



# Radio Nieuwsflits

Het informatiebulletin van de VERON afdeling Friese Meren A62



## Editie – winter 2019 - 2020



## **Verenigingsavond**

De eerst volgende verenigingsavonden van de VERON afdeling Friese Meren staan gepland op:

**Vrijdag 8 november 2019** met lezing Glasvezel project Zuid West Friesland

**Vrijdag 13 december 2019** verkoop en onderling QSO

**Januari 2020 geen** verenigingsavond

**Vrijdag 14 februari 2020** de algemene jaarvergadering 2020

Aanvang om **20.00** uur LT (zaal open om 19.00 uur LT).

Locatie: gebouw van Rode Kruis Súdwest Frylân, Selfhelpweg 2 in Sneek (zie foto).



## **Agenda en evenementen 2019 – 2020**

- 2 november 2019 - 59<sup>e</sup> Dag voor de Radio Amateur in Zwolle
- 6 november 2019 - Examens voor radio-zendamateur F en N in Nieuwegein
- 9-10 november 2019 - PA-beker contest VERON
- 17 november 2019 - Friese Elfsteden Contest 2019 op 80 m en 2 m SSB en FM
- 30 november 2019 - FRAG Radiomarkt 2019, Avondsterweg 41 in Leeuwarden
- 12-15 december 2019 - Winter Yota
- 8-9 februari 2020 - PACC Contest VERON

## **Retificatie Radio Nieuwsflits 2019 zomer-editie**

In de zomer-editie van Radio Nieuwsflits 2019 is bij het artikel "Theorie: atomen, basis van de materie", helaas niet is vermeld dat het betrokken artikel is geschreven door Jos Verstraten en gepubliceerd staat op: <https://verstraten-elektronica.blogspot.com/> Onze verontschuldigen hiervoor.

Wil Stilma, redacteur Radio Nieuwsflits VERON afdeling Friese Meren

## **Bestuur van de VERON afdeling Friese Meren A62**

Wil Stilma PE1JRA Tel. 06 53245208	– voorzitter
Jacob Breimer PE1OTB	– penningmeester
Wil Stilma PE1JRA	- secretaris ad interim
Eddie vd Goot PA3FTF	- sub-QSL-manager A62

## **Adressen VERON afdeling Friese Meren A62**



Facebook klik op: [www.facebook.com/veronfriesemeremeren](http://www.facebook.com/veronfriesemeremeren)



Twitter klik op: [www.twitter.com/veron\\_a62](http://www.twitter.com/veron_a62)

Website klik op: [www.veronfriesemeremeren.nl](http://www.veronfriesemeremeren.nl)

Correspondentie bij voorkeur per E-mail naar: [veronfriesemeremeren \[at\] gmail.com](mailto:veronfriesemeremeren@gmail.com)

Secretariaat VERON afdeling Friese Meren A62: P/a Wilhelminastraat 27, 8561 AA Balk

## **Handsfree Portofoon gebruik in verkeer verplicht** *(met dank aan portofoonWeb in Drachten voor de beschikbaar gestelde copij)*

### **Aanpassingen regelgeving portofoongebruik in het verkeer**

Het is een hot item op dit moment. Vanaf 1 juli 2019 mag je als bestuurder geen enkel mobiel elektronisch apparaat meer vasthouden, dit door de herziening van wetsartikel 61a. Er is duidelijk gekozen voor de term “mobiel elektronisch apparaat.” Tot voor kort kon je bijna zeggen dat alleen het gebruik van de mobiele telefoon strafbaar was. Met de term “mobiel elektronisch apparaat is een veel grotere groep als verboden aangemerkt.

Bij de particuliere bestuurders maar vooral bij bestuurders uit verschillende beroepsgroepen roept bovenstaand besluit veel vragen op. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de transport sector, beveiliging we zijn dan ook op zoek gegaan naar wat dit besluit inhoudt. Na onderzoek blijkt dat er nog wel een aantal mooie openingen zijn om de portofoon toch te blijven gebruiken als bestuurder. Het HBJZ (Hoofddirectie Bestuurlijke en Juridische zaken, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) heeft zich uitgesproken over deze kwestie.

## Hoe kun je een portofoon boetevrij gebruiken in het verkeer?



De portofoon op zich is nog zeker boetevrij te gebruiken als bestuurder. Het enige punt is dat je deze niet in de hand mag houden tijdens het rijden. Wat wel mag is natuurlijk nog steeds het gebruiken van een oortje, zeer makkelijk in de variant met een [boom microfoon](#). Ook goed bruikbaar in dit geval is een [bluetooth headset](#). Hiermee los je ook direct het probleem van loshangende snoertjes op. Een andere optie is het gebruik van de portofoon in combinatie met een [speaker microfoon](#). De speaker microfoon, ook wel spreek sleutel genoemd, wordt gezien als een electro-mechanisch apparaat. Het gebruik hiervan is ook na 1 juli 2019 nog steeds wettelijk toegestaan.

