

*I dette nummer kan du læse om følgende:*

- *Amatørtræfi i Struer*
- *E44CC Palæstina*
- *DX-Peditioner i marts*
- *En beretning fra krigen*
- *OZ75MAY*
- *Operatører til OZ75MAY*
- *Aktivitets kalender*
- *OZ6HR inviterer*
- *QST i marts*
- *Radcom i marts*
- *Nyheder*
- *Parabol antenner*

## AMATØRTRÆF I STRUER

Den 2-2-2020 havde Radioamatørerne i Struer premiere på et nyt tiltag, nemlig et Amatørtræf i Struer.

Det blev en fantastisk succes, der kom mere en dobbelt så mange gæster som det vi havde håbet på.



I alt har vi regnet os frem til at der har været cirka 150 glade mennesker og besøge os og radiomuseet. Der var annonceret med 2 foredrag, men minsandten om ikke det ente med at blive til 3 😊 Der kom et

tilbud på selve dagen som vi ikke kunne sige nej til, nemlig et lille foredrag om Qubesat og specielt om en der blev væk.

Foredragene om QO100 og Clublog, var de programsatte og alle 3 foredrag var fantastisk godt besøgt. Stor tak til alle 3 foredragsholdere. Af andre ting kan nævnes WNVNA analyser og Arduino/Raspberry PI samt en udstilling med



regnemaskiner. Disse ting trak også stor opmærksomhed og var med til at gøre dagen til noget specielt. Så også en stor tak til dem der var involveret i disse ting.

Sidst min ikke mindst skal der lyde en stor tak til Viggo Kristensen for at åbne op på hans radiomuseum og fortælle om klenodierne på en meget levende måde. Det var også hans lokaler det hele foregik i. Struer håndbryg stod for uddeling af øl og pølser, det er altid et hit når de disker op med deres lækkerier, uden mad og drikke..... TAK.



**E44CC, PALÆSTINA, MED TEAM F6KOP**

AF KENNETH OZ1IKY

**Hvorfor lige Palæstina?**

Det var der vel mange gode grunde til. For det første var det længe siden at der havde været en større DXpedition aktiv fra E44. Og E44RU gik ikke så godt som de havde håbet på. Det er stadig lidt et mysterium hvorfor det gik så galt for dem i tolden. Vi kom igennem tolden i Tel Aviv uden problemer, og uden at skulle vise andet end pas og den slags.

En anden ting var så at der havde været noget korrespondance med Kommunikations Ministeren forud for turen. Jeg var på det tidspunkt ikke vidne om den store interesse fra Palæstinenserne side af om vores kommende aktivitet. Ministeren selv, og højtstående embedsmænd var på besøg for at se hvad vi lavede. Vi var også i det lokale TV.

Det drejede sig om at finde en metode og en løsning på at skabe interesse blandt befolkningen for vores hobby. Frank F4AJQ, Patrick F2DX, Jean-Luc F1ULQ samt et par til, var på mere eller mindre officielt besøg ved Ministeren i Ramallah. Her diskuterede man livligt emnet, og hvilke opfølgninger og projekter man kunne sætte i søen.

**Og hvordan kom jeg med på den tur?**

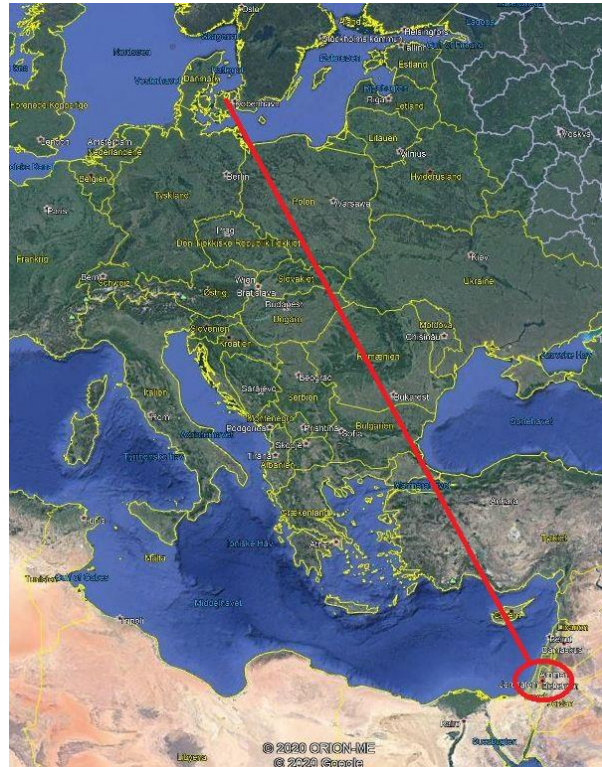
Tja, jeg var jo i Friedrichshafen i sommers til HAMRADIO. Og der mødes man jo med mange mennesker. Her iblandt også mine venner fra F6KOP, den franske klub jeg er medlem af. Og Frank F4QJQ gav ikke slip før jeg havde sagt ja til at tage med ham og de andre til Palæstina i februar 2020.

Og eftersom der i længere tid havde været relativt roligt i det område, var det ikke det store problem også at for XYL-godkendelsen på plads.

Og så starter det jo med at man skal til at finde ud af hvordan og hvorledes med at komme til Paris CDG, skal der søges visum til både Israel og Palæstina, skal jeg have fornyet nogen vacciner. Og hvad er der så lige af ting man ellers bør være opmærksom på?

Men det faldt alt sammen stille og roligt på plads. Min læge mente at jeg havde været nålepude nok i denne omgang, og Udenrigsministeriets hjemmeside var også ret informativ. Og så længe det var Vestbredden af Palæstina, ikke Gaza, så var der ingen problemer. Man fil i Israel blot et lille stykke papir med indrejsetilladelse som man for Guds skyld ikke skulle tabe - pudsigt, så var der ingen der ville se det da vi rejste hjem? Men som sagt, Udenrigsministeriets hjemmeside er et godt sted at starte med at blive klog på den her destination.

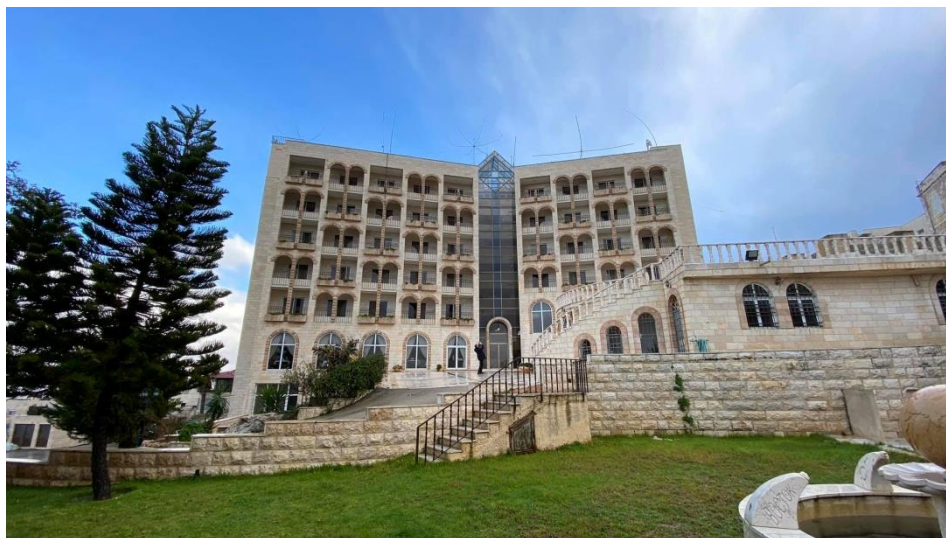




Lidt senere blev jeg bedt om at tage min K3'er og mit PA-trin med også (RF-POWER HVLA700). Bop bop? Det ene ACOM 1010 havde opgivet ævred og en af TS590SG'erne opførte sig utidigt. Jo gerne – men så er der ikke mere tilbage her! 23 kilo og slut. Ingen problem, man havde for alle tilkøbt yderligere 23 kilo, så man kunne have alt udstyret med. Mit medbragte udstyr blev til CW1 stationen.

### **Fra Tel Aviv til Bethlehem.**

Vi landede om aftenen, efter solen var gået ned. Så det var helt sikkert at vi ikke kom i gang den 5. februar. Der holdt allerede en stor turistbus og ventede på os. Bagagerummet blev lynhurtigt fyldt op – helt op! og lidt over en times kørsel og passage af adskillige sikkerheds-checkpoints, var vi i Betlehem ved Pilgrim Residence. Det var her E4X havde haft QTH i 2010.



Vi blev hjertelig modtaget og indkvarteringen gik hurtigt og smertefrit. Min værelsesmakker var igen, som ved TU7C, Andreas DL3GA, som jeg også var på hold sammen med ved CW1 stationen.

Aftensmad for hele holdet samlet, som vi jo ikke kunne de næste mange dage på grund af radio-vagter med mere. En hyggelig, men stille aften. Mange af os havde jo været afsted meget tidlig den dag. Og vi skulle lige huske at stille urene en time frem. Frank gav en kort gennemgang af morgendagens aktiviteter og rækkefølger. Morgenmad kl. 07:00, og så op på taget og i gang med antenneopsætningen.

