



UBA & BST

't Amateurke

Jaargang 38

Zomer editie

En het werd zomer...



U.B.A. - DIEST KONINKLIJKE UNIE VAN DE BELGISCHE AMATEURZENDERS DIEST

De maandelijkse vergadering heeft plaats elke **derde vrijdag** van de maand om 20h00

Lokaal Gemeenschapshuis Sint-Jan Tulpenstraat 3290 Diest

Clubstation: ON4DST / ONL4148

Verantwoordelijke: ON7QC Geert De Neve Goordijk 36 2230 Herselt

VOICE REPEATER : ON0DST 145.712,5 Mhz subtoon 131,8Hz

Verantwoordelijke : ON8LTE, ON4BAB

DIGIPEATER APRS : ON0DAS 144.800 Mhz en 430.512,5

Verantwoordelijke : ON8TT, ON4SAX

Bestuur UBA-DIEST

bestuur@on4dst.be

Voorzitter ON7UZ

Dominique Fontaine Gladiolenstraat, 16
3510 Hasselt 0495/50 55 02 on7uz.os1q@gmail.com

Vice-Voorzitter ON7QC

Geert De Neve Goordijk, 36
2230 Herselt 0495/21 24 02 on7qc@uba.be

Secretaris ON7JPS

Jean-Pierre Schouteden Herseltsesteenweg, 107 bus 4
3200 Aarschot 0479/76 01 77 on7jps@gmail.com

Penningmeester ON7KS

Maurice Vandevenne Zwanenbergstraat, 3
3583 Paal 011/42 70 91 on7ks@skynet.be

ARDF ON4RP

René Putzeys Schuurwaverstraat, 52
3270 Scherpenheuvel 013/77 57 56 on4rp@uba.be

Materiaalmeester ON7IQ

Joeri Vernelen Vossellaan, 57
3290 Diest 0499/56 43 61 joeri.vernelen@telenet.be

Technical Manager ON8LTE

Karl Frederik Bink Houwaartstraat, 318
3270 Scherpenheuvel 0472/80 00 69 on8lte@gmail.com

Verantwoordelijke Opleiding ON6KL

Lode Kenens Oudestraat, 8
3560 Lummen 0478/44 14 12 on6kl@uba.be

Verantwoordelijke voordrachten ON8DJ

Johan De Pauw Bredestraat, 59
3271 Averbode 0475/60 15 65

INHOUD

- 3 Bedankt Lode en Cois
- 4 Records in het heelal
- 7 IOTA 2010: OZ5K
- 13 4060 TIMER

OSL-Mgr & Public-Relations ON4AMM

Marie-Louise Moons Oudestraat, 9
3560 Lummen 011/43 36 89 on4amm@telenet.be

Verantwoordelijke a.i. BEARS ON7JPS

Jeanpierre Schouteden Herseltsesteenweg, 107 bus 4
3200 Aarschot 0479/76 01 77 on7jps@gmail.com

Webmanaging webmaster@on4dst.be

Bart Cretskens ON5BAC Pastoor Melaertsstr, 20 Heist-Op-Den-Berg
0495/55 96 12 on5bac@gmail.com

Michel Gerits ON4CAQ Mommestraat, 69 3550 Zolder
0478/26 48 70 on4caq@uba.be

René Putzeys ON4RP Schuurwaverstr, 52 3270 Scherpenheuvel
013/77 57 56 on4rp@uba.be

Herman Frederickx ON7FH Schoonderbeukenweg, 139 3202 Rillaar
016/50 02 93 on7fh@uba.be

Contestteam

Joeri Vernelen ON7IQ
Vossellaan, 57 3290 Diest
0499/56 43 61 joeri.vernelen@telenet.be

Marc Cumps ON3BRF
Waterhoenlaan, 17 3080 Tervuren
02/767 08 88 den.axel@skynet.be

Geert De Neve ON7QC
Goordijk, 36 2230 Herselt
0495/21 24 02 geert.deneve@telenet.be

Medewerkers 't Amateurke amateurke@on4dst.be

Michel Gerits ON4CAQ
Mommestraat, 69 3550 Zolder
0478/26 48 70 on4caq@uba.be

François Vandeweyer ON6VP
Postesstraat, 30 3690 Zutendaal
089/61 20 20 on6vp@uba.be

Gelieve uw artikels in te sturen voor de 1^{ste} van de maand waarin 't Amateurke verschijnt. Elke amateur mag gratis gebruik maken van de rubriek "hambeurs". 't Amateurke verschijnt in de maanden, maart, juni, september en december.