## Zorg voor veilig gebruik

Een en al is natuurlijk veranderd voor de veiligheid van jou als bestuurder en je mede weggebruikers. Het gebruik van de portofoon in combinatie met de genoemde accessoires is dan wel toegestaan. Je bent en blijft natuurlijk altijd zelf verantwoordelijk voor de veiligheid op de weg. Net als bij het gebruik van veel andere zaken in het verkeer, mag ook portofoon gebruik met accessoires, niet tot gevaarlijke situaties leiden. Op basis van artikel 5 en 6 van de Wegenverkeerswet kan alsnog een strafbaar feit gepleegd worden waarvoor een sanctie kan worden opgelegd. Dus zorg voor jou en je medeweggebruiker voor een veilig gebruik van je portofoon.

## **POC voor beginners**

POC, wat is dat nu weer. Dit is vaak de eerste reactie van iemand die totaal onwetend is op dit gebied. En als je gaat googelen kom je dingen als “Proof of concept” of “Pieten Opleidings Centrum” tegen. Geen van allen is datgene wat we bedoelen. Binnen de portofoon wereld hebben we het met POC over Push to talk over Cellular.

Push to talk over Cellular. Ook al zo’n moeilijk begrip. Laten we het eerst maar eens vertalen. Druk op het knopje over het GSM netwerk. Oftewel portofoongebruik over het GSM netwerk. Dit maakt het al veel duidelijker. Het gebruik van POC is dus mogelijk

wanneer er een connectie is met het 3G of 4G netwerk is. Daarnaast is het gebruik van POC mogelijk wanneer je aangesloten bent op een Wifi netwerk. Kortgezegd, zolang je maar verbonden bent met internet kun je POC gebruiken.



POC, zoals eerder genoemd push to talk over cellular, gaat dus over het GSM netwerk. In Nederland hebben we een netwerk zoals bijna nergens anders in de wereld te vinden is. Bijna overal in ons kleine kikkerlandje is de ontvangst als zeer goed aan te merken. Dit is direct ook al het grote voordeel van het gebruik van een POC portofoon. Aan dit gegeven kleeft ook het nadeel. Het komt niet vaak voor, maar is de verbinding met je netwerk door een storing verdwenen dan is ook POC niet meer mogelijk. Het is dan wachten tot het GSM netwerk weer in de lucht is. Veel meer nadelen zijn er ook niet te noemen. Laten we

dus maar doorgaan met de voordelen:

- Geen vergunningskosten, een groot voordeel voor bijvoorbeeld een land als België.
- Geen grote investering nodig, dus ook toegankelijk voor kleinere bedrijven.
- Gesprekken in groepsverband mogelijk
- Koppeling met een centrale meldkamer mogelijk
- Via een ingestelde noodknop met een open verbinding meekijken
- Centrale data opslag
- Via GPS is het mogelijk te kijken waar iedereen zich bevindt

Het gebruik van een portofoon over het netwerk is dan ook een aanrader. Er zijn meerdere vormen om dit te gebruiken. We zullen een tweetal vormen uitlichten.

Allereerst het gebruik van [Zello](#). Zello is een app die je op je smartphone of op een [Zello portofoon](#) installeert. Via het netwerk van je provider, of via je wifi netwerk, heb je op deze manier van je toestel een portofoon gemaakt met een gigantisch bereik. Zello bestaat in een tweetal varianten. Een gratis variant en een variant waarvoor betaald dient te worden. De [gratis variant](#) is een mooie manier om kennis te maken met de wereld van de POC portofoons. [De betaal variant](#) is de uitgebreidere versie van de gratis variant. Het grootste voordeel van de betaalvariant is het feit dat je per account onbeperkt registraties kan aanmaken. Je kunt op deze manier veel overzichtelijker te werk gaan dan bij de gratis variant. Bij deze variant kun je per account slechts 4 registraties aanmaken. Beide varianten zijn goed te gebruiken, nadeel voor jou als gebruiker is wel dat PortofoonWEB geen ondersteuning kan bieden voor deze vorm van communicatie. Dit ligt volledig in handen van Zello.

Als tweede optie noemen we het Smartportofoon netwerk. Het Smartportofoon netwerk biedt een veel professionelere vorm van communicatie aan dan het Zello systeem. Het netwerk biedt de mogelijkheid om compleet op maat gemaakt te worden naar de wens van de gebruiker. Groot voordeel van dit systeem is dat dit platform volledig ondersteund wordt door PortofoonWEB. We zullen hier dus ook meer informatie over kunnen leveren. En bij vragen de juiste ondersteuning kunnen bieden. Voor meer informatie verwijzen we je door naar onze [website](#).

Zoals je ziet biedt POC veel mogelijkheden. Het is de vorm van communicatie die de toekomst heeft. Dus ben je nu beginner op het gebied van portofoons of ben je al een ervaringsdeskundige. POC portofoons hebben de toekomst.



## Zello Android gebruiksaanwijzing



Door de enorme populariteit van Zello en de gigantische verkoop van de POC Zello portofoons krijgen wij met regelmaat vragen over zello.

Na wat speurwerk op internet kwamen wij op de website van dutchnetwerkradio een Nederlandse Zello gebruiksaanwijzing tegen welke wij graag met iedereen willen delen.

Deze handleiding bevat ontzettend veel informatie van het installeren t/m configureren van Zello. Belangrijk om te weten is dat wij niet de schrijver zijn van deze handleiding en alle credits behoren tot dhr B.M. Goedemans.

[Klik hier voor het downloaden van de Zello handleiding.](#)

Mocht je nog geen idee hebben wat Zello is dan raden wij aan te starten met het lezen van [dit blog bericht](#). Ben je opzoek naar een goede Zello portofoon of mobilfoon bekijk dan [hier ons totaal aanbod](#) van toestellen.

