opgestelde inventarisatie;

²⁸ RSPG 11-392.

- het mogelijk maken van de ontwikkeling en de invoering van apparatuur die gebruikmaakt van de witte ruimtes op basis van geharmoniseerde normen voor geo-locatiedatabanken die moeten worden opgezet naar aanleiding van de komende machtiging van de Commissie. Het lagere gedeelte van de UHF-band (met name 470-698 MHz) moet een mogelijkheid voor deling bieden waarmee het pad wordt geëffend om deze aanpak ook in andere banden toe te passen;
- (2) overwegen om voldoende, op EU-niveau geharmoniseerde, vergunningsvrije spectrumruimte vrij te maken voor draadloze innovaties door:
- te zorgen voor voorspelbare en betrouwbare regelingen voor gedeeld gebruik in SRD-banden, met gelijktijdige toepassing van het beginsel van technologie- en dienstenneutraliteit, door voortdurende bijstellingen van Beschikking 2006/771/EG;
 - de huidige capaciteit en de potentiële congestie van de 2,4- en de 5 GHz-band voor offloading van dataverkeer te bestuderen en te meten;
 - afhankelijk van de resultaten van de technische onderzoeken naar gedeeld gebruik en van de impact op de markt, de aanwijzing van extra geharmoniseerde vergunningsvrije spectrumruimte voor R-LAN-diensten (wifi) in de 5 GHz-band door middel van een herziening van Beschikking 2005/513/EG te overwegen;
- (3) in samenwerking met de lidstaten een gemeenschappelijke route naar meer mogelijkheden voor gedeeld gebruik vastleggen op basis van contractuele regelingen tussen gebruikers door:
- een aanbeveling te doen voor een gemeenschappelijk model voor de rechten inzake gedeelde spectrumtoegang, een gemeenschappelijke terminologie voor het documenteren van de voorwaarden en de regels voor gedeeld gebruik, alsmede de beste praktijken op het gebied van machtigingen inzake gedeelde toegang, met het oog op makkelijkere totstandkoming van contracten, met inbegrip van mededingingsaspecten;
 - een openbare raadpleging te organiseren voor de vaststelling van de gebruikersbehoeften aan en de beste praktijken voor contracten inzake gedeeld gebruik alsmede van mogelijke normalisatiebehoeften, om innovatieve oplossingen in gang te doen vinden;
 - richtsnoeren te ontwikkelen voor het waarborgen van efficiënt spectrumgebruik en het stimuleren van de concurrentie op basis van contracten inzake gedeeld gebruik tussen gebruikers die op de markten actief zijn.