Website : WWW.ON4DST.BE

't Amateurke is een driemaandelijks tijdschrift uitgegeven voor en door de leden van de club. 't Amateurke verschijnt in de maanden: maart, juni; september en december. 't Amateurke kan gedownload worden vanaf onze website, iedere amateur, lid van UBA-DST kan op simpele vraag een login en paswoord verkrijgen.

Diegenen, dus ook leden van andere clubs, die de papieren versie willen ontvangen, gelieve € 5 te storten op rekeningnummer: **979 - 9934376 - 29** van: UBA-DST Zwanenbergstraat 3 3583 Paal met vermelding van Call : XXXXX en Abo 20XX.

Betalen kan natuurlijk ook op de maandelijkse vergadering aan Maurice/ON7KS.

BEDANKT

Misschien is het de lezers van ons clubblad nog niet opgevallen dat het samenstellen en uitgeven (op de website) van 't Amateurke maar slechts door twee OM meer verzorgd wordt?

Na de laatste crisis over een viertal jaren geleden of meer misschien, besloot Michel ON4CAQ om ons clubblad toch verder uit te geven en zocht hij hulp bij ON6VP die onmiddellijk toestemde om mee te helpen. Toen deze laatste dan op de beurs in La Louvière ON6KN en ON6KL tegen het lijf liep en hen vertelde wat we van plan waren boden ook zij spontaan onmiddellijk hun hulp aan, hulp die dankbaar aanvaard werd. Nu moet er wel bij verteld worden dat zij vroeger ook al meegewerkt hadden en dat Lode reeds een



“eeuwigheid” met de regelmaat van een klok artikels publiceerde. Maar sinds januari 2010 hebben ook zij de pen aan de kant gelegd en zijn gestopt als medewerkers van ons clubblad.

Wij willen hen nu dan ook van harte bedanken voor het werk en de tijd die zij er ooit in gestoken hebben want als men een optelling zou kunnen maken dan gaat het niet over uren maar dagen en nog eens dagen. Dit dankwoord had reeds in vorige uitgave moeten verschenen zijn, maar door omstandigheden is dit niet gebeurd waarvoor onze excuses.

Lode en Swa nogmaals bedankt voor al het werk.

Naschrift: Als wij om ons heen kijken naar andere clubs van radioamateurs of verenigingen denk ik niet dat er nog veel zijn die een blaadje

uitgeven onder de vorm zoals wij dat in Dst doen. Wij weten ook niet of er interesse bestaat voor ons clubblad, misschien denkt men van: ach laat ze maar verder leven in hun wereld van nostalgie, er is toch ook nog internet en dat is ook zo en heel zeker komt er een dag dat er geen Amateurke meer verschijnt op onze website en zullen ook ON4CAQ en ON6VP in alle stilte in de mist opgaan. Het zij zo.

Michel en Cois

Records in het heelal



Het heelal verwondert veel mensen op aarde. Miljoenen amateur-astronomen zijn dagelijks met astronomie en ruimtevaart bezig. En dat is niet zo gek, want het universum is mysterieus, gigantisch en grotendeels onontdekt. Scientias.nl zet unieke record van planeten, sterren, sterrenstelsels en astronauten op een rij.