Ben je als bedrijf op zoek naar een professionele POC oplossing dan adviseren wij ons Smart Portofoon platform [klik hier](#). Met ons Smart Portofoon platform bieden wij de POC oplossing voor bedrijfskritische communicatie. Volledige support met eigen technische dienst, en volledige ontzorging van implementatie t/m gebruik training op locatie. Daarnaast biedt dit systeem veel extra's als centrale meldkamer, gps tracking, logboek registratie, alarmering, video streaming, body cam en nog veel meer. [Klik hier](#) voor alle informatie.

## Portofoons (met dank aan PortofoonWEB in Drachten)

Een portofoon, ook wel walkietalkie genoemd, is een draagbaar zend-ontvangtoestel voor **communicatie** tussen meerdere personen. De benaming portofoon wordt voornamelijk gebruikt bij professionele gebruikers zoals **hulpdiensten**. De benaming walkietalkie wordt meestal gebruikt bij apparaten voor recreatief gebruik zoals speelgoed. Deze benaming is ontstaan doordat men, in tegenstelling tot bij een vaste telefoon, tijdens het gesprek (**talk**) kan lopen (**walk**). PortofoonWEB gebruikt alleen de benaming Portofoon, en voor elke toepassing zowel recreatief als professioneel gebruik hebben wij de juiste oplossingen.

### **Werking van een Portofoon**

De draagbare walkie-talkie communiceert via een radiofrequentie, waardoor je geen nummers hoeft te draaien, maar direct - en gratis - contact hebt met de andere portofoongebruikers die op dat moment van hetzelfde kanaal gebruik maken. Portofoons werken geheel op zichzelf, wat ook direct een van de grote voordelen is. Zo is de portofoon een uitkomst in noodgevallen of situaties waarbij geen andere communicatievoorzieningen voorhanden zijn. Daarnaast is de technologie betaalbaar. Je hebt een groot bereik en volop mogelijkheden tegen relatief lage kosten. Een goede portofoon werkt altijd en overal. De enige eis is dat de accu goed is opgeladen. Een portofoon is over het algemeen zeer

eenvoudig in gebruik te nemen.

### **Recreatief gebruik**

Portofoons die verkocht worden voor recreatief gebruik maken meestal gebruik van de 446 **MHz** band omdat voor die band (**PMR**) geen **zendvergunning** vereist is. Het bereik van een walkietalkie varieert van enkele tientallen meters tot soms wel 50 kilometer. Walkietalkies in semiprofessionele vorm worden bijvoorbeeld gebruikt door motorrijd instructeurs om hun leerlingen instructies te geven via een **oortje**. U kan het zo gek niet bedenken of de Portofoon heeft wel een nuttige toepassing. In tegenstelling tot een telefoon bent u niet afhankelijk van een Telecom Provider en heeft u ook geen gesprek kosten.

### **Professioneel gebruik**

De walkietalkie was oorspronkelijk ontwikkeld voor **militaire** doeleinden, tegenwoordig gebruikt men in het leger en bij professionele hulpdiensten portofoons omdat die in de praktijk betrouwbaarder zijn dan walkietalkies. Op deze portofoons kunnen indien gewenst ook een **spreeksleutel** en oortje worden aangesloten. Je kan het zo gek niet bedenken of de Portofoon heeft wel een toepassing. In tegenstelling tot een telefoon bent u niet afhankelijk van een Telecom Provider en heeft u ook geen gesprek kosten. Portofoons worden onder meer gebruikt door **politie**, **brandweer**, **beveiligers** en de **Nederlandse Spoorwegen**, ook op bouwplaatsen, **fabrieken** en dergelijke werkt men er veel mee.. Tegenwoordig zijn ook draagbare **Marifoons** toegestaan, dus in de vorm van een portofoon.

### **De portofoon is verre van ouderwets**

Al tientallen jaren is de portofoon in de Professionele wereld en Semiprofessioneel een dagelijks gemeengoed. Maar wij van PortofoonWEB merken dat de afgelopen jaren de recreatieve gebruiker (consument) de portofoon opnieuw aan het ontdekken is. In de periode dat mobiele telefoons voor iedereen betaalbaar werden was men van mening altijd een betrouwbaar communicatie middel te hebben. Echter zijn er oneindig veel situaties te bedenken waarbij telefoon verkeer niet of nauwelijks mogelijk is. Ook is het met een mobiele telefoon niet mogelijk om veel mensen tegelijk te bereiken. De portofoon is bijvoorbeeld ook populair onder wintersporters. Skiërs die contact willen houden op de piste, gebruiken hiervoor steeds vaker een portofoon, aangezien mobiel bellen met hoge belkosten een onaantrekkelijk alternatief is. Ook bij motorrijders, sporters, paardrijders en toneelvoorstellingen is de portofoon een veelgebruikt apparaat. De mogelijkheden en doeleinden groeien met de dag! Portofoons zijn qua technische mogelijkheden met sprongen vooruitgegaan. De huidige portofoons zijn compact en uitgerust met diverse technische voorzieningen zoals een squelch, die gekraak en gepiep voorkomt, een PTT (push to talk) en (VOX) functie. Verder zijn er bij de meeste portofoons hoofdtelefoons, oortjes, handmicrofoons en andere accessoires verkrijgbaar.