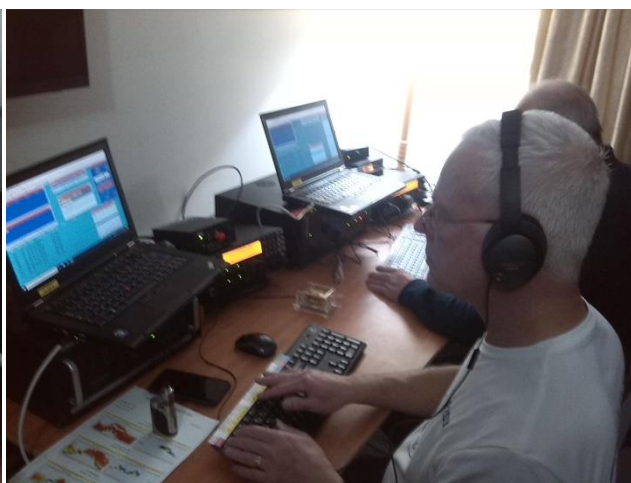
## Opsætningen af stationen E44CC

Oppe på taget, 6. sal ifølge elevator-knappen) var en stor del af os klar ved 9-tiden, og antennegrejet fandt vej op nede fra minus 2, hvor det havde været deponeret i nattens løb. Ja, hotellets restaurant var på 0. etage, receptionen på 1. sal. Ser du – Bethlehem. er et meget bakket område, men heldigvis ligger Pilgrim Residence på et af de højeste steder i byen.



Der var en del som skulle op. 1 Spiderbeam, 2 HEXBEAM's til de høje bånd (10-20 meter). En L-GP til 160, en GP til henholdsvis 30 og 40 meter. Patrick F2DX havde ændret mening omkring en GP til 80 meter, på grund af pladsen. Han havde udset sig en lille mast på den høje bygning på taget som husede elevator-meknikken. Så 80 meter blev med en dipol, som sad i godt og vel 8. eller 9. etages højde. RX loopen, blev sat op lige i nærheden. Det fandt vi hurtigt ud af senere ikke var så god en ide. Elevator-styringen lavede nemlig støj i modtagerantennen. Den blev senere flyttet. Der kom også en BOG (Beverage On Ground) op som supplement. Og til allersidst havde man taget en Cushcraft R5 GP med. Så hotellets tag var godt fyldt op med kabler og antenner. Oven i det, kom der så en dags tid senere en slooping dipol, siddende fra taget og skråt ned mod en pæl på en større terrasse ud for lobbyen og receptionen.

Antenne-konfigurationen gjorde det muligt at køre SSB og CW, eller SSB og DIGI-mode, samtidigt på 40 og 20 meter.





Radiatorummet var på 4. sal, da 5. sal var de store suiteer som kostede godt med klejner. Et hotelværelse (414) blev ommøbleret i en fart. De 3 senge lagt oven på hinanden og et par ekstra borde og stole fandt også sin vej.



## Minister-besøg, og genbesøg samt årsagen

Den der med kommunikationsministeren og interessen for os radioamatører, den hænger som sagt sammen med at vi for det første var et positivt indslag for Palæstina, og på deres egen Tv-kanal. Vi faldt i snak med en Irsk præst (katolsk) som havde set Tv-udsendelsen, hvor vi var med og omtalt. Han mente at det var en rigtig god ting. Også at vores hobby var så grænseløs og verdensomspændende. Det var en af den slags positive historier der var brug for her i Palæstina. Han var på rundrejse med en del unge mennesker som skulle se de Kristne historiske byer og steder.



Ministeren var også meget interesseret i at tale med os om hvordan man kunne opbygge en klubstation, så der var muligheder for at starte op med vores hobby. Han var meget interesseret i at flere Palæstinensere fangede interesse for at blive radioamatør.



Der blev også på mødet talt om uddannelse og træning, samt licens-prøver og udformningen af dem.

Og fordi det var så vigtigt for ham og hans ministerium, blev der sendt en bil for at hente dem fra vores DXpedition som han skulle holde møde med.

Den store interesse blev vi da glade for dagen efter. Der var der lige pludseligt VIP-adgang i 2 hold til Navity Church – fødselskirken, hvor Jesus Kristus skulle være født for 2020 år siden. VIP-adgang? Ja – vi blev gelejdet uden om hele den lange kø som stort set altid er der. En lille kø, fik vi at vide, er på 2½ til 3 timers ventetid. De lange køer, som ofte er i forbindelse med Juletiden, kunne være på over 3 til 4 timer. Man overvejer faktisk at lave en slags forudbestilling eller reservation. Jeg kom til at fortælle om vores ferietur i syd Spanien - Andalusien, og besøget i Alhambra. Det var medarbejderen fra Turist-Ministeriet meget interesseret i at høre mere om. Og som prikken over i'et havde vi vores egen guide, samt vi fik et "Pilgrims Certificate" der ellers kun uddeles (mod betaling) i Juletiden.







Jimi F4DLM havde tabt sin mobil telefon. Alle var enige om at den jo så nok var helt og aldeles væk. Man havde forsøgt at ringe til den, men havde kun en gang fået en person i røret der kun kunne arabisk. Det blev selvfølgelig meldt til det lokale politi. Mest for forsikringen om at gøre. Men dagen efter kom Yuri, hotellets direktør op i radiatorummet og spurgte efter Jimi, da politiet godt ville snakke med ham. Den arabisktalende person der havde sagt noget i Jimi's telefon, havde afleveret den til politiet. Så kom ikke at sig at de alle er nogen tyveknægte, blev vi enige om

## **Bethlehem, byen, historien og det religiøse**

Hebræisk betyder det "Brødets by" (house of bread); på arabisk "Bayt Lahm", kødets by (house of meat). Omkring 25.000 indbyggere. I 1947 var 80% af byens befolkning kristne arabere. I dag er der ca. 20%, men 80% er muslimer. Denne udvikling har taget til på grund af den dårlige økonomiske situation i de Palæstinensiske områder. Angreb fra de radikale muslimske grupper har ikke gjort udviklingen bedre.

Den første fødselskirke blev bygget omkring år 300 af kejser Konstantin den store. Den nuværende fødselskirke har stadig elementer af den anden kirke, som blev bygget omkring år 500. Denne kirke, som deles af de forskellige kristne trosretninger, regnes for en af verdens ældste - måske endda den ældste.

Bethlehem nævnes første gang i Armenske skrifter fra omkring 1350 før Kristus. Den jødiske "bibel" nævner byen som befæstet by og kong Davids by. Den romerske kejser Hadrian nedbrænder og ødelægger byen i forbindelse med "Bar Kokhbar" oprøret omkring år 200. I forbindelse med den Samaritanske revolte i år 529, sker der igen store ødelæggelser.

Muslimerne erobrer Bethlehem. i år 637 og bevarer herredømmet frem til år 1099, hvor korstogshærene indtager byen. Her bliver også det græsk-ortodokse kirke styre udskiftet med et latinsk. I midten af det 13. århundrede smadrer mamelukkerne byens murer, som igen opføres af Ottomanerne i starten af det 16. århundrede.



Englænderne overtager byen i forbindelse med at Ottomanerne fordrives ved afslutningen af 1. verdenskrig. Byen kommer under Jordansk herredømme omkring 1948 ved den Arabisk-Israelske krig og er det frem til krigen i 1967 mellem bl.a. Jordan og Israel i 6-dages krigen.

Siden 1995, i forbindelse med Oslo-aftalen, været Palæstinensisk. Byen ligger omkring 8 kilometer syd for Jerusalem.

Byens farver må siges at være en anelse kedelige? Alle bygninger synes at være lavet i samme hvide-gule sandstensfarve. Både dem der er mange hundrede år gamle, og så dem der lige er bygget. Men man kan ikke lade være med at tænke på hvem der gennem tiderne er vandret eller redet forbi i de små gamle gader og passager. Jesus selv? En korstogsridder?

Bethlehem. og alle bakkerne – det stenede og bakkede landskab. Det var formodentlig ikke et sted man ville bygge en by i moderne tid. Det er meget bakket og stenet. Det kræver en del at få bygget et hus på mere end bare 1 eller 2 etager over stueetagen. Skal der være en kælder, så skal der bogstaveligtalt bankes et stort hul til den. Byen ligger mellem 750 og 800 meter over havoverfladen.

De fleste steder skal der små stendiger til at holde på jorden, fordi grundfjeldet er lige neden under. Flere steder kan man undres lidt over hvordan træer, specielt oliventræer, kan gro i det her overhovedet. Et hvert gammelt oliventræ bliver brugt til figurer som sælges til turister

Turismen er hoved-ernæringsvejen. Og spidsperioden er selvfølgelig omkring Juletid. Der kommer endda en højtstående Biskop fra Vatikanet hver Jul og holder Jule-messe i den katolske del af fødselskirken





Der er 2 lokale øl; Shepards og Taybeeh. Begge findes i forskellige udgaver og smager egentlig ok.

Der laves også vin, men det er en anden sag som skal tilgås med smagsmæssig forsigtighed ifølge franske kilder med forstand på den slags...

### **Palæstina, Israel og alt det der – jeg forsøger at være så neutral som muligt!**

Det er jo ikke just en region i Mellemøsten, som just er præget af en lang og fredfyldt periode, selv hen over en mere end 10-årig periode. Og man kunne fristes til at sige at der lige siden mennesket har skrevet noget ned om den region, har der været krig, ufred og/eller ballade. Ægypterne, Romerne, Perserne og så videre. Selv Ottomanerne havde deres hyre med det her land-område. Englænderne overtog "administrationen" af området efter 1. verdenskrig, hvor de sammen med Araberne havde fordrevet Tyrkerne. Men her var der heller ikke nødvendigvis roligt. Efter 2. verdenskrig beslutter sejrherrene at man da kunne lukke op for at alle de her forfulgte jøder kunne rejse tilbage. Det skete så nok ikke lige helt med tilsagn fra dem der boede der i forvejen, og ikke i det massive invaderende omfang som pludseligt opstod i sidste del af 1940'erne. Tilmed havde en af de palæstinensiske fremtrædende religiøse overhoveder været mere på de nazistiske tankers side, hvilket ikke hjalp godt til. Hvad værre var, var at visse grupperinger af de nu tilstrømmende jøder ikke havde fredelige metoder i tankerne og en voldig fordrivelse i forskellige områder startede. Dog var dele af den palæstinensiske side heller ikke for pæne i betrækket skal der retfærdigvis siges.