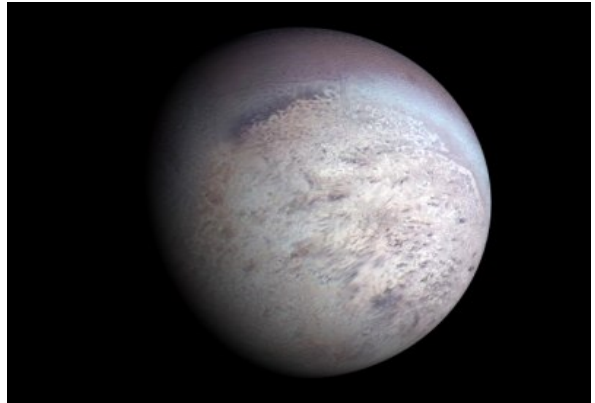
Dynamisch zonnestelsel

Ons zonnestelsel is een bijzondere plek. Iedere planeet heeft wel iets unieks. Zo bevinden de langste kloof en de hoogste vulkaan zich op Mars. De top van de Olympus Mons-vulkaan rijst 25 kilometer boven de basis uit. De Valles Marineris (foto rechts) op Mars is een lange kloof van 4.500 kilometer lang. Op enkele plaatsen is de kloof 600 kilometer breed en zeven kilometer diep. Op de blauwe planeet Neptunus waait het erg hard. NASA's Voyager 2 ruimtesonde mat windsnelheden van 2.400 kilometer per uur: vijf keer zo snel als de hoogste windsnelheden in een tornado op aarde. Jupiter heeft het sterkste magnetische veld, opgewekt door vloeibaar waterstof in de kern van de grote planeet. Het magnetische veld van Jupiter is 19.000 keer zo sterk als dat van de aarde.



De kleinste planeet in ons zonnestelsel is Mercurius. Deze planeet heeft een diameter van bijna 5.000 kilometer. De grootste planeet is Jupiter, met een diameter van 143.884 kilometer. In vergelijking: de diameter van de aarde is ruim 12.000 kilometer. De verste planeet in ons zonnestelsel is Neptunus. Deze planeet bevindt zich op een afstand van 4,5 miljard kilometer van de zon. Mercurius is de allersnelste planeet in het zonnestelsel met een gemiddeld baansnelheid van 172 kilometer per uur: tweemaal sneller dan de aarde. Dit komt omdat Mercurius het dichtst bij de zon staat. Saturnus (foto links) heeft de meest heldere ringen in het zonnestelsel. Overigens hebben alle gasplaneten ringen, maar die zijn veel moeilijker waar te nemen. Wist u trouwens dat Saturnus zo licht is, dat de planeet kan drijven op water?

Ook de maantjes in ons zonnestelsel zijn erg bijzonder. Op de maan Triton (foto rechts) van Neptunus heerst een ijsskoude temperatuur van -235 graden Celsius, waardoor bevroren water zo hard is als staal. De grootste buitenaardse meren komen voor op Titan, een maan van Saturnus. Het grootste meer van vloeibaar methaan is 110 kilometer lang. De meest energierijke vulkaan bevindt zich op de Jupitermaan Io. De vulkaan Loki produceert meer warmte dan alle vulkanen op aarde bij elkaar. De caldera alleen al heeft een oppervlakte van ruim 10.000 vierkante kilometer