### **Het Bereik van een portofoon**

De afstanden die tussen 2 of meerder Portofoons gehaald kunnen worden zijn sterk afhankelijk van de omgeving en de gebruikte materialen. Elke obstakel dat zich bevindt tussen zender en ontvanger heeft invloed op het bereik, denk daarbij aan. Bomen, huizen, flats, beton, ijzer, bergen, regen, glas, etc. Gemiddeld heeft een portofoon een bereik tot aan de horizon, mits daar geen genoemde obstakels tussen liggen. Wilt u het bereik gaan vergroten dan moet u denken aan een betere of hogere antenne, op deze manier verlegt u de horizon. Ook verkopen wij Repeaters (Extenders). Deze kunnen op een hoger of centrale locatie worden geplaatst waar via al het communicatie verkeer gaat lopen. Daarnaast is het uitgestraalde vermogen van een portofoon ook van belang. Een portofoon met 0,5 watt zendvermogen of 5 watt zendvermogen maakt een verschil.

## **4G 3G/ Wifi portofoon**



Ze zijn al bijna niet meer uit Portofoonland weg te denken. De 4G / Wifi portofoons. Deze portofoons hebben veel weg van een smartphone. Maar hebben als belangrijke uniek kenmerk een Push to Talk button (spreekknop).

### **Hoe werkt het?**

Om aan de slag te gaan is er een portofoon nodig die geschikt is voor het 4G / Wifi netwerk. Op onze website hebben wij een groot aanbod van deze [4G / Wifi Portofoons](#). Bij deze portofoons is het mogelijk om een simkaart te gebruiken. Hier is het mogelijk om het 4G netwerk op te gaan.

Met deze simkaart hebt u in principe in de hele wereld goed bereik.

### **Het grote voordeel.**

En waarom nu een [4G / Wifi portofoon](#) nemen en niet de traditionele portofoon. Het grootste voordeel zit in het bereik. Deze is oneindig te noemen. Zodra er de beschikking is over een 4G of Wifi netwerk kan er over de hele wereld worden gecommuniceerd. Een groot voordeel voor ontzettend veel verschillende bedrijven. Denk bijvoorbeeld alleen al aan de transportsector. Ineens is het mogelijk om met je portofoon vanuit je vrachtwagen wereldwijd contact te leggen met je collega in het magazijn. Maar ook het gemak voor beveiligingsbedrijven, hulpdiensten, en vele andere sectoren moeten we niet vergeten. Een 4G / Wifi portofoon biedt oplossingen voor bijna iedereen.

### **Groepsgebruik.**

In tegenstelling tot een traditionele portofoon is het bij een [4G / Wifi portofoon](#) mogelijk om een groeps gesprek aan te maken. Dit kan in veel situaties erg makkelijk zijn. Ook is het mogelijk om verschillende portofoons in aparte groepen te plaatsen. Op deze manier kan de communicatie optimaal verlopen. En mocht de groep niet meer nodig zijn. De groepen zijn na afloop ook weer te verwijderen.

### **GPS:**

Voor [4G / Wifi Portofoons](#) is het makkelijk om statusberichten en GPS locatie te delen. Deze functies zijn heel handig als toevoeging voor bedrijven die werken met een centraal meldpunt. Voor bijvoorbeeld hulpverleners en beveiligingsbedrijven is dit een mooie toevoeging. Op basis van positie van de portofoon snel handelen in situaties die daar om vragen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan noodsituaties of gewoonweg bij een alarmmelding

### **Verschil Zello en Smartportofoon:**

De twee meest gebruikte mogelijkheden bij het gebruik van 4G / Wifiportofoons zijn ons eigen [Smartportofoon Systeem](#) en het [Zello Systeem](#). Als we het hebben over ons eigen Smartportofoon Systeem dan praten we over een professioneel portofoon netwerk. Een netwerk wat veel wordt gebruikt door grote bedrijven. Communicatie met een eigen netwerk met landelijke en zelfs wereldwijde dekking. Voor veel bedrijven is dit al de oplossing gebleken om tot een perfecte vorm van communicatie te komen.

Het alternatief op ons eigen systeem is het [Zello](#) systeem. Zello biedt een vergelijkbare oplossing als ons eigen Smartportofoon Systeem. Het kan worden gebruikt op je eigen smartphone of via een smartportofoon. Een mooi en gratis systeem voor de minder professionele gebruiker, of voor diegene die een lager eisenpakket heeft.

Veiligheid. Het is een gevoelig en actueel onderwerp in deze tijd. Veel mensen voelen zich



een stuk minder veilig in hun eigen buurt dan een aantal jaren geleden. Men probeert hier dan ook op alle mogelijke manieren een verandering in aan te brengen.

Een van de meest gekozen oplossing is het instellen van een buurtpreventieteam. Samen met PortfoonWEB kan worden gekeken hoe deze teams efficiënter en effectiever te maken door het gebruik van portfoons. Met een goed plan is het vaak zelfs mogelijk om hier volledig subsidie voor te krijgen.