Hvem husker ikke fjernsyns- og avis-billederne fra 1970'erne og 1980'erne fra det nordlige Israel og sydlige Libanon. Flygtninge-lejre, guerilla-krig, borger-krig ødelagte flygtningelejre, sønderskudte byer og international stor-politik der vanskelliggjorde en reel løsning. Den kolde krig kogt ned på en lille geografisk plet på verdenskortet, i en måske lidt mere "varm" udgave.

Min udlægning er at man i 1945 har startet noget som man ikke havde gennemtænkt ordentligt, da man både havde en sejrstrus over Tyskland, Italien og Japan samt deres allierede - og så en pæn portion skidt samvittighed over for de europæiske jøder.

Det er så efterfølgende ikke blevet meget bedre, med fordrivelser af mere eller mindre et helt folk. Brud på den ene FN-aftale efter den anden, annektering af områder som via FN var tilsikret palæstinenserne og brud på "våbenhviler". Hertil

kommer de i min verden religiøse fanatikere som findes på begge sider. Både Israelsk og Palæstinensisk side! Gaza stribens Hamas "regime" er et godt eksempel fra Palæstinensisk side. Men på Israelsk side er de jødiske bosættere i FN garanteret Palæstinensiske områder et godt eksempel. De fleste af dem hører til dem der bruger deres religion og religiøsitet til at unddrage sig den Israelske værnepligt der gælder for ALLE - også kvinder! (den er så mindst 2 år, venner!) - men er i mine øjne dem der i stor stil er med til at skabe problemerne den anden vej rundt. ... samtidigt med at de jo på næsten US-amerikansk skal gå rundt med skydevåben. Helt åbenlyst på gaden. Og så må det Israelske militær ofte rykke ud for at demontere balladen mellem provokerende militærnægtere og deres modparter.



De moderne israelere er ved at være godt trætte af konflikten, og det er de moderne palæstinensere også for den sags skyld. Begge grupper er ved at være så tilpas store at jeg har et spinkelt håb om at de religiøse fanatikere måske snart kan sættes uden for indflydelse rundt omkring? Som jeg oplevede det, er der ved at ske et stille men markant skred. De gider ikke alle de håbløse og meningsløse ofre som de må bringe, uden at de ser en reel grund - ud fra et moderne liv og livssyn.





Men men men. Mens vi var i Bethlehem, og faktisk satte antenner op, var der i Jerusalem en "episode". Franskmændene undrede sig over at jeg pludselig ... blev lidt mærkelig. Hvad nu? Jo, det der er helt umiskendelig 12,7 mm skyts, og det der er helt sikkert den israelske (og bedre) udgave af en AK-47 som vi der hører venner ...

En bilist havde bevidst kørt sin bil ind i en større menneskemængde ved et busstoppested, hvor bl.a. israelske soldater stod og ventede på en bus. Skudsalverne kom fra den retning hvor Jerusalem lå, og der er kun 8,7 kilometer til byen. Så freden i Bethlehem kan påvirkes af begivenheder som ikke lige sker i selve byen. stemningen i byen den næste dags tid eller to var lidt trykket.



## **Radiosnakken, forholdene og de europæiske radioamatørers adfærd**

Ind i mellem synes man at det bliver værre og værre med operatørernes evner i Europa. At E4 Palæstina er en sjældenhed i Japan, og de derfor kan miste lidt af deres vanlige disciplin forstås måske lidt. Europæiske radioamatører, som en overordnet betegnelse, er i stigende grad "tonedøve". De kender kun knappen på radioen, hvor deres kaldesignal er lagt ind, og så den knap med rapporten "CFM TNX UR 5NN 599 VY 73 TNX GL". Men lytte efter DXpeditions operatørens instruktioner om f.eks. ONLY NA eller JA ONLY, næh nej du. Vi trykker da bare "F1" igen et par gange, skidt med hvad han er ude på eller lytter efter. Og bare fordi der lige er en Grey Line åbning dertil, skal han da bare køre mig alligevel, synes desværre for ofte at være holdningen. Mens jeg sad ved radioen (CW1) var der ingen fra OZ, LA, SM eller OH der havde denne adfærd. Det var derimod en fryd at køre Nordamerika pileup'en. Veldisciplinerede radioamatører der lyttede efter vores instruktioner, og vi lå ofte på rater langt oppe i hundrederne i timen på NA åbningerne. Selv en af de sjældne morgener på 80 meter til Nordamerika, kom jeg op på næsten 100 i timen, trods vanskelige RX-forhold.

Den lange og langsomme QSB, med store og dybe huller, var noget lidt nyt for mig. Og det var udpræget på stort set alle bånd, ikke kun de lave. Det var ikke noget som nogen af os rigtig havde nogen forklaringer på. Eneste forklaring på at Nordamerika et par aftener og nætter "forsvandt" kunne jeg så forklare ved at vise det grønne hold [www.solarham.net](http://www.solarham.net). Der var en smuk, ikke kun tyk og grøn Aurora oval rundt om Nordpolen. Næh, der var også en tyk gul plamage i den. Kor sagt "jerntæppet" var trukket for den vej over, men gjorde da også alle andre signaler lidt underlige og svage.

Ikke nogen ordentlige åbninger på 12 og 10 meter. Ikke engang på FT8 eller CW. de blev kørt 22 QSO'er på 12 meter i alt. 10 meter blev der på et tidspunkt kaldt lidt, men uden en eneste kontakt.

Vi havde et højt grundlæggende støjniveau på 3 S-grader (nogle gange mere) det meste af døgnet. Så der var ikke så stor en forskel på at sidde her i Bethlehem, eller i Tårnby på Amager. Man skal nok i fremtiden til at overveje hvor man finder QTH til en DXpedition i fremtiden på grund af de stigende støjproblematikker. Og den slags støj og støjniveauer er ikke altid noget en lytteantenne, uanset hvor god den er, kan gøre noget som helst ved.

## Daily QSOs (last 30 active) [Clickable]

Date	Total QSOs	Uniques	Uniques %
16-02-2020	2253	529	23.5
15-02-2020	3392	948	27.9
14-02-2020	3584	1107	30.9
13-02-2020	3588	962	26.8
12-02-2020	4127	1109	26.9
11-02-2020	5199	1441	27.7
10-02-2020	5954	1538	25.8
09-02-2020	6631	1850	27.9
08-02-2020	6656	2410	36.2
07-02-2020	7940	3278	41.3
06-02-2020	2273	1695	74.6
<b>Totals</b>	<b>51597</b>	<b>16867</b>	<b>32.7</b>

De første par dage synes vi alle, både CW1 og CW2 samt SSB, at pile-up'en mere lignede en top-50 entity og ikke en entity som E44 der lå lige under top-100. Men sjovt var det da.

### Resultaterne af 10 døgn som E44CC

Teamledelsen havde sat sig et mål på over 50.000 QSO'er for E44CC DXpeditionen. Det nåede vi også op over. På Club log står der 51.597 QSO'er, men der kommer nok et par mere oven i fra bunken af "Busted Calls" og diverse log-program fejl fra WJST-X som stadig har visse issues i Fox/Hound mode på FT8. Europa-andelen er, som forventet, meget høj. Men vi er lidt stolte af alle de pæne ord som vi har fået fra Nordamerikanske Radioamatører, om vores indsats for at give dem en lidt svær en i deres log.

#### Operating time

First QSO: 2020-02-06 15:24:57  
Last QSO: 2020-02-16 12:15:53

#### Number of QSOs

Total QSOs: 51597  
Unique Calls: 16867

#### Band/Mode breakdown

Band	CW	FT8	SSB	RTTY	FT4	Total	Total %
160	1344	944	0	0	0	2288	4.4%
80	3727	1514	1155	423	0	6819	13.2%
40	5419	2176	3624	654	4	11877	23.0%
30	3598	2157	0	1136	0	6891	13.4%
20	5906	1012	4199	995	0	12112	23.5%
17	4458	1302	2129	713	0	8602	16.7%
15	1630	440	614	302	0	2986	5.8%
12	14	6	2	0	0	22	0.0%
<b>Totals</b>	<b>26096</b>	<b>9551</b>	<b>11723</b>	<b>4223</b>	<b>4</b>	<b>51597</b>	

#### DXCC by Band/Mode breakdown

	CW	FT8	SSB	RTTY	FT4	Total
160	57	62	0	0	0	70
80	83	79	60	43	0	101
40	104	82	91	52	3	122
30	70	78	0	58	0	88
20	94	64	77	53	0	106
17	90	56	58	50	0	92
15	65	50	45	38	0	75
12	5	3	2	0	0	8
<b>Totals</b>	<b>125</b>	<b>103</b>	<b>102</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>143</b>



Continent By Mode

Band	SSB	CW	RTTY	FT8	FT4	Total	Total %
AF	54	102	16	57	0	229	0.4%
AN	0	0	0	0	0	0	0.0%
AS	698	2821	538	2267	1	6325	12.3%
EU	10356	20930	3546	6404	3	41239	79.9%
NA	571	2066	103	660	0	3400	6.6%
OC	19	97	15	107	0	238	0.5%
SA	25	80	5	56	0	166	0.3%
<b>Totals</b>	<b>11723</b>	<b>26096</b>	<b>4223</b>	<b>9551</b>	<b>4</b>	<b>51597</b>	

Continent By Band

Band	160	80	40	30	20	17	15	12	Total	Total %
AF	10	35	52	14	55	39	23	1	229	0.4%
AN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
AS	145	490	2077	1327	1020	989	272	5	6325	12.3%
EU	2072	5446	8511	5350	10183	7038	2626	13	41239	79.9%
NA	60	817	1116	159	783	453	12	0	3400	6.6%
OC	0	13	53	28	41	56	44	3	238	0.5%
SA	1	18	68	13	30	27	9	0	166	0.3%
<b>Totals</b>	<b>2288</b>	<b>6819</b>	<b>11877</b>	<b>6891</b>	<b>12112</b>	<b>8602</b>	<b>2986</b>	<b>22</b>	<b>51597</b>	

## Teamet og tak til ...

Teamet bestod igen af erfarende og uerfarende. En god løsning, altid at have et par enkelte nye med. Specielt når man under DXpeditionen hører Hermann ON4QX og Maurice F5NQL sige at det her nok var deres sidste DXpedition, fordi de var blevet for gamle til den slags efterhånden.

