

## Over ETSI

dPMR is een norm ontwikkeld door **ETSI** (European Telecommunication Standard Institute) - één van 's werelds leidende organisaties wat betreft normalisatie binnen de Informatie en Telecommunicatie Technologie (ICT). ETSI is eerste instantie opgericht voor de Europese normalisatie, heeft zich snel ontwikkeld en is zodoende een autoriteit geworden voor het leveren van wereldwijde technische normen .

De leden van **ETSI** bestaan uit fabrikanten en netwerkbeheerders van alle "grote Namen" en ook vele kleinere bedrijven, nationale regeringen, ministeries, wetgevers, universiteiten, onderzoeksgroepen, adviesbureaus en gebruikers. Samen vormen ze een dynamische mix van kennis en ambitie om de beste oplossingen voor ICT op wereldniveau te bieden. De leden van ETSI bestaan uit 700 bedrijven en organisaties verdeeld over meer dan 60 landen op 5 continenten.

**ETSI** is een instituut dat onafhankelijk is van andere organisaties en structuren zowel  
privaat als publiekelijk. Hetgeen betekent dat het volkomen onafhankelijk werkt en groot vertrouwen geniet onder haar leden. Dit uit zich in de acceptatie van **ETSI's** standaarden en publicaties, maar ook in het afnemen van aanvullend diensten zoals het testen van interoperabiliteit. Standaardisatie leidt ertoe dat meewerkende leden met nieuwe slimme ideeën komen, hierom heeft **ETSI** een IPR-beleid (Intellectual Property Rights - Intellectueel eigendomsrecht) ontwikkeld dat als voorbeeld dient voor veel andere organisaties over de hele wereld.

**ETSI** staat open voor alle geïnteresseerde bedrijven en instellingen op het gebied van normalisatie. Uw bedrijf kan ook deel uit maken van deze dynamische organisatie. Voor meer informatie over hoe u deel kunt nemen aan de realisatie van toekomstige standaarden, verwijzen wij naar onze website:

<http://www.etsi.org/membership>

Voor uitgebreide informatie over **ETSI's** huidige dPMR activiteiten, kunt u terecht op:

<http://portal.etsi.org/portal/server.pt/community/ERM/306>

*ETSI*  
650 Route des Lucioles  
F-06921 Sophia Antipolis Cedex, France  
info@etsi.org  
www.etsi.org

**World Class Standards**

# Digital Private Mobile Radio (dPMR)



[www.etsi.org](http://www.etsi.org)

## Digital Private Mobile Radio (dPMR)

dPMR (Digital Private Mobile Radio - digitale mobiele netwerk communicatie) is een door **ETSI** ontwikkeld norm die digitale professionele, personele en privé mobiele communicatie (PMR) definieert. PMR is sinds jaren een doorslaand succes in Europa en vervult in de behoefte van een groot scala aan gebruikers.

dPMR is een FDMA-systeem (Frequency-Division Multiple Access - frequentie verdeling met meervoudige toegang) waarmee een efficiënte manier van spraak- en datacommunicatie bereikt wordt. De tot nu toe gebruikte PMR-technologie maakt gebruik van TDMA (Time Division Multiple Access) dat gebruikt maakt van een groter frequentiespectrum (kanaalafstand van 25 kHz). Het probleem van een tekort aan kanalen wordt door de nieuwe **ETSI** dPMR-standaard opgelost door een kanaalafstand van slechts 6,25 kHz te gebruiken met als modulatievorm 4FSK. De FDMA-techniek geeft derhalve een grotere spectrumefficiëntie tegen lagere infrastructuurkosten.

Ondanks het feit dat de wereldwijd gebruikte Bi-directionele communicatiesystemen enigszins varieert, kunnen drie grote groepen gebruikers onderscheiden worden:

- Het grote publiek
- De professionele sector (industriële toepassingen)
- De overheid (publieke dienstverlening, etc.)

dPMR biedt het voordeel dat al deze groepen bediend kunnen worden.

dPMR is een schaalbaar systeem, volgens de nationale frequentie plannen, dat zowel voor gebruikers zonder licentie (in de 446,1 tot 446,2 MHz-band) als voor gebruikers met een licentiegebruikt kan worden. De dPMR-norm is verdeeld in secties genaamd << tiers >>:

Tier 1: De low-cost, licentievrije versie (ook wel digitale PMR446 genoemd) en gedefinieerd volgens de technische ETSI TS 102 490 norm .

Tier 2: De professionele versie met licentie. Deze versie omvat point-to-point verbindingen (Mode 1), repeatermode (Mode 2) en trunking mode (Mode 3). De technische normen voor deze versie zijn gedefinieerd volgens ETSI TS102 658 norm.

De volledige dPMR-specificaties kunnen gratis gedownload worden via de **ETSI** website: ( <http://pda.etsi.org/pda> )



## dPMR werkgroep (dPMR MoU Group)

De grote waarde die door de communicatie-industrie wereldwijd aan de dPMR technologie werd toegekend, resulteerde in het oprichten van de dPMR werkgroep (dPMR Memorandum of Understanding) in 2007. Het doel is én was het creëren van een discussieforum bestaande uit alle partijen die deze nieuwe digitale communicatietechniek omarmen. Het gevolg is dat momenteel vele fabrikanten van communicatieapparatuur, chipmakers, protocol en software ontwikkelaars, systeembeheerders, enz. samenwerken om dPMR tot een succes te maken. Bezoek voor meer informatie: [www.dpmr-mou.org](http://www.dpmr-mou.org)

## Het belang van interoperabiliteit

Gebruikers, handelaren en fabrikanten moeten er zo snel mogelijk van op aan kunnen dat door hen gebruikte of ontwikkelde apparaten samen kan werken met apparaten van andere fabrikanten en gebruikers.

Om deze interoperabiliteit te waarborgen, heeft **ETSI** testspecificaties ontwikkeld die parallel lopen met de norm zelf. De dPMR werkgroep heeft recentelijk de **ETSI** dPMR conformiteits- en interoperabiliteitsnormen overgenomen om daarmee de weg vrij te maken voor de productie door fabrikanten. De leden van de groep verplichten zich deze normen na te leven. Dit is een belangrijke stap voor echte concurrentie en interoperabiliteit tussen de diverse fabrikanten. Voor gebruikers betekent dit dat dPMR-gecertificeerde apparatuur altijd zal werken met andere apparaten, ongeacht welk merk.

De werkgroep verzekert actief een onafhankelijke certificering voor interoperabiliteit tussen dPMR-producten van verschillende fabrikanten en machtigt hen het exclusieve dPMR-logo te mogen gebruiken voor goedgekeurde apparatuur. Deze interoperabiliteits- en conformiteitsprocedures zijn gebaseerd op de **ETSI** dPMR-testspecificaties en zijn vastgelegd in de documenten TS 102 587 (voor Tier 1) en TS 102 726 (voor Tier 2). Deze normen geven een gedetailleerd overzicht van de procedures en de specificaties waar fabrikanten aan moeten voldoen voor hun in ontwikkeling zijnde en ontwikkelde apparatuur .. De dPMR-documenten TS 102 587 voor Tier 1 en TS 102 726 voor Tier 2 Mode 1 kunnen gedownload worden via de **ETSI**-website: ( <http://pda.etsi.org/pda> ) De specificaties voor dPMR Tier 2 Mode 2 en Mode 3 zijn momenteel in voorbereiding. Publicatie hiervan is voorzien voor 2010.