Wat doet het buurtpreventieteam. Dit kan natuurlijk per buurt heel veel verschillen. Wat niet verschilt is dat bij elk buurtpreventieteam de communicatie zo goed mogelijk moet zijn. Op het moment dat inzet vereist is dan mag op dat gebied natuurlijk niets misgaan. Voor deze teams is een portfoon een onmisbaar middel. Hieronder zullen we een aantal mogelijkheden voor deze teams uitlichten:

### **Traditionele portfoons:**

Communicatie zoals we het altijd gewend zijn geweest met portfoons. Met een druk op de knop is er communicatie mogelijk met de andere portfoon. Er kan dus snel geschakeld worden op de momenten dat het nodig is.

### **Communicatie via Zello:**

Een andere mogelijkheid is het gebruik van een Zello portfoon. Zello is een app die van je smartphone een portfoon maakt. Wat voegt de app toe? Met één druk op de knop bereik je alle mensen die in de groep aangemeld zijn. Een groot voordeel dus. In plaats van bellen met één persoon kun je nu ineens communiceren met een hele groep. In een eerdere blog hebben we al eens uitgelegd wat Zello precies is, klik [hier](#) om deze blog te lezen voor meer informatie. In onze webshop bieden wij ook [diverse toestellen](#) aan die uitermate geschikt zijn voor het gebruik van Zello.

### **Professionele POC Portfoons:**

POC, oftewel Push to talk Over Cellular. Communicatie via portfoons over het mobiele netwerk. Dit betekent dat je met de juiste telecom provider in Nederland nagenoeg 100% bereik hebt. We hebben hier ook een eigen [Smart Portfoon](#) netwerk voor ontwikkeld. Een POC oplossing maakt gebruik van een cloud dienst. Jouw bericht wordt omgezet en in de meeste gevallen ook nog eens voorzien van een extra beveiliging. Binnen een seconde is je bericht 100% veilig bij de andere personen in jouw netwerk.

## **Campingbeheerders werken met portfoons**

Sommige mensen kijken er het hele jaar naar uit. De vakantieperiode. Een groep die hier zeker naar uit kijkt zijn de campingbeheerders. Eindelijk is de vakantieperiode aangebroken. Het moment dat het moet gebeuren. Een periode waarin veel gebeurt. En dat wil je als campingbeheerder natuurlijk soepel laten verlopen.



Essentieel voor een soepel verlopende vakantieperiode is het gebruik van de juiste communicatiemiddelen. Eén van de belangrijkste en meest handige hulpmiddelen hierin is de portfoon. Met één druk op de knop zoek je contact met de juiste persoon. Op deze manier is er snel te schakelen in situaties waar dat nodig is. Je ziet dus dat een portfoon eigenlijk een onmisbaar onderdeel is voor een onbezorgde vakantie van jouw gasten.

Er zijn een kortweg een tweetal soorten portofoons. Vergunningsvrije portofoons en vergunningsportofoons. De eerste categorie, de vergunning vrije portofoons, hebben een maximaal zendvermogen van 0,5 watt. Op de website staan hiervan een hele serie [vergunningsvrije](#) portofoons. Vergunning portofoons hebben een hoger zendvermogen dan 0,5 watt. Daarnaast hebben deze toestellen ook een antenne die er af te halen is en te vervangen voor een langere antenne. Vaak is met deze toestellen het bereik door de twee genoemde verschillen een grote plus in het bereik te creëren. Een vergunning aanvragen lijkt lastig, maar dit is het absoluut niet. Lees ons eerdere [nieuwsbericht hierover](#) voor meer informatie.

En welke portofoon moet ik nu hebben. Een vraag die we dagelijks krijgen. En een vraag die ook lastig is om direct te beantwoorden. Toch gaan we proberen om hier een goed antwoord voor neer te leggen. Vaak wordt er gewerkt in een omgeving waar robuustheid en waterbestendigheid belangrijk functies zijn. Als goed optie hiervoor kunnen we de [Baofeng BF-9700](#) aanraden. Dit is een prima portofoon voor de situatie waarin deze niet dagelijks wordt gebruikt. Natuurlijk weten ook wij dat op een camping de portofoon veel wordt gebruikt. En daarom hebben we hier ook een beter alternatief voor. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de [Tytera MD-680](#), een portofoon met 10 watt zendvermogen. Wilt u toch echt een vergunningsportofoon, dan zouden de [Wouxun KG-819](#) of de [Kenwood TK-3401D](#) prima opties zijn. Dit zijn natuurlijk niet de enige geschikte modellen. Wil je meer weten? Contact ons en we zullen kijken waarin we je kunnen ondersteunen.

Samengevat kunnen we eigenlijk wel stellen: een camping kan niet zonder portofoon. Voor het gemak van jezelf en je personeel. En het zal op zeker bijdragen aan een positieve ervaring van de gasten op de camping.

## **Aanvraag Portofoon Vergunning**

### **Hoe gaat het in zijn werk, een portofoon vergunning aanvragen**

U heeft besloten te gaan werken met vergunning portofoons, die vergunning vraag je aan bij Agentschap Telecom. Een vergunning kan echter alleen door bedrijven worden aangevraagd en niet door particulieren. Het formulier vul je volledig in en kun je op diverse manieren indienen. Zodra het is goedgekeurd ontvangt u daarvan een bevestiging met de portofoon frequenties die u mag gaan gebruiken. Voor het juist programmeren van uw portofoons hebben wij deze gegevens nodig. Wij kunnen ons voorstellen dat het volledig invullen van het formulier lastig is, met name een aantal technische vragen die gesteld worden. Klanten die bij ons de portofoons aanschaffen zullen wij hierin volledig begeleiden. Hiervoor kunt u telefonisch contact met ons opnemen of u stuurt ons het ingevulde formulier toe per email en dan vullen wij de technische gegevens voor u in.