Teamlederen var igen Frank F4AJQ, hans CO-teamleder var Jean-Luc F1ULQ og som "medie-hjælper" var Patrick F2DX indskrevet.



CW1 holdet var F2DX Patrick, DL3GA og OZ1IKY Kenneth (mig selv, hii)

CW2 holdet var F5UOW Stephane, ON7RN Eric og F5NQL Maurice.

SSB-holdet var F4AZF Damien, F1ULQ og F8AVK Julien (ny),

DIGI holdet var ON4QX Hermann, F4DLM Jimi og F4TTR Thierry (ny)  
 MIX mode holdet var F4ESV Wil (ny), F5MFV Raymond og F4QJQ Frank.

F4TTR kendte jeg i forvejen. Han er en kendt og aktiv skikkelse i F6KOP. F8AVK Julien og F4ESV Wil klarede sig aldeles udmærket. Begge viste sig hurtigt at være meget habile SSB-operatører og tilmed aldeles gode team-players når der var problemer af en eller anden slags.

Så igen en alt i alt positiv oplevelse, hvis jeg ser bort fra de skader den israelske "sikkerhed" har udsat min radio og mit PA-trin for. Det ankom nemlig først i København 2 dage efter. Inde i K3'eren raslede en løs skrue og et afstandsstykke rundt. 2 af knapperne på fronten var brækket, fordi de havde glemt at vikle bobleplasten rundt om, samt at tøjet var lagt rundt om af en bestemt årsag. Den skal skilles helt ad for at se hvad der ellers sådan ikke er sat rigtigt sammen. PA-trinnet havde også været åbnet. Der manglede et par skruer, og en af stjerneskrueerne havde fået kvadret kærvene.

En skuffende afslutning, der dog ikke kan ødelægge helhedsindtrykket af Bethlehem og Palæstina.

Her er en lille liste over sponsorerne. Der har også været enkelte OZ'ere som har spædet til, individuelt. Tak til alle der har givet et bidrag.

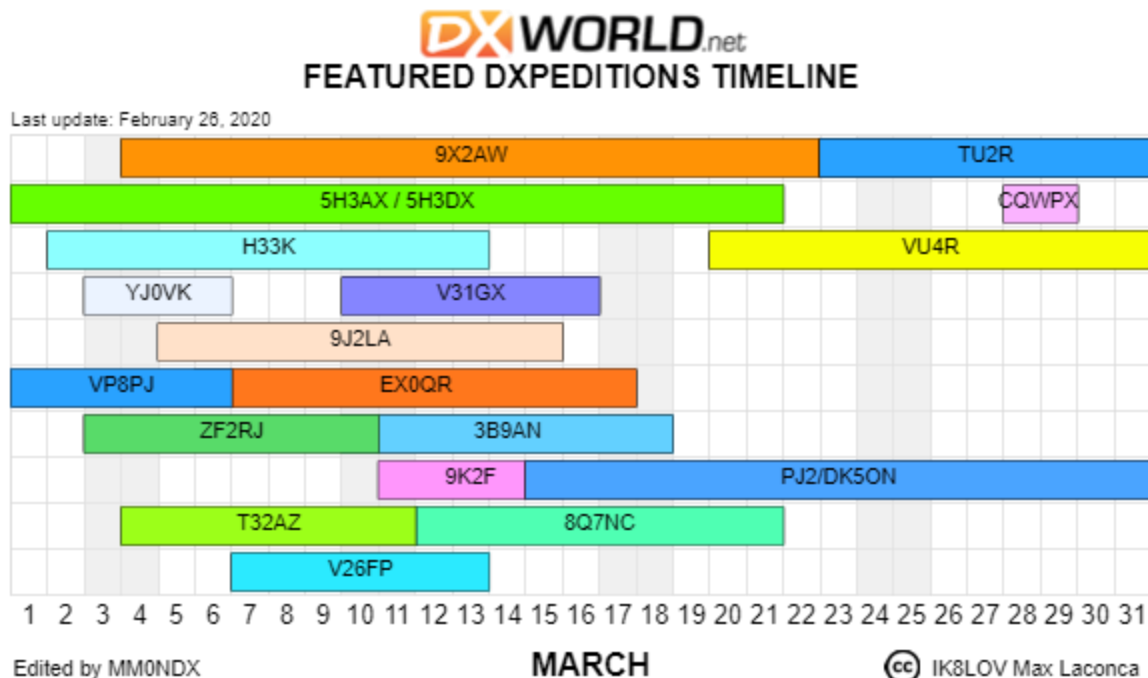


Der var 176 forskellige danske kaldesignaler i loggen. Nedenstående liste viser hvor mange der kom i loggen på de forskellige bånd og mode.

BÅND	CW	PHONE	DIGI
15 meter	47	22	15
17 meter	69	31	29
20 meter	71	45	31
30 meter	45		50
40 meter	53	43	56
80 meter	50	14	35
160 meter	14		9



## DX PEDITIONER I MARTS



Også i marts er der mange spændende DX'er at kaste sig over, og oså nogle stykker som ikke så ofte er aktiv. Så det er bare med at komme i gang 😊

**9X2AW:** Rvanda, Operatør Harold, DF2WO, qrv på alle bånd med alle modulations arter

**TU2R:** Ivory Coast, Mellem Liberia og Ghana i Afrika. <https://youtu.be/RchsJJnY9UY>

**5H3AX/5H3DX:** Tanzania, operatør er NK8O og N8AX, det er kun tilladt med 100W i Tanzania

**CQWPX:** Contest, SSB contest, se mere her <https://www.ng3k.com/Misc/wpws2020.html>

**H33K:** Panama, operatører HP1DAV, HP3AK, G4BVY, G4LCA og GD4XUM. CW, FT8, SSB på alle bånd

**VU4R:** Andaman Islands, lidt V for Thailand, Aktiv på 160, 80 og 40M. Minimum 3 stationer vil være aktive

**YJ0VK:** Vanuatu, Ø NØ for Australien. Operatør er AA4VK, Ron

**V31GX:** Belize, Guatemala, Sydamerika. Operatør G4SGX mest på 160M

**9J2LA:** Zambia, Afrika. Operatører er Z2LA og 7P8LB, primært CW og FT8

**VP8PJ:** South Orkney, Nå i læser dette er den overstået 😊

**EX0QR:** Kyrgyzstan, Her vil R2DY, R2DX og RW3FB være aktive fra en stor sø. Alle bånd alle mods.

**ZF2RJ:** Cayman Island, lidt SV for Cuba, operatør Noel, NF3R

**3B9AN:** Rodrigues Island, Ø som ligger V for Madagaskar, Operatør, David, F8AAN. QRV på 160-15M CW

**9K2F:** Failaka Island, En Kuwaitisk Ø, 9K2HQ vil være aktive

**PJ2/DK5ON:** Curacao, Ø lidt nord for Venezuela. Dk5ON er operatør, fra 80 til 6m all mods

**T32AZ:** East Kiribati, En lille ø midt mellem Australien og USA. Operatør er Ken KH6QJ på 80, 40, 20 og 15m. CW og SSB

**8Q7NC:** Maldiverne, Noel, F6BGC vil være aktiv med 100W

**V26FP:** Antigua, en lille Ø i øgruppen N for Venezuela. Flawio, IW2NEF vil være aktiv på SSB og FT8 10 til 40M

## EN BERETNING FRA KRIGEN

Engang i 1944 – lige før slutningen af anden verdenskrig, boede jeg og min familie i Struer, i Danmarksgade. Jeg har været otte år gammel. Vi boede i en stuelejlighed. Familien i lejligheden ovenover, på første sal, havde tre drenge, den ene lidt yngre end mig og en der var en hel del ældre, jeg vil tro 16 -18 år gammel. Den mellemste kendte jeg ikke meget til. Den ældste var med i et slæng af jævnaldrende drenge – og det gik ikke altid stille af.

Engang fandt jeg min far meget arrig og forarget. Det viste sig at politiet havde været på besøg. Det drejede sig om, at overboens store dreng, sammen med en jævnaldrende, havde skruet hornene af en mine, der var drevet i land ved Oddesund. De havde tømt minen for sprængstof, som de havde taget med hjem og deponeret i kælderen – under vores lejlighed, så vi havde sovet ovenpå det i et par måneder – uden at vide det. ”Skide knejte”, sagde han og jeg forstod godt hans arrigskab, men hvad der skete med drengene, ved jeg ikke – sikkert ingenting. Loven sagde vel ingenting om sådan noget.

Gruppen af drenge, de var vel en 3 -5 stykker, fandt på at vikle den tynde lakisolerede kobbertråd af spolerne i en hovedtelefon, Dem trak de rundt i gaderne, fastgjort til telefon-og lysmaster. På den måde havde de telefon til hinanden – indtil det blev blæsevejr, trådene var så tynde, at de ikke holdt til ret meget. Det var sk...spændende for mig, men jeg var alt for lille til at være med der. Jeg nøjedes med at smøre sæbekassebilen med levertran – det var det eneste det kunne bruges til – syntes jeg. De store drenge kunne også komme i tanker om at lave et lille hul, med et søm i bunden af en honningdåse eller te dåse. Så lagde man et stykke karbid ned i dåsen, spyttede en klat derned, så gasudviklingen kom i gang. Dåsen lagde man på jorden og holdt den fast med den ene træsko. Så rev man en tændstik og puttede den ind ad hullet i dåsen. Låget kunne så hentes oppe i toppen af Nygade, efter et ordentlig brag.