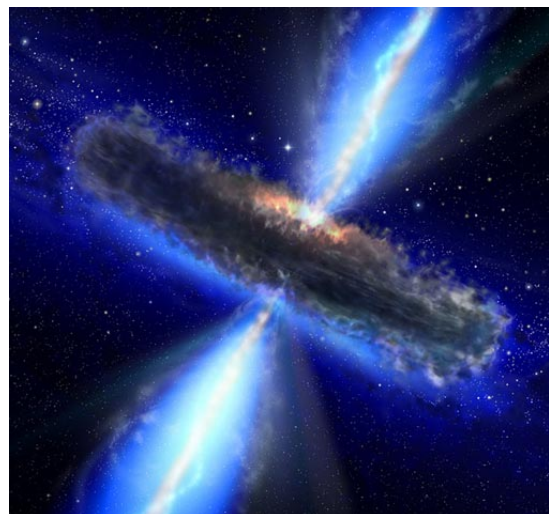


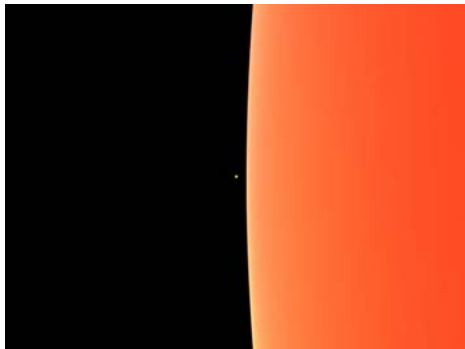
Het verre universum



Sterrenstelsels zijn bijzondere structuren. Een gemiddeld sterrenstelsel bestaat uit miljoenen tot miljarden sterren. In 1845 ontdekte William Parsons de spiraalstructuur van de Draaikolknevel (M51) en daarmee dus het eerste sterrenstelsels. Voorheen dachten wetenschappers dat de objecten nevels waren. Het grootste sterrenstelsel in de Lokale Groep - de groep van sterrenstelsels waar ook ons Melkwegstelsel bijhoort - is het Andromedastelsel (foto rechts). Het object is 2,2 miljoen lichtjaar van de aarde verwijderd en is het verste object dat met het blote oog te zien is.

De meest dichte objecten in het heelal zijn zwarte gaten, de overblijfselen van sterren die hun leven als supernova eindigden. Het zwaartekrachtsveld van een zwart gat is zo groot dat licht niet kan ontsnappen. De kleinste sterren in het universum zijn zogenaamde neutronensterren: de overblijfselen van sterren die zichzelf tijdens een supernova-explosie hebben opgeblazen. Neutronensterren zijn zwaarder dan de zon, maar hebben een diameter van slechts tien tot dertig kilometer. Een zandkorrel neutronenstermaterie weegt evenveel als een wolkenkrabber op aarde.



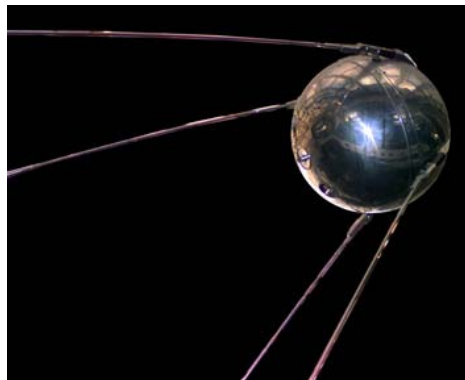
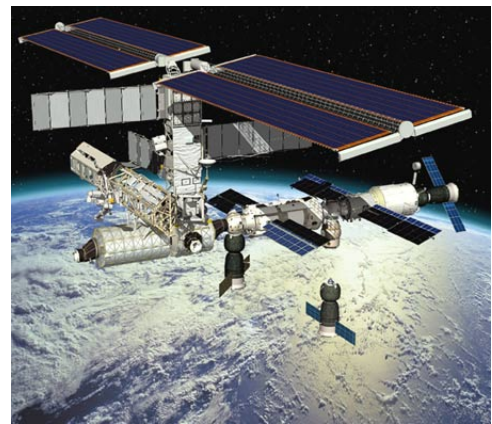


De grootste tot nu toe ontdekte ster is VY Canis Majoris. Deze rode hyperreus is 900 tot 1.050 keer breder dan de zon (1.800 tot 2.100 keer de straal). Theoretisch past de zon ongeveer één miljard keer in VY Canis Majoris. Links is een vergelijking tussen de zon en VY Canis Majoris te zien. De ster bevindt zich op een afstand van 4.900 lichtjaar bij de aarde vandaan. De helderste tot nu toe ontdekte ster is Cygnus OB2-

12 met een absolute bolometrische magnitude van -11 tot -12,2. Op een afstand van ruim 32 lichtjaar van de ster is Cygnus OB2-12 even helder als Volle Maan. Cygnus OB2-12 schijnt zes miljoen keer helderder dan de zon.

Ruimtevaart

Het grootste ruimtestation ooit is het internationale ruimtestation. Sinds 1998 werken verschillende ruimtevaartorganisaties aan de bouw van het ruimtelaboratorium. Het ISS is 73 meter lang, 108,5 meter breed en 20 meter hoog. Het ruimtestation heeft een bewoonbare volume van 373 kubieke meter en is 344.378 kilo zwaar.