**[Klik op deze link voor het aanvragen van een zendvergunning.](#)**

### **Wat zijn de kosten van een zendvergunning**

De kosten van een zendvergunning bestaat uit twee delen, de aanvraag en de jaarlijkse kosten. De aanvraag van de vergunning kost u eenmalig ca 150,- euro en de jaarlijkse kosten bedragen ca 60,- euro. De vergunning voor uw portofoons is dan 5 jaar geldig. Gaat u samen met de portofoons ook een repeater of mobilofoons gebruiken dan zijn de kosten wat hoger, voor een exacte prijs adviseren wij u contact op te nemen met [Agentschap Telecom](#).

### **U heeft een bedrijf met meerdere vestigingen door het land**

U dient dan per vestiging een vergunning aan te vragen.

### **Uw bedrijf is werkzaam door heel Nederland**

Bent u werkzaam door heel Nederland bijvoorbeeld als (beveiliging bedrijf) dan kunt u dat aangeven op de vergunning aanvraag.

### **Er gaan meerdere portofoons gebruikt worden**

In tegenstelling tot België wordt er in Nederland betaald per vergunning en niet per toestel. In deze maakt het dus niet uit of u 2 of 200 portofoons in gebruik heeft.

### **U wilt uw zendvergunning wijzigen**

U heeft besloten om nieuwe portofoons aan te schaffen en wilt overgaan op een andere frequentie band bijvoorbeeld van VHF naar UHF of u gaat van analoog naar digitaal. Deze wijziging kunt u eenvoudig doorgeven.

*[Klik op deze link voor het wijzigen van uw zendvergunning.](#)*

### **U wilt uw zendvergunning intrekken**

Mocht u besloten hebben geen gebruik meer te maken van uw vergunning portofoons dan kun je deze eenvoudig in laten trekken. Dit kun je op elk gewenst moment doen, is het bijvoorbeeld halverwege het jaar dan ontvang u ook nog een deel van de kosten terug.

*[Klik op deze link voor het intrekken van uw zendvergunning.](#)*

### **U wilt uw zendvergunning overdragen**

U kunt er ook voor kiezen om de vergunning over te dragen, dit kan makkelijk zijn ingeval u de portofoons heeft doorverkocht aan een andere gebruiker.

*[Klik op deze link voor het overdragen van uw zendvergunning.](#)*



## **De ICOM satelliet telefoon (van de voorpagina)**



**Iridium** is een wereldwijd, commercieel systeem voor mobiele communicatie via satellieten. Vanaf de aarde wordt via de satellieten gecommuniceerd door middel van [satellietelefoons](#) of andere geschikte communicatieapparatuur.

□ Het doel van het Iridiumstelsel was om [mobiele telefonie](#) wereldwijd mogelijk te maken door middel van [satellieten](#). Het ontstond in 1987 bij het Amerikaanse bedrijf [Motorola](#). Het kreeg de naam van het [scheikundig element met atoomnummer 77](#), omdat dit het oorspronkelijk geplande aantal satellieten was in het systeem; dit werd later teruggebracht tot 66 (plus een aantal in reserve).

Op 1 november 1998 startte de dienst, aangeboden door het bedrijf Iridium LLC. Succes bleef echter uit, en op 13 augustus 1999 vroeg het bedrijf bescherming tegen schuldeisers aan onder "Chapter 11" van de Amerikaanse faillissementswetgeving. Als oorzaak voor het failliet gaf het bedrijf op dat het niet voldoende

abonnees kon aantrekken. De hoge prijs en de vrij onhandige, grote Motorola-satellietelefoons werkten in het nadeel van Iridium. Tevens was in de tussenliggende jaren het bereik van terrestriële mobiele telefonie ([GSM](#)) sterk uitgebreid, hetgeen de noodzaak voor een systeem als dat van Iridium, of gelijkaardige systemen als [Teledesic](#) en [Globalstar](#), verminderde.

De satellieten bleven inmiddels wel rond de aarde cirkelen en er werd gezocht naar een overname van het bedrijf. Dit gebeurde in 2001, door de nieuw opgerichte firma Iridium Satellite LLC (waarin [Boeing](#) een voornamelijk investeerder is). Deze heeft in maart 2001 het systeem opnieuw opgestart, met als voornaamste klant het Amerikaanse ministerie van defensie.

## **Het Iridium-netwerk**

Doel van het Iridium-netwerk is om mobiele communicatie (zowel spraak als data) mogelijk te maken op elk punt van de aarde, in de eerste plaats daar waar er geen toegang is tot het GSM-netwerk. Het Iridium-systeem bestaat uit drie belangrijke componenten: (1) de Iridium-satellieten; (2) de speciale telefoons, en (3) een aantal grondstations. Er zijn 66 satellieten in het netwerk, en 13 reserve-satellieten. De satellieten volgen een bijna polaire baan op een hoogte van 780 km, en hebben een omlooptijd van 100 minuten. De omloopbanen van de Iridium-satellieten zijn zodanig berekend dat er op elk moment minstens één satelliet zichtbaar is vanaf elk punt op aarde. Elke satelliet staat op zijn beurt op elk moment in verbinding met vier andere Iridium-satellieten. Gesprekken of boodschappen kunnen aldus van satelliet tot satelliet worden doorgegeven vanaf elk punt op aarde naar elk ander, zowel rechtstreeks tussen twee Iridium-telefoons als tussen een Iridium-telefoon en een andere telefoon, via een van de grondstations. Om naar een Iridium-telefoon te bellen moet men eerst het "[landnummer](#)" 8816 of 8817 kiezen.