De kunne også putte svovlet fra et par tændstikker op i den hule del af en dørnøgle. Et søm ned oveni og en tilpas lang snor mellem nøglen og sømmet. Så kunne man svinge nøgle og søm rundt om et hushjørne, med det resultat, at nøglen eksploderede med et brag. Derfor skulle man holde sig i læ af hushjørnet.

Alle var selvfølgelig optaget af hvordan krigen ville ende. På et tidspunkt var en engelsk bombemaskine blevet beskadiget under et togt til Tyskland. Undervejs hjem, faldt den ned ved Remmer Strand. Der gik rygter om at tyskerne skød efter en af maskinens besætningsmedlemmer, der holdt sig oppe ved en rusepæl i så lang tid, at han til sidst måtte slippe taget og druknede -

En tid efter kunne knægten fra familien ovenover snakke i vores radio – han og en af de andre, var svømmet ud til vraget af flyvemaskinen og havde bjærget radioen derfra.

Umiddelbart efter krigens slutning, kom den store dreng ned ad trappen og forærede mig en rammeantenne. Den blev brugt til at pejle tyskernes støjsendere væk med, når man skulle høre den danske presse fra England.

Jeg er sikker på, at disse ting, der selvfølgelig har gjort et stort indtryk på sådan en bette knejt på ni år - har startet interessen for radio og dermed også amatørradio.

Jeg skulle have været i lære på B&O når skolen var slut, men det gik lidt anderledes end planlagt, selv om det til sidst lykkedes – og fortrudt det har jeg aldrig – og visse ting kan stadigvæk kildre min nysgerrighed.

Også på grund af nysgerrigheden, kom jeg på et tidspunkt i forbindelse med Carl Fonager, en bondemand, der boede i Sørvad. Han var aktiv i hjemmeværnet og blev ad den vej blandet ind i Hjemmeværnsmuseet i Holstebro. Det gav ham adgang til en del af de ting som SOE (Special Operations Executive) kastede ned fra flyvemaskiner under krigen, herunder en del radiogrej. Han ringede en dag i 1987 - 88 og bad mig komme på museet, fordi man der ville få besøg af en englænder ved navn John Brown. Fonager kunne ikke snakke engelsk og han vidste, at jeg havde lidt viden om radioer. Brown skulle være specialist i de ting, der havde med radio og specielt de hemmelige radio'er at gøre. Man havde, på museet en ”Eureka”. Det var en kombineret modtager og sender. Den kunne modtage et signal, udsendt fra en flyvemaskine, der var på vej med effekter, der skulle kastes ned til modstandsbevægelsen. Sendedelen ville svare tilbage, således at flyet på den måde kunne beregne afstanden til nedkastningsstedet. Det foregik i VHF området, så maskinen også kunne beregne retningen. Når maskinen var i nærheden af målområdet, tændte modstandsfolkene på jorden, lommelygterne og afmærkede dermed stedet for nedkastningen.

John Brown ankom, han viste sig også at være radioamatør, så vi kunne rigtig snakke sammen.



Museet viste Mr. Brown "Eureka'en" som man havde haft i flere år, uden at man havde turdet åbne den – man havde hørt at den indeholdt en sprængladning, så den ville blive destrueret ved forsøg på åbning. Den teori ville Brown ikke være med på – og den sprang heller ikke i luften -

John Brown holdt et lille foredrag i Holstebro afdelingen af E.D.R. om sit arbejde med at konstruere transeiveren til nedkastning fra luften, en interessant aften. Han arbejdede under krigen ved SOE og havde sit tilhørssted i Duxford, ved Imperial War Museum, det ligger i nærheden af Cambridge.

Efter hans hjemrejse, snakkede jeg med ham på 40 meter. Rundt i Europa, var der, på det tidspunkt en del af hans radio'er i drift på 40 meter amatør båndet med telegrafi, opereret af licenserede amatører. Det må da også have været sjovt.

I søndags d. 20, forvildede jeg mig ind på Holstebro museum, de har lavet en ny udstilling, de kalder "Loftet". Jeg ved ikke hvorfor, for det er det største rum i huset og, så vidt jeg ved, hører det egentlig til Kunstmuseet. Det er nu lige meget, for i en af montrene, fandt jeg en gammel kending, nemlig en af John Browns radio'er. Egentlig var det ideen til dette brev.

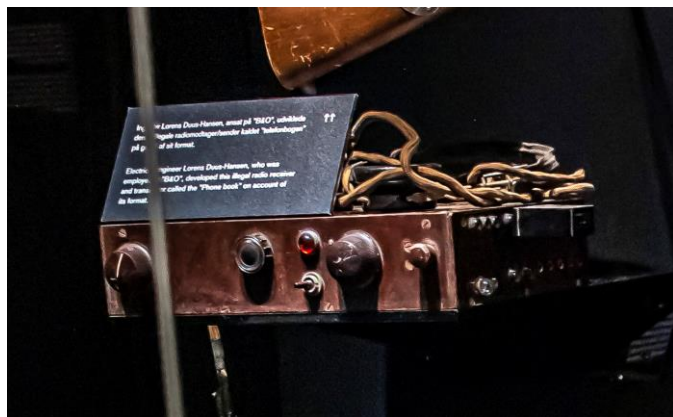
<https://www.iwm.org.uk/visits/iwm-duxford>

Hilsen 5KG, Tommy.

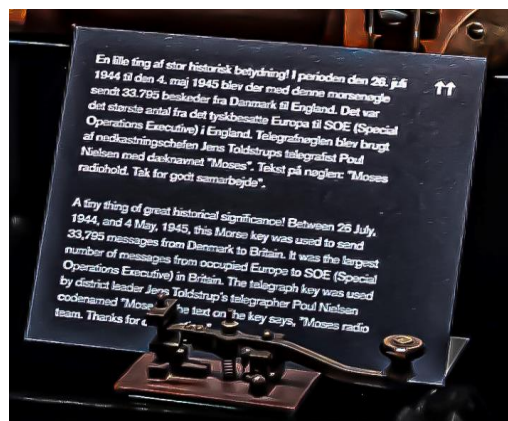
P.S.: Jeg har fået hjælp af min gode ven og "gamle" kollega Peter Jespersen, OZ1BVR, han bor i Borbjerg og har stor interesse i netop disse sager. Han har selv bygget en af Duus's "telefonbøger" efter originale tegninger -



En lille ting af stor historisk betydning! I perioden den 26. juli 1944 til den 4. maj 1945 blev der med denne morse nøgle sendt 33.785 besked fra Danmark til England. Det var det største antal fra det tyske okkuperede Europa til SOE (Special Operations Executive) i England. Telegrafnøglen blev brugt af nedkastningschefen Jens Toldstrup's telegrafist Poul Nielsen med dæknavnet "Moses". Tekst på nøglen: "Moses radiohold. Tak for godt samarbejde".



En lille ting af stor historisk betydning! I perioden den 26. juli 1944 til den 4. maj 1945 blev der med denne morse nøgle sendt 33.785 besked fra Danmark til England. Det var det største antal fra det tyske okkuperede Europa til SOE (Special Operations Executive) i England. Telegrafnøglen blev brugt af nedkastningschefen Jens Toldstrup's telegrafist Poul Nielsen med dæknavnet "Moses". Tekst på nøglen: "Moses radiohold. Tak for godt samarbejde".



En lille ting af stor historisk betydning! I perioden den 26. juli 1944, and 4 May, 1945, this Morse key was used to send 33,785 messages from Denmark to Britain. It was the largest number of messages from occupied Europe to SOE (Special Operations Executive) in Britain. The telegraph key was used by district leader Jens Toldstrup's telegrapher Poul Nielsen codenamed "Moses". The text on the key says, "Moses radio team. Thanks for a good collaboration".

## 75 ÅR EFTER AFSLUTNINGEN PÅ 2. VERDENSKRIG

### SPECIELT EVENT KALDESIGNAL - OZ75MAY

Det er 75 år siden afslutningen på 2. verdenskrig i det meste af Europa fandt sted, og dermed blev Danmark igen et frit land. For at fejre denne lykkelige begivenhed vil en gruppe af danske radioamatører være aktive med special-event kaldesignal, **OZ75MAY**, i perioden 1. maj til 10. maj 2020 begge dage inkl.

Alle bånd, inklusive WARC-båndene, og alle modes kan anvendes. Undtaget er cross-mode, cross-band og kontakter via repeater eller echolink.

Hver operatør eller gruppe/team af operatører (fx en lokalafdeling) vil sende et **OZ75MAY/xx**, hvor xx vil være et tal mellem 10 og 90. Du kan køre alle de **OZ75MAY** stationer, som du vil, dog vil en QSO kun give et point pr. bånd og pr. mode (max 3 point pr. bånd) til diplommet nævnt nedenfor. Alle QSO'er uploades til Clublog, LoTW og eQSL **UDEN /xx**, dvs. kun som **OZ75MAY**.

Der vil også være muligt at køre **OZ75MAY/p** (uden /xx). Dette call luftes kun en gang pr. bånd og mode, dog med skiftende operatører og skiftende QTH'er. **OZ75MAY/p** vil give dobbelte point (2 point pr. bånd/mode) til vores diplom/award, jf. nedenfor. Alle QSO'er uploades til Clublog, LoTW og eQSL som **OZ75MAY/p**.

Vi uploader ikke til andre logbøger end de nævnte.