Het eerste ruimtevaartuig was Spoetnik 1 (foto links). De Russische ruimtecapsule werd op 4 oktober 1957 gelanceerd. Op 3 november 1957 werd het eerste levende wezen gelanceerd. De Russische hond Laika stierf in de ruimte. Joeri Gagarin was de eerste mens in de ruimte. Hij ontdekte de gewichtloze ruimte op 12 april 1961. De Russin Valentina Teresjkova werd op 16 juni 1963 de

eerste vrouw in de ruimte. Kosmonaut Valeri Poljakov verbleef het langst in de ruimte. Om precies te zijn 437 dagen: van 8 januari 1994 tot 22 maart 1995 aan boord van ruimtestation Mir.

De eerste vrouwelijke ruimtetoerist werd op 18 september 2006 gelanceerd. Anousheh Ansari betaalde vijftien miljoen euro voor haar reis naar het ruimtestation. In april 2010 bevonden zich de meeste vrouwen tegelijkertijd in de ruimte. Vier vrouwen verbleven die maand aan boord van het internationale ruimtestation.

Een bijdrage door Johan - ON8DJ voor 't Amateurke
Bronmateriaal: Guinness World Records Book

IOTA 2010: OZ5K



De beslissing om dit jaar al opnieuw op IOTA trip te gaan was eigenlijk vorig jaar al genomen toe we op Rømø eiland waren hoewel dit tegen onze gewoonte in is van om de twee jaren te gaan maar de verleiding was te groot, Denemarken was ons te goed bevallen.

Al in oktober vorig jaar, amper een vijftal maanden na Rømø zaten we al terug rond de tafel bij ON7KS om te praten over de bestemming, want hoe goed Rømø ook geweest was we wilden wel terug naar Denemarken maar niet naar hetzelfde eiland.



Eerste samenkomst in oktober 2010



Testen van het antennemateriaal

Er dient gezegd te worden dat er al vanaf juli druk gezocht werd achter een bestemming met een andere IOTA-nummer, dat bereikbaar was met de wagen in één dag. Toen hier een keuze gemaakt was, was de volgende stap een verblijf te vinden dat voldeed aan onze wensen voor wat betreft ligging en accommodatie. Vermits het aanbod aan huizen zo groot is in Denemarken, zowel kwalitatief als kwantitatief was op de tweede bijeenkomst alles in zoverre al voorbereid dat elkeen slechts nog zijn zegen moest geven en dit laatste was helemaal geen probleem en na wat overleg was ook de datum vastgelegd. Herman ON7FH handelde via internet de reservatie af, Michel ON4CAQ zorgde voor de vergunning met hetzelfde roepteken als vorig jaar en dit voor de prijs van nul euro.



Testen van het antennemateriaal



Technisch materiaal

Toen dit belangrijk gedeelte afgehandeld was konden we met een gerust gemoed de winter ingaan. Voor de technische kant hadden we nog tijd want de ervaring die we hebben met dergelijke trips geeft ons een stuk comfort. Hoewel! Ondanks al onze ervaring testen we elke keer terug ons materiaal en dan vooral het antennemateriaal en ook deze keer zijn er verschillende mankementen aan het licht gekomen zoals slechte contacten in coax-connectoren een uitgeleende antenne die onmogelijk kon afgestemd worden en dan maar thuis gelaten werd, een tweedehands aangeschafte MA5B die waarschijnlijk ooit door iemand in elkaar gestoken was die ofwel blind was of geen tekening kon lezen maar die uiteindelijk door ons toch perfect in orde gemaakt werd. Nieuwe bevestigingsbeugels maken, een speciaal aansluitstuk om de compressor (die trouwens ook nog moest hersteld worden) aan te sluiten op onze pneumatische mast en de naam kreeg “ pièce unique “, mastvoeten moesten bijgemaakt worden, piketten voor de opspandraden aanpassen enz....

Toen alles ingepakt was bleek het weeral een ganse vracht te zijn die op en in de Landrover van ON4AZP moest geladen worden en dit bleek achteraf zonder veel moeite ook te lukken.

Om tijd te sparen op de afreisdag van 11 mei kwamen ON4AZP en ON4CAQ op 10 mei 's avonds reeds al het materiaal laden zodat we 's anderdaags alleen onze persoonlijke bagage in de wagen van Herman ON7FH moesten laden. Hierdoor waren we al om 05.45 op weg naar Denemarken met hoe onwaarschijnlijk het ook mag klinken vrij mooi weer en een zon die voorzichtig begon te schijnen.



