ON6UHF & ON4AIM
https://on6uhf.com

TIPS & TRICKS 13

MESHCORE

Een node is nog geen amateurstation

Je hebt een callsign. Je koopt een MeshCore-node.
Mag je nu naar hartenlust experimenteren op 868 MHz?



Je welverdiende callsign staat voor kennis en bevoegdheid. Binnen de amateurbanden identificeert die jou als radioamateur. Je mogelijkheden en technische grenzen volgen je categorie: **ON3, ON2 of HAREC**. [9]

SRD-frequenties zijn geen amateurbanden

De hier besproken 868/869 MHz-SRD-frequenties zijn geen amateurbanden. Je callsign geeft daar geen amateurbevoegdheid. Ook als radioamateur respecteer je de SRD-regels. [2]

SRD = Short Range Devices. **ISM** = Industrial, Scientific and Medical. Voor deze toepassing is SRD de nauwkeurigere term.

73s, ON6UHF

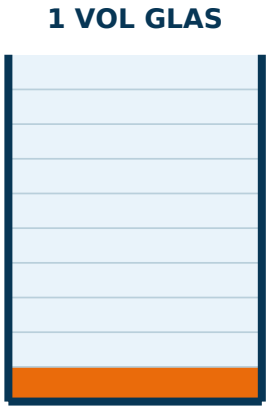
ON6UHF & ON4AIM
https://on6uhf.com

TIPS & TRICKS 13

MESHCORE

10% duty cycle: een streng zendbudget

Voor de besproken SRD-toepassing onder de **10%-voorwaarde** is de zendtijd strikt beperkt: per zender maximaal **6 minuten in één uur**. Dat is 360 seconden. [3]



Het hele glas = 60 minuten

Verdeel het glas in **10 gelijke delen**. Slechts **één deel** mag je gebruiken om te zenden.

10% = maximaal 6 min zenden

De overige 90% zend je niet.
Ontvangen mag wel.

Elke uitzending neemt een slokje uit je budget. Eigen berichten, doorgestuurde berichten, herhalingen, bevestigingen en netwerkadvertenties tellen mee. Tel alle zendtijd bij elkaar; ontvangen telt niet mee.

?

Voorbeeld: telkens 2 seconden zenden

360 ÷ 2 = **180 uitzendingen per uur**. Stuurt je repeater berichten van anderen door? Die verbruiken hetzelfde budget.

Zendbudget opgebruikt? Niet verder zenden.

Meer dan 360 seconden binnen de observatieperiode van één uur overschrijdt deze **10%-grens**. Andere SRD-deelbanden kunnen strengere grenzen hebben. [3]

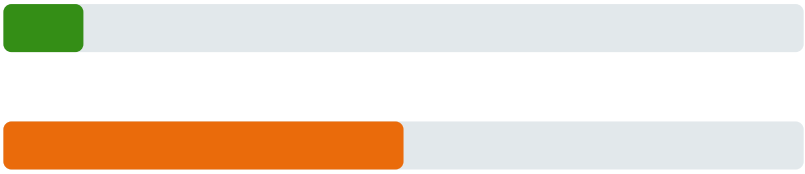
ON6UHF & ON4AIM
https://on6uhf.com

TIPS & TRICKS 13

MESHCORE

Firmware laat 50% toe. De SRD-grens: 10%.

De standaardinstelling kan **50% zendtijd** toelaten: 30 minuten per uur. Voor de besproken EU/UK-SRD-toepassing op 869,4–869,65 MHz, onder de dutycycleregel, geldt **maximaal 10%**: 6 minuten per uur. [1, 3, 4, 10]



Wat de firmware toelaat, is niet automatisch wettelijk toegestaan. Onder deze 10%-voorwaarde is méér dan 6 minuten zenden per uur verboden. Een instelling op 50% bewijst op zichzelf nog geen overschrijding; de werkelijk gebruikte zendtijd telt.

Zo pas je het aan • firmware v1.15.0 of nieuwer [4]

get dutycycle — lees de ingestelde limiet
set dutycycle 10 — stel de limiet in op 10%

Controleer daarna opnieuw met get dutycycle. Ook frequentie, vermogen en antenne moeten aan de voorwaarden voldoen.

Binnen de amateurbanden geldt dit anders

Deze specifieke **SRD-limiet van 10%** geldt niet voor onze vergunde amateurtoepassing binnen de amateurbanden. Daar gelden de amateurregels en de voorwaarden van de stationsvergunning. [7, 8, 9]

73s, ON6UHF

ON6UHF & ON4AIM
https://on6uhf.com

TIPS & TRICKS 13

MESHCORE

500 mW uit de zender… en toch te veel?

ERP is het effectief uitgestraalde vermogen ten opzichte van een halve-golfdipool. Zendvermogen, kabelverlies en antennewinst bepalen samen de uitkomst.

ZENDER	ANTENNE	ERP	
500 mW	0 dBd	500 mW	✓
500 mW	3 dBd	1.000 mW	⊘
250 mW	3 dBd	500 mW	✓

Voorbeelden zonder kabelverlies, afgerond. Het rode voorbeeld overschrijdt 500 mW ERP, de grens voor de besproken toepassing in 869,4–869,65 MHz. Groen betekent: binnen déze vermogensgrens. [3]

Let op de antenne-eenheid!

dBd = dBi − 2,15 dB. Een andere antenne kan dus een lager zendvermogen noodzakelijk maken.

ON6UHF & ON4AIM
https://on6uhf.com

TIPS & TRICKS 13

MESHCORE

Experimenteren: de amateurroute

ON6URE bereidt een amateurontwikkeling binnen de amateurbanden voor. Ons plan: repeaters op de gekende locaties in de Westhoek. We willen experimenteren met antennes, filtering, dekking en netwerkgedrag.

⊘

Eerst de passende ON0-vergunning

Een onbemande amateurrepeater mag niet alvast in gebruik omdat de locatie of de techniek klaar is. Eerst de vereiste BIPT-vergunning. [8]

?

Een voorstel is nog geen toelating

Het gepubliceerde 70cm-voorstel is een ontwikkelrichting, geen reeds verleende frequentietoelating. [7]

⊘

Privéversleuteling niet zomaar meenemen

Gewone versleutelde privéberichten zijn niet zonder meer toegestaan op amateurfrequenties. In beginsel geldt communicatie in klare taal. [6]

Onze keuze: een amateurontwikkeling binnen de amateurbanden, met passende vergunningen, identificatie en technische voorwaarden.



Wat moet je vooral onthouden?

Beoordeel de hele installatie

? Een andere antenne of firmware is niet automatisch verboden. De combinatie moet conform blijven. Een CE-markering op een losse module bewijst dat niet voor elke opstelling. [5]

Als radioamateur geef je het goede voorbeeld

✓ Je welverdiende callsign hoort bij je amateuractiviteiten. Op de besproken SRD-frequenties gelden de SRD-regels. Met onze technische kennis kunnen we ook hier **bewust en zorgvuldig** met die regels omgaan.

Bronnen • klik om verder te lezen

[1] RF.Guru: MeshCore illegal by default

[2] BIPT: algemene machtigingen

[3] EU 2025/105: SRD en duty cycle

[4] MeshCore: officiële CLI-documentatie

[5] EU: RED-richtlijn voor radioapparatuur

[6] BIPT: communicatie tussen radioamateurs

[7] ON6URE / RF.Guru: 70cm-voorstel

[8] BIPT: regelgevend kader, art. 17/5 en 17/6

[9] BIPT: certificaat, roepnaam en toegestane frequenties

[10] Ofcom: SRD-voorwaarden in het Verenigd Koninkrijk