### DIPLOM OZ75MAY

Vi har lavet et diplom til denne særlige begivenhed og du kan læse reglerne her:

### DX-STATIONER (UDENFOR KONTINENTET EUROPA):

#### Single mode diplom (CW/SSB/DIGI)

Alle QSO'er med **OZ75MAY** skal køres på et mode (CW/SSB eller DIGI) og med samme call

**Guld:** 5 point

**Sølv:** 4 point

**Bronze:** 3 point

**OZ75MAY/xx** giver 1 point pr. bånd uanset /xx. Dvs. **OZ75MAY** tæller et point pr. bånd

**OZ75MAY/p** giver 2 point pr. bånd uanset mode.

**OZ75MAY/xx** tæller 1 point pr. bånd, kun første QSO med **OZ75MAY/xx** (uanset forskellige /xx) tæller pr. bånd.

#### Mixed mode diplom (mix af CW+SSB+DIGI)

Alle QSO'er med **OZ75MAY** skal køres på minimum 2 modes (CW, SSB og DIGI tæller) og med samme call

**Guld:** 11 point

**Sølv:** 9 point

**Bronze:** 7 point

**OZ75MAY/xx** giver 1 point pr. bånd uanset /xx. Dvs. **OZ75MAY** tæller et point pr. bånd og pr. mode uanset /xx

**OZ75MAY/p** giver 2 point pr. bånd uanset mode.

Eksempel: **OZ75MAY/xx** 1 point på QSO 40M CW, 1 point på 40M SSB, 1 point på 80M DIGI og 1 point på 20M SSTV, i alt 4 point.

**OZ75MAY/xx** tæller 1 point pr. bånd og pr. mode, kun første QSO med **OZ75MAY/xx** (uanset forskellige /xx) tæller pr. bånd og pr. mode.





**EUROPÆISKE STATIONER (KONTINENTET EUROPA):****Single mode diplom (CW/SSB/DIGI)**

Alle QSO'er med OZ75MAY skal køres på et mode (CW/SSB eller DIGI) og med samme call

**Guld:** 6 point

**Sølv:** 5 point

**Bronze:** 4 point

**OZ75MAY/p** giver 2 point pr. bånd uanset mode.

**OZ75MAY/xx** giver 1 point pr. bånd uanset /xx. Dvs. OZ75MAY tæller et point pr. bånd

OZ75MAY/xx tæller 1 point pr. bånd, kun første QSO med OZ75MAY/xx (uanset forskellige /xx) tæller pr. bånd.

**Mixed mode diplom (mix af CW+SSB+DIGI)**

Alle QSO'er med OZ75MAY skal køres på minimum 2 modes (CW, SSB og DIGI tæller) og med samme call

**Guld:** 15 point

**Sølv:** 12 point

**Bronze:** 9 point

**OZ75MAY/xx** giver 1 point pr. bånd uanset /xx. Dvs. OZ75MAY tæller et point pr. bånd og pr. mode uanset /xx

**OZ75MAY/p** giver 2 point pr. bånd uanset mode.

**Fx** giver OZ75MAY 1 point på QSO 40M CW, 1 point på 40M SSB, 1 point på 80M DIGI og 1 point på 20M SSTV, i alt 4 point.

OZ75MAY/xx tæller 1 point pr. bånd og pr. mode, kun første QSO med OZ75MAY/xx (uanset forskellige /xx) tæller pr. bånd og pr. mode.

Hvis du ønsker at modtage diplommet, skal du kontrollere dine kontakter på [www.clublog.org/logsearch/oz75may](http://www.clublog.org/logsearch/oz75may) og på <https://clublog.org/logsearch/OZ75MAY/p> for at være sikker på, at du har de nødvendige QSO'er i vores logfil.

Derefter kan du ansøge om diplommet ved at sende en e-mail til vores diplommanager OZ4CG (E-mail [oz4cg@live.dk](mailto:oz4cg@live.dk)). Du modtager herefter en e-mail med dit ønskede diplom, der er vedhæftet uden omkostninger for dig.

Bemærkning: Frist for ansøgning er 31. maj 2021.

**QSL OZ75MAY**

Alle QSO'er vil blive bekræftet via Clublog, LoTW og eQSL. Alle QSO'er uploades UDEN /xx, dvs. kun som OZ75MAY og som OZ75MAY/p.

Papir-QSL kan bestilles via Clublog OQRS på denne adresse <http://www.clublog.org/logsearch/oz75may> og på <https://clublog.org/logsearch/OZ75MAY/p>

Klik på "Request QSL card", efter at du har søgt i vores log.

**VENLIGST SEND IKKE QSL-KORT TIL OS VIA BURO.**

Forkerte eller manglende QSO'er kan rapporteres til OZoj på [oz75may@ozoj.dk](mailto:oz75may@ozoj.dk)

SWL operatører skal sende QSO data inkl. begge hørte calls til vores QSL Manager OZ1ACB.

For direkte QSL brug venligst Clublog OQRS på <http://www.clublog.org/logsearch/oz75may> og på <https://clublog.org/logsearch/OZ75MAY/p> og betalt med din PayPal konto eller kreditkort. Alternativt kan du sende en S.A.E. med 3 USD til dækning af returporto. Husk i så fald at medsende QSO detaljer, dvs. dit call samt dato, tid, bånd og mode på de QSO'er, du vil have QSL for. Send ikke dit QSL kort med.

Send venligst din S.A.E til vores QSL manager OZ1ACB.

Bemærkning: QSL-kort med utilstrækkelig betaling returneres via **BURO**.

Alle direkte QSL-kort vil blive sendt i slutningen af juni 2020, og alle direkte kort vil blive afsendt fra Tyskland.

## HJEMMESIDE

Vores hjemmeside vil være at finde på [oz75may.ozoj.dk](http://oz75may.ozoj.dk) Hjemmesiden vil være på engelsk. Har du spørgsmål, er du velkommen til at kontakte os på [oz75may@ozoj.dk](mailto:oz75may@ozoj.dk)

Vi håber at møde dig på båndene.

73 Jørgen OZ0J

Formand for OZ75MAY-eventet



## 75 ÅR EFTER AFSLUTNINGEN PÅ 2. VERDENSKRIG

Generelle regler for deltagelse i  
OZ75MAY eventen

**Formål:** At markere 75 årsdagen for Danmarks befrielse Aktiviteten er åben for alle licenserede amatører i Danmark

**Dato og tid:** 1. maj til 10. maj 2020 kl. 00:00 - 23:59 UTC

**Bånd:** 160 meter og op inklusiv WARC og 6om

**Modes:** CW, SSB, DIGI, SSTV

**Kaldesignal:** OZ75MAY/xx (xx = personligt extended suffix)

Det vil være muligt at være **OZ75MAY/p** uden extended suffix. For dem, der vil være /p, kræver det, at man booker tid, bånd, modes i den interne kalender. Kalenderen er oprettet til formålet, og vil kun være for dem, der vil være /p stationer.

**Tilmelding:** sker til OZ2I på e-mail [ha@oz2i.dk](mailto:ha@oz2i.dk) senest den 27. april 2020 med følgende oplysninger:

Navn, call og e-mailadresse på den stationsansvarlige

Adresse på QTH'en

Senest 29. april får du tilsendt dit personlige suffiks som du bruger sammen med kaldesignalet inkl. extended suffix. Du/I må bruge dette call i det omfang, det passer jer inden for den nævnte periode.

Ønsker du at være /p, så får du et login og en vejledning til vores interne kalender.

**ALLE** operatører eller stationsansvarlige for teams modtager et sæt operatørregler. Disse skal overholdes under hele eventen.

Log accepteres **KUN** i ADIF og skal sendes som vedhæftet fil på en e-mail. Du skal have Internet adgang til at sende log den dag, du er aktiv eller senest dagen efter. Du/I får som deltager et sæt operatørregler udleveret, og de skal gennemlæses og overholdes under eventen. Den stationsansvarlige på hver QTH er også ansvarlig for instruktion af evt. medoperatører.

Vores hjemmeside <https://oz75may.ozoj.dk/> vil indeholde information om diplom (award), QSL information og logsøgning. Siden vil kun være på engelsk.

Har du generelt spørgsmål til denne event, så send en e-mail til [oz75may@ozoj.dk](mailto:oz75may@ozoj.dk)

73 Jørgen OZ0J

Formand for OZ75MAY-eventet



## AKTIVITETER DEN KOMMENDE TID

25 marts 2020 Foredrag i OZ8HR Herning afdelingen kl. 19:30

OZ7OX, Ole Andersen fortæller om sine effektive antenner og om sine spændende oplevelser efter mange år i Grønland.

28 marts 2020 Agerskov forårsmarked

18 april 2020 QRP dag i Horsens fra kl. 10 til 16

22 april 2020 Foredrag om Clublog ved OZ0J/ Jørgen i Ringsted

1 til 10 maj 2020 Event OZ75MAY

16 maj 2020 Hamday i Esbjerg

23 maj Ham Day i Esbjerg

29 ma 2020 til 1 juni 2020 Pinsestævne

31 maj 2020 Pølse møde ved Ringsted repeateren

6 juni 2020 DX møde, DDXG's årlige generalforsamling samt foredrag efter frokost. Gæster er velkommen

26-28 juni HAMRADIO Friedrichshafen

# EDR HORSENS INDBYDER TIL

## QRP dag den 18/4 2020 Med focus på $\mu$ BITx

Vi vil gerne se jer, der har bygget, eller vil i gang med at bygge denne populære ”Inderradio”  $\mu$ BITx, til en uformel sammenkomst, hvor der vil blive rig mulighed for at lære mere og udveksle erfaringer med andre omkring denne transceiver.

Jer der kender den godt vil vide, at der er rig mulighed for ændringer, forbedringer og udbygninger af radioen, så der skulle gerne blive nok at tale om, se, og høre på.

Derfor forventer vi selvfølgelig at du medbringer dit projekt, så vi kan se hvordan du har grebet det an.  $\mu$ BITx eller andet QRP.