Onderweg op de Duitse Autobahn



Hier duiken we de Elbetunnel in

Op de ganse heenreis hebben we kunnen genieten van vrij mooi en droog weer en een zon die af en toe verdween achter een donkere bewolking; Met een totaal aan drie rustpauzes arriveerden we omstreeks half zes op onze bestemming: het laatste huis voor je aan de zee bent, ongeveer 160 m. Na even de sleutels afgehaald te hebben in het verhuurbureel waar we ook nog voorzien werden van bed- en badkamerlinnen restte ons nog een korte rit tot aan ons QTH. Eerst werden al de vertrekken eens doorlopen en geïnspecteerd en vergeleken met de woning op Rømø en de nodige commentaar gegeven waarna de slaapkamers toebedeeld werden, en de persoonlijke bagage binnengedragen. Hierna volgde het lossen van het technisch materiaal en werd begonnen met het opstellen van de antennes onder nog steeds gunstige weersomstandigheden maar door het feit dat we nog moesten gaan eten en de restaurants meestal om 21.00 uur dicht zijn moesten we om 20.30 stoppen en ons naar een eethuis haasten waar we nog juist op tijd toekwamen.

's Anderdaags zouden we onmiddellijk verder doen en met dezelfde weersomstandigheden zou dat zeker meevallen maar daar zouden de weergoden anders over beslissen.



Even een lekker maal na een lange reis



Sleutels, bad- en kamerlinnen afhalen

De volgende morgen werden we al zeer vroeg gewekt door de bulderende wind en de striemende regen tegen vensters en dakramen met daartussen vlagen van hagel. Iedereen stond wel een beetje beteuterd te kijken naar deze totale weersomwenteling waarin we noodgedwongen onze antennes verder moesten opbouwen. Na het ontbijt zijn we er aan begonnen, ons zo goed mogelijk te voorzien van waterdichte kledij en proberend ergens als het kon een beetje bescherming te zoeken tegen de stormachtige elementen.



Beschutting zoeken waar het kon



En zorgen dat de pet op zijn plaats bleef



ON4AZP kon er blijven mee lachen



Montage van de Rotary dipol voor 40 m

Maar de regen, hagel en stormwind was overal, in de kortste keren was eenieder verkleumd, druipnat en moest er gewisseld worden van sokken, schoenen en broeken en dit tot driemaal toe.

Gezellig was anders maar met af en toe een dampende tas koffie tussendoor werd de moed er in gehouden en stonden in de late namiddag de antennes recht en kon de pret beginnen..... dachten we, want toen we op de band gingen hoorden we al snel dat de propagaties zeer slecht waren.



MA5B , PKW-40 en bovenop de 2 m



Niet zo schitterend wat we hoorden

Op de bovenste verdieping stond het station opgesteld dat zich vooral toelegde op 160 -80 en 40 meter en gelijkvloers het station voor de andere HF banden beiden bemand door een operator en een logger.



ON4CAQ en ON4AZP actief op 160/80/40 m



Ons QTH op 160 m van de kust

Donderdag 14 mei in de namiddag hebben we als afwisseling een bezoek gebracht aan een fort dat gebouwd werd tijdens de periode van de koude oorlog waar al de geschutsstellingen en bunkers nog volledig in takt waren als destijds. Men had de tentoonstelling nog uitgebreid met een levensechte onderzeeër, een mijnneviger een Mig-23 en een Saab Draken F-35 gevechtstoestel dit alles ondergebracht in nieuwe hangars in een oase van groen.

Op vrijdagmorgen aan de ontbijttafel werd de uitstap naar het nabijgelegen eiland Lolland besproken en werd eenparig beslist om dit niet te doen wegens de slechte condities waardoor ons dit aan QSO's niet veel zou opleveren en al het werk en tijd die er ingestoken werd niet loonde bovendien regende het de ganse zaterdag 15 mei, de dag waarop we de oversteek zouden maken zodat we hierover niet moesten treuren.