De "bus" voor de satellieten werd ontworpen door Lockheed-Martin, terwijl Motorola de elektronica en de speciale satelliettelefoons ontwierp. De eerste vijf Iridium-satellieten werden op 5 mei 1997 gelanceerd vanaf Vandenberg Air Force Base in [Californië](#) met

een [Delta II](#). Vervolgens werden in 1997 en 1998 de andere satellieten gelanceerd met Amerikaanse Delta II (vijf satellieten per lancering), Chinese [Lange Mars 2C](#)- (twee satellieten per lancering) en Russische [Proton-K](#)-raketten (zeven satellieten per lancering). In 2002 werden twee vervangingssatellieten gelanceerd met een Europees/Russische [Rokot](#).<sup>[1]</sup>

## Satellietbotsing

Op 10 februari 2009 ging satelliet Iridium 33 verloren als gevolg van een botsing met satelliet Kosmos-2251. Kosmos-2251 was al sinds 1995 inactief en vloog in een baan dwars op de baan van de Iridiumsatelliet. De Iridiumsatelliet had geen ontwijkingsmanoeuvre gemaakt omdat de satellieten volgens berekeningen op 500 meter zouden passeren. Dit betrof de eerste botsing ooit tussen twee ruimtevaartuigen op hoge snelheid. Beide satellieten spatten in meer dan duizend stukken groter dan 10 centimeter uiteen.

## Iridium NEXT

In de periode van januari 2017 tot en met januari 2019 bracht Iridium een nieuwe generatie van 72, krachtigere satellieten genaamd **Iridium NEXT** in de ruimte ter vervanging van het oude Iridium-stelsel. Deze nieuwe satellieten zijn door [Orbital ATK](#) gebouwd. Op 6 januari 2017 gaf de [FAA](#) toestemming voor de lancering van zeven [Falcon 9](#)-draagraketten vanaf [Vandenberg Air Force Base](#) met aanboord tien Iridium NEXT-satellieten per lancering. Deze vergunning was tot 2019 geldig. De laatste twee satellieten zouden in eerste instantie met een Russische Dnepr-raket gelanceerd worden. Doordat de Russische autoriteiten geen toestemming voor deze lancering verleende werd besloten ook deze twee satellieten samen met drie extra Iridium-NEXT satellieten met een achtste Falcon 9 te lanceren. De overgebleven liftcapaciteit van deze raket zou door twee NASA satellieten ingenomen worden.<sup>[2]</sup> De meeste oude satellieten zullen na buitengebruikstelling een deorbit-manoeuvre maken en verbranden in de atmosfeer. Iridium heeft echter voor tien satellieten die weinig brandstof over hebben toestemming gekregen voor een deorbit-manoeuvre die 25 jaar in beslag mag nemen.

De nieuwe satellieten bevatten ook instrumenten van derde partijen die in de gaten houden waar schepen en vliegtuigen zich bevinden. Deze instrumenten hebben hun eigen communicatie-antennes en zend/ontvangst-frequenties en maken dus geen deel uit van het Iridium netwerk.

Satellieten 1 t/m 10 werden op 14 januari 2017 gelanceerd. De eerste deorbites van oude satellieten gebeurden in de zomer van 2017. Iridium-CEO Matt Desch gaf in juni 2017 aan open te staan voor het hergebruiken van Falcon 9 boosters als SpaceX daarmee het lanceerschema kan versnellen. Vlucht 4 werd met dezelfde booster-trap als vlucht 2 gelanceerd. De laatste tien satellieten werden op 11 januari 2019 gelanceerd. Op 6 februari 2019, nadat de 66e satelliet was opgestart, verklaarde Iridium het Iridium Next-netwerk operationeel.

## Flitsen

De satellieten van het originele Iridium-netwerk bevatten drie gepolijste [antennes](#). Eén antenne staat gericht in de bewegingsrichting van de satelliet. Het kan voorkomen dat een van de twee andere antennes zodanig gepositioneerd wordt dat gedurende een korte periode licht van de [zon](#) weerkaatst wordt in de richting van de aarde. Als men op de juiste plaats op aarde staat kan men deze oplichting zien als een [flits](#). Deze flitsen hebben helderheden die

kunnen oplopen tot [magnitude](#) -8 (in uitzonderlijke gevallen zelfs tot -9,5), hetgeen zelfs overdag kan worden waargenomen. Door het grote aantal satellieten komen deze "Iridium-flitsen" regelmatig voor en doordat de baan van de satellieten vrij precies bekend is zijn ze ook voorspelbaar. Hoewel dit effect ook kan optreden bij andere satellieten komt dit in overgrote meerderheid voor bij de satellieten van het Iridium-netwerk. Wanneer de eerste generatie iridium satellieten buiten werking wordt gesteld en ze terugkeren in de dampkring, zal het fenomeen van de iridiumflitsen ook verdwijnen. Hoewel er 10 satellieten zijn die 25 jaar over hun terugkeer doen zijn de flitsen van die tien na buitenwerkingstelling niet langer te voorspellen omdat deze satellieten niet meer actief uitgelijnd worden. De vervangende IridiumNext-satellieten hebben andere antennes die veel minder licht reflecteren.