Vi får hjælp til introduktion mm af OZ1AHV, Finn og OZ5WU, Michael, som har bygget og forbedret  $\mu$ BITxén i flere eksemplarer, og de er vel nok blandt dem der kender den bedst herhjemme.

Der vil også i løbet af dagen blive mulighed for at høre om antenner der kan bruges på radioen, idet OZ7AEI, Jakob, vil komme og dele nogle af sine erfaringer med antenner brugt som /p.

Se evt. mere om  $\mu$ BITx her: [www.hfsignals.com](http://www.hfsignals.com) samt på Google, der har mange gode sider om den.

### **Program:**

10.00: Velkomst

10.10 - 12.00: Introduktion af  $\mu$ Bitx med mulighed for spørgsmål.

12.00 - 12.30: Frokost.

12.30 - 13.00: Opfølgning  $\mu$ BITx

13.00 - 14.00: Portable antenner

14.00 - 16.00: Udstilling af  $\mu$ BITxérne, samt andet QRP grej. Dørene åbnes for alle interesserede der ikke har deltaget i formiddagens seminar.

16.00: Vi siger tak for i dag.

### **Bemærk!**

Der vil være begrænset med pladser, så du er nødt til at tilmelde dig på forhånd, og det bliver efter først til mølle princippet! Du kan nøjes med at tilmelde dig til antenneforedraget, hvis du foretrækker det.

Skriv din tilmelding til mail: [formand@oz6hr.dk](mailto:formand@oz6hr.dk) og skriv på en mailadresse jeg kan svare dig på. Skriv også om du medbringer  $\mu$ BITx eller andet QRP grej. Tilmelding senest 7. april

73 de team OZ6HR



# Contents

March 2020 ♦ Volume 104 ♦ Number 3

- 30** **Build Your Own Open-Wire Line**  
Robert J. Zavrel, Jr., W7SX
- 34** **Using Integrated Circuits to Add Propagation Delays**  
Klaus Spies, WB9YBM
- 36** **“Leaky” Antenna Switches**  
Ellwood (Woody) Brem, K3YV
- 38** **Batteries for the Elecraft KX3 and Other Low-Power Radios**  
Elliot Mayer, W1MJ
- 42** **Product Review**  
Mark Wilson, K1RO  
Xiegu G90 HF Transceiver;  
SOTABEAMS Wolfwave Audio  
Processor; Inexpensive Antenna  
System Tuning Indicators
- 60** **A Grid DXpedition in the Upper Peninsula**  
Dan Brandner, N9DJB
- 64** **How the Ionosphere Was Confirmed**  
Robert H. Welsh, N3RW
- 67** ***Eclectic Tech*: A New Technical Podcast for Amateur Radio!**
- 68** **The Saga of Clipperton Island**  
Allison McLellan
- 72** **Nominations Now Being Accepted for 2020 McGan Silver  
Antenna Award for Excellence in Public Relations**
- 80** **The 2019 IARU HF World Championship Results**  
Bob Raymond, WA1Z
- 87** **The April 2020 ARRL Rookie Roundup — Phone**
- 93** **A Look Back: May 1970**



42

## RadCom March 2020, Vol. 96, No. 3

rsgb | February 24, 2020

**Anytone AT-D578UVPRO—a look at the dual band 144/430MHz DMR/FM mobile**

To read this edition, tap or click cover image 



### News and Reports

Around Your Region – Club events calendar 84  
 Around Your Region – Events roundup 89  
 New products 14  
 News 12  
 RSGB Matters 6  
 Special Interest Groups news 16  
 YOTA Winter Camp, Rob Evered, G2RE 54

### Regulars

Advertisers' index 93  
 Antennas, Mike Parkin, G0JMI 18  
 ATV, Dave Crump, G8GKQ 44  
 Contesting 37  
 GHz bands, Dr John Worsnop, G4BAO 64  
 HF, Martin Atherton, G3ZAY 60  
 Members' ads 94  
 Propagation, Gwyn Williams, G4FKH 96  
 Rallies and events 95  
 The Last Word 97  
 VHF/UHF 62

### Reviews

Aerial-51 ALT-512 QRP transceiver, Thomas Witherspoon, M0CYI 66  
 Anytone AT-D578UVPRO dual band mobile, Tim Kirby, GW4VXE 28  
 Book review 78  
 KSGER T12 digital soldering station, Mike Stewart, G4RNW 53

### Features

100 watts and a wet wire, Garry Champion, M0MGP 22  
 2019: a year in numbers, Steve Thomas, M1ACB 38  
 Beginning of sunspot Cycle 25? Gwyn Williams, G4FKH 69  
 E6ET DXpedition to Niue Island, Alessandro Gromme, 5B4ALX 24  
 Hilderstone RS, a club on top 17  
 RSGB Awards, Bobby Wadey, M0RYL 43  
 Telford Hamfest, Dave Harris, G0CER 56  
 YOTA month December 2019, Jamie Williams, M0SDV 72

### Technical Features

Design notes, Andy Talbot, G4JNT 46  
 Disability access in amateur radio, Steve Appleyard, G3PND 76  
 Measuring power return loss & SWR at GHz frequencies, Reinhardt Weber, DC5ZM 30  
 Refurbishing a Jaybeam TB3 HF beam, W.H. Mahoney, 9H1BX 80  
 SSB—Weaver method, Reinhardt Weber, DC5ZM 40

## NYE PRODUKTER

I sidste nummer af nyhedsbrevet var den nye Icom IC 705 med som en nyhed, det er den stadig. Der er nu kommet en lille video på Youtube som giver et fint indtryk af hvad det er for en sød lille sag.



Videoen findes her: <https://www.youtube.com/watch?v=5CUAttevmS8>



Desværre er det kun en 10W station, men mon ikke den finder vej til mange portable setup's  
Men se videoen og døm selv.



## PARABOL ANTENNER

I marts nummeret af Radcom fra RSGB er der en artikel af GoJMI Mike Parkin, omkring parabolantenner til brug for QO100.

”Nyhedsbrevet” har venligst fået lov til at bringe denne artikel for vores læsere.

Stor tak til Elaine G4LFM, redaktøren af RSGB, Radcom og Mike, GoJMI for denne mulighed.

Alt copyright er hos RSGB radcom og må derfor ikke bruges helt eller delvist uden deres tilladelse.

Da de billeder der er i artiklen, ikke er særlig gode, har Mike sendt mig de originale, som jeg sætter inde her, så kan i altid kigge nærmere hvis i føler trang 😊

Hvis i har spørgsmål til noget i artiklen, så send blot Mike en mail, og skulle det knibe med det engelske sprog, så skriv bare til ham på dansk, det forstår han ganske udmærket og han svarer også fint på dansk/norsk hvis det ønskes.

Artiklen er som et tillæg til denne mdr. nyhedsbrev







Nyhedsbrevet er et månedligt tidsskrift, som kun udkommer elektronisk og som udgives af OZ3EDR. Ansvarshavende redaktør er OZ1DCZ, Carsten Kobborg.

Kunne du tænke dig at modtage den direkte, i din mail boks, så send en mail til [oz3edr@gmail.com](mailto:oz3edr@gmail.com), skriv "Nyhedsbrev abonnent" i emnefeltet, og du vil efterfølgende modtage den direkte.

## SIMPLE RETTIGHEDER:

Husk Uddrag, billeder eller andet fra dette nyhedsbrev, må gerne bruges/Offentliggøres, med undtagelse af udenlandske artikler, på betingelse af at:

- Der er klar kildeangivelse.
- At det tydeligt fremgår hvem der har skrevet originalartiklen.
- Hele artikler må kun bruges efter indgået aftale med forfatteren.

Udenlandske artikler, brugt i dette nyhedsbrev, hvad enten de er oversatte eller originale, må under ingen omstændigheder genbruges, heller ikke dele heraf, uden personlig aftale med forfatteren.

Redaktionen er på ingen måde ansvarlig for indholdet i artiklerne, ej heller evt. fejl, som kan forårsage ødelæggelse af andet udstyr. Alt efterbyg eller brug af beskrivelser, sker på eget ansvar.

**HUSK!** Nyhedsbrevet kan altid findes på <http://oz3edr.dk/?Nyhedsbrev>



---

*Har du noget du kunne tænke dig at få omtalt i nyhedsbrevet, eller har du ønsker til emner vi kunne tage op, så tøv ikke, men send dem til [OZ3edr@gmail.com](mailto:OZ3edr@gmail.com)*

---

**Deadline for materiale til april nr. er søndag den 29-3-2020**

## Kontakt os

**OZ3EDR**

Makholmvej 3

Resen

7600 Struer

[OZ3EDR@gmail.com](mailto:OZ3EDR@gmail.com)

[www.oz3edr.dk](http://www.oz3edr.dk)

Mødeaften: torsdag

QRV på 145.350 MHz



# Antennas



**PHOTO 1:** A 1.2m diameter metal-covered fibreglass dish set up to receive the QO-100 satellite on the 3cm band. This dish gives around 40dB of gain at this wavelength.



**PHOTO 2:** A 750mm diameter dish used to receive the QO-100 satellite on the 3cm band. This dish gives around 36dB of gain at this wavelength.



**PHOTO 3:** An example of a dish feed used on the 13cm band to transmit a signal using the 1200mm dish. The two element dish feed beams a signal toward the dish.

This month provides an overview of extremely high gain antennas, using an example suitable to access the QO-100 satellite.