Luchtafweergeschut



Lanceerbuizen voor torpedo's



Mig-23



De Draken F-35 van Saab

Het maken van QSO's bleef een vermoeiende bezigheid door het vele vruchteloos roepen op de diverse banden (God zij dank heeft de ingebouwde papegaai daar geen last van) waar men van het ene ogenblik op het andere van S9 terugviel naar alleen nog ruis maar we moesten volhouden wilden we een bevredigend aantal QSO's halen. Voor zondagmorgen 16 mei was een afspraak gemaakt met de leden van de Bafara maar evenals vorig jaar heeft ON6VP een half uur vruchteloos geroepen op 14.260 MHz zonder iemand te horen. Was de oorzaak ook hier de slechte condities of gebrek aan interesse?

In de namiddag zijn we dan maar samen in een koude snijdende wind een wandeling gaan maken langs de kust waar druk gevist werd op geep een zeeforel en met succes zoals we zagen.

Ondertussen begon het einde van onze IOTA uitstap Denemarken II in zicht te komen en konden we terugblikken op een logboek met meer dan 2000 verbindingen wat voor de "echte" natuurlijk een lachertje is maar voor ons, IOTA-toeristen zoals we ons zelf noemen, ondanks de slechte propagaties een goed resultaat. En de pret die we er aan beleven is voor ons ook een aantal QSO's waard!!



Inpakken en naar huis.

4060 timer

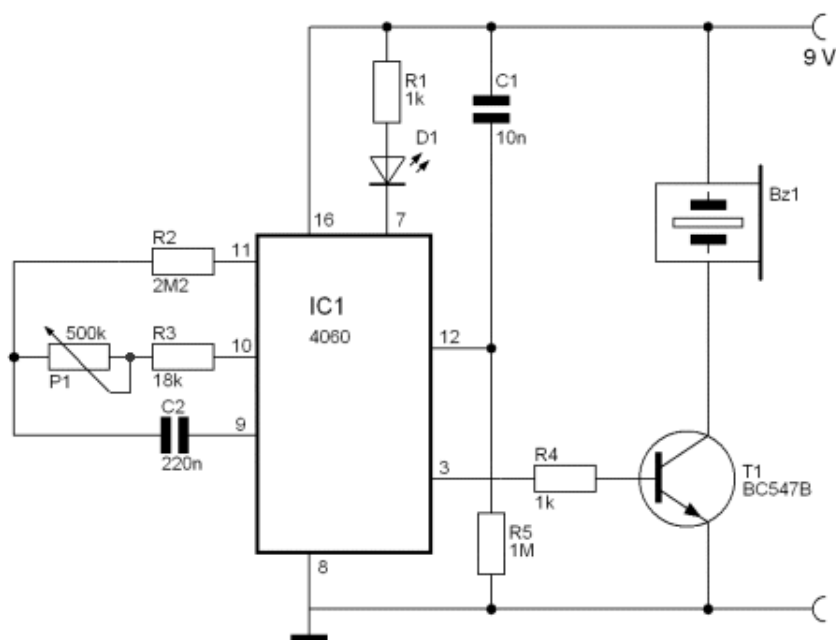
Dit is een eenvoudig timertje, gebaseerd op het CMOS IC 4060, een 14 bits teller. Na het inschakelen van de voeding zal het IC via C1 en R5 gereset worden, waarna het IC begint te tellen. LED D1 is aangesloten één van de lagere uitgangen, waardoor deze gaat knipperen. Na verloop van tijd zal uitgang Q13 (pin 3) van het IC hoog worden, zodat T1 gaat geleiden en de buzzer klinkt.

De tijmertijs wordt bepaald door P1 en C1, via de volgende formule (seconden):

$$t = 2,3 * (P1 + 18k) * C2 * 2^{13}$$

Met de waarden van het schema is de timer van ongeveer 1 tot 30 minuten in te stellen.

De buzzer moet een actief type zijn en geschikt zijn voor 9 V.



Kostprijs:

€ 5.00

Onderdelenlijst

- R1, R4 = 1 kΩ
- R2 = 2,2 MΩ
- R3 = 18 kΩ
- R5 = 1 MΩ
- P1 = 500 kΩ
- C1 = 10 nF
- C2 = 220 nF
- D1 = LED
- T1 = BC547B
- IC1 = 4060
- Bz1 = buzzer