## **Wat is het bereik van een portofoon?**

Eén van de belangrijkste factoren bij de aanschaf van een portofoon is natuurlijk het bereik. Zonder bereik kom je nergens. Er zijn veel factoren die het bereik bepalen. Hoe vind je de juiste portofoon qua bereik voor jouw situatie. Hieronder zullen we in stapjes de belangrijkste factoren uitlichten die je een eind op weg kunnen helpen.

### **Verwachting**

Hoe vaak zie je het wel niet staan? In een advertentie of op een verpakking. Het bereik van deze portofoon is wel 20 kilometer! En wat blijkt in de praktijk, die 20 kilometer haal je nooit. Hoe kan dit? Portofoons worden voordat ze op de markt worden gebracht uitvoerig getest. Een van de zaken die wordt getest is het bereik. Dit wordt gedaan onder de meest ideale omstandigheden. Dus geen bebouwing of obstakels, gewoon op een open vlakte. Daarnaast is in deze testsituatie ook niets aanwezig wat een verzending of ontvangst kan storen. Denk hierbij aan het weer, bomen, ijzer, en zo zijn er nog tal van zaken te bedenken die het bereik kunnen beïnvloeden. De ideale situatie dus. Maar ook een situatie die in werkelijkheid nooit voor zal komen. Ook niet in jouw situatie. Houd hier bij het uitzoeken van een portofoon rekening mee.

### **Zendvermogen vs. Verbruik**

Er zijn [vergunningsvrije portofoons](#) verkrijgbaar maar ook vergunningsportofoons. Een vergunningsvrije portofoon heeft een maximaal zendvermogen van 0,5 watt. Een vergunningsportofoon heeft een hoger zendvermogen dan 0,5 watt. Hoe hoger je zendvermogen is hoe groter je bereik ook is. Vaak gaat deze stelling op. Maar niet altijd. Wij zeggen wel eens dat je bereik zo groot is als je horizon. Zodra er een obstakel jouw horizon doet verdwijnen is meestal je bereik vanaf dat punt ook verdwenen. Dit verandert ook niet altijd met een hoger zendvermogen. Je horizon is zeggezegd niet veranderd, je bereik dus ook niet. Hoe dit op te lossen? Vaak zit de oplossing eerder in een langere antenne dan in een portofoon met een hoger zendvermogen. Wilt u meer informatie over het aanvragen van een vergunning?

### **Frequentie**

Een vergunningsvrije portofoon mag uitsluitend worden gebruikt op de PMR446 kanalen. Deze zijn vrij toegankelijk voor iedereen. Je zendvermogen van maximaal 0,5 Watt betekent in dit geval dus: drukke kanalen, en minder zendvermogen. Mocht je gebruik willen gaan maken van een portofoon van meer dan 0,5 Watt, dan ga je over op de vergunning portofoons. Hiervoor is een vergunning vereist. Deze vraag je aan bij agentschap telecom. Je krijgt na aanvraag een beperkt aantal frequenties toegewezen waarop je mag zenden. Deze frequentie wordt gedeeld door veel minder gebruikers. De kans op storen is dus minder.

Daarnaast kunt u gebruik maken van een hoger zendvermogen wat het bereik ook weer positief beïnvloed.

### **Codering toevoegen**

In drukke gebieden zal ook het portofoonverkeer druk zijn. Een optie om dit te omzeilen is het toevoegen van een codering aan je portofoons. Dit houdt in dat jouw portofoon tijdens het zenden een codering meestuurt naar de andere portofoon. Klopt het nummer in de andere portofoon dan zal de microfoon opengaan. Het is mogelijk deze codering door ons te laten wijzigen in een vrijwel uniek nummer. In drukke gebieden ervaar je hierdoor ineens geen medegebruik meer.

### **Repeater**

Toch nog onvoldoende bereik met de portofoons? Dan zou een repeater een oplossing kunnen bieden. Een repeater zorgt ervoor dat een portofoonsignaal doorgegeven wordt. Door de repeater op een centrale plek te installeren kun je het bereik van een portofoon enorm vergroten. Helemaal als dit ook nog eens in combinatie met een hoog geplaatste antenne zou worden gecombineerd.

### **Onbeperkt bereik**

In deze tijd van oneindige mogelijkheden kan een portofoon met onbeperkt bereik natuurlijk niet achterblijven. Wat u in dat geval nodig bent is een IP Portofoon. Een IP Portofoon maakt gebruik van data via een simkaart of via wifi. Met het juiste abonnement kan zo de hele wereld via een portofoon worden bereikt. Voor meer informatie hierover verwijzen we u graag naar ons [nieuwsbericht](#) hierover.

### **Noot van de redactie:**

De redactie bedankt de firma Potofoonweb, De Hemmen 88 in Drachten voor het beschikbaar stellen van bovenstaande kopij over portofoons.