## Free space transmission loss considerations

The September 2019 Antennas summarised how to calculate the free space transmission loss ( $L_{\text{Bf}}$ ) between stations and this is a useful starting point when considering accessing the QO-100 geostationary satellite. The distance to the satellite is about 35,800km and it uses a downlink on the 3cm band (from 10,489MHz) with the uplink on the 13cm band (from 2,400MHz) [1]. Using the  $L_{\text{Bf}}$  equation gives:

$$\begin{aligned} \text{At } 10,489\text{MHz,} \\ L_{\text{Bf}} &\approx 32.44 + 20 \times \log_{10}(10,489) + 20 \times \log_{10}(35,800) \\ &\approx 204\text{dB} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{At } 2,400\text{MHz,} \\ L_{\text{Bf}} &\approx 32.44 + 20 \times \log_{10}(2,400) + 20 \times \log_{10}(35,800) \\ &\approx 191\text{dB} \end{aligned}$$

Compared to terrestrial situations, these  $L_{\text{Bf}}$  losses are significant and the radio system used to access the satellite has to be capable of overcoming them. Therefore, using an extremely high gain antenna becomes a practical solution and the dish antenna is a good example [2].

## Dish antenna overview

The principle behind the dish antenna is a paraboloidal metallic reflector (dish) which concentrates an incoming RF signal into a specific region, where the received signal

strength becomes extremely high. Similarly, if an RF signal is radiated within the same region towards the dish, then the radiated RF signal is concentrated into a narrow beam transmitted ahead of the antenna. The region where the RF signal is concentrated is usually referred to as the dish's focus ( $f$ ) and is where a suitable antenna is situated to enable an RF signal to be received or transmitted. **Figure 1** illustrates the concept of a dish antenna when transmitting an RF signal.

If the diameter of the dish is  $D$ , its parabola's depth at its centre is  $c$  and its focal length is  $f$ , then:

$$f = \frac{D^2}{16 \times c}$$

where  $f$ ,  $D$  and  $c$  use the same units (eg mm). Using the dish antenna shown in **Photo 1** as an example, this had a diameter ( $D$ ) of 1200mm and a depth ( $c$ ) of 200mm, giving:

$$\begin{aligned} \text{dish focal length } (f) &= \frac{1200^2}{16 \times 200} \\ &= 450\text{mm} \end{aligned}$$

Referring to Figure 1, the dish's parabolic curve can be calculated using X and Y coordinates using:

$$y^2 = 4 \times f \times X$$

where X and Y use the same units (eg mm).

Alternatively, **Figure 2** shows the use of a graphical method to determine the dish's parabolic curve. The parabolic curve's depth  $c$  is given by:

$$c = \frac{D^2}{16 \times f}$$

Referring to Figure 2, the dish's depth  $c$  and its diameter  $D$  are equally divided up as shown. Lines are then drawn from the centre (O) to the points along  $c$  and horizontal lines from the points along  $D$ . Joining the points with a curve where the lines intersect (shown circled) allows a parabola to be produced either side of the centre (O). The example shown used only 4 points for clarity, however using more points increases the accuracy of the parabolic curve produced. The reflecting surface of the dish should be as close as possible to the parabolic shape in order not to degrade the performance of the dish.

A dish is often made from aluminium to keep the antenna as light as practical. However, larger dishes are often made from a wire mesh to reduce their weight and physical load under windy conditions. When mesh is used to form the dish, the holes in the mesh should be under  $\lambda/10$  to maintain the antenna's performance, where  $\lambda$  is the wavelength of operation. To reduce weight and to maintain physical strength, often dishes are made from fibre-glass with the reflecting surface covered with a thin metallic coating.

## Dish gain

By virtue of the dish's concentrating effect upon an RF signal, the gain of a dish antenna can be considerably high for its size compared to other types of beam antenna. The isotropic gain of a dish is given by [3]:

$$G(\text{dBi}) = 10 \times \log_{10} \left( n \times \left( \frac{\pi \times D}{\lambda} \right)^2 \right)$$

where  $n$  is the efficiency (usually taken as

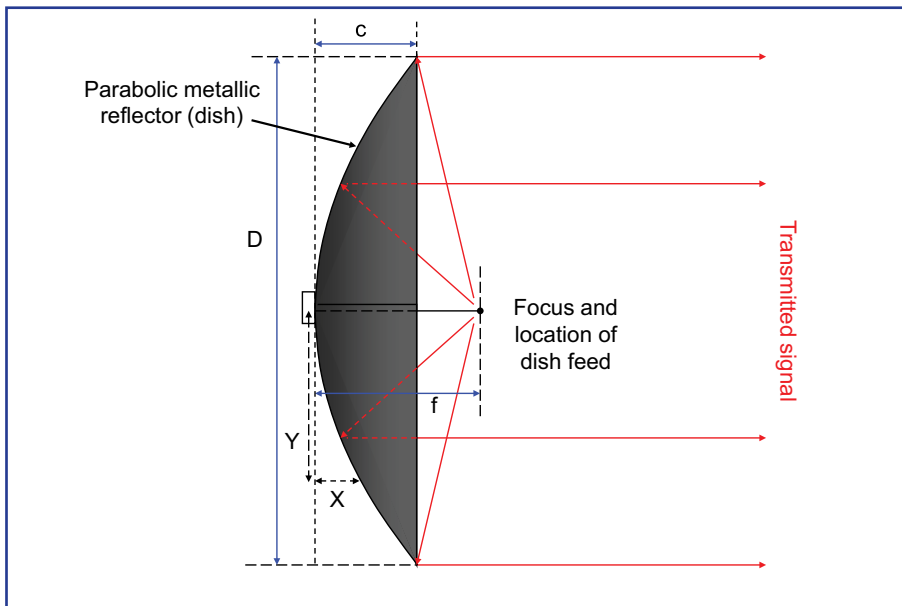


FIGURE 1: Concept of a dish antenna transmitting an RF signal.

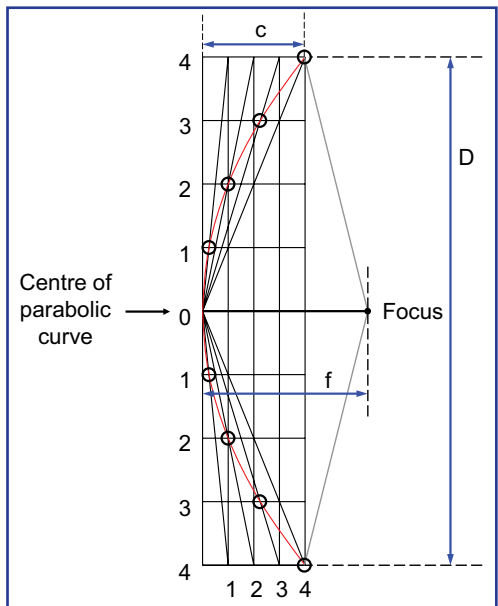


FIGURE 2: Concept of a graphical method to produce a parabolic curve for a dish antenna.

55%), D is the dish’s diameter and  $\lambda$  is the wavelength of operation. The efficiency  $\eta$  is mainly influenced by how well the antenna used at the focal point (f) illuminates the dish.

Using this equation the approximate gain of the 1200mm dish in Photo 1 (used to access the QO-100 satellite) was calculated as:  
at 10,489MHz ( $\lambda=28.6\text{mm}$ ),

$$G = 10 \times \log_{10} \left( 0.55 \times \left( \frac{\pi \times 1200}{28.6} \right)^2 \right) \approx 40\text{dBi}$$

at 2,400MHz ( $\lambda=125\text{mm}$ ),

$$G = 10 \times \log_{10} \left( 0.55 \times \left( \frac{\pi \times 1200}{125} \right)^2 \right) \approx 27\text{dBi}$$

As a comparison, Photo 2 shows a 750mm diameter (D) dish antenna also used to access the QO-100 satellite. Rerunning the gain calculations gave a gain of around 36dBi at 10,489MHz and around 23dBi for 2,400MHz.

High gain antennas tend to have very narrow horizontal and vertical plane radiation patterns, making these antennas extremely directional. The January 2020 Antennas summarised how the horizontal (H) and vertical (V) plane beam widths can be used to provide an approximation of the antenna’s gain:

$$G(\text{dBd}) = 10 \times \log_{10} \left( \frac{25150}{H \text{ degrees} \times V \text{ degrees}} \right)$$

Noting that there is a 2.1dB difference between using dBd and dBi [4] and rearranging this equation allows an approximation of the antenna’s beam width to be calculated. For example, for the 750mm diameter dish antenna when used on 3cm (10GHz band), its gain is about 34dBd, giving a gain ratio of about 2510 times. Therefore:

$$\text{Beam width (}^\circ\text{)} \approx \sqrt{\frac{25150}{2510}} \approx 3^\circ$$

where it has been assumed that both the horizontal (H) and vertical (V) plane beam widths are equal. Consequently, great accuracy is necessary to ensure the dish antenna is pointed directly at the satellite.

### Overview of dish feed antennas

To provide a transition for an RF signal to/from the feeder cable (or waveguide), a directional beam antenna is used and is referred to as a dish feed. For an incoming RF signal that is concentrated by the dish at its focus, the dish feed provides a means to receive the signal. When transmitting an RF signal, the dish feed provides a means to ‘illuminate’ the dish. The point where the dish feed produces its maximum radiation should be placed at the dish’s focal point, however best practice is to allow the dish feed’s position to be adjustable so that the best performance can be obtained. The dish feed itself is usually designed to allow its radiated signal pattern to be about 10dB down around the dish’s perimeter compared to the level at the dish’s centre. The ability

of the dish feed to adequately illuminate the dish is a primary factor influencing the overall performance of the antenna.

For the bands below 6cm (5.7GHz), the dish feed used is often a parasitic beam.

Photo 3 shows an example of a two element beam used with the 1200mm dish when transmitting a 13cm band signal to the QO-100 satellite. This is an example of a lower gain dish feed suited to where the dish’s focal length is short. The two element beam is parallel to the ground enabling the dish antenna to transmit/receive a horizontally polarised RF signal. For the 6cm band and above, the dish feed used is often a horn antenna that is constructed to meet the dish’s characteristics. Photo 4 shows an example of a horn antenna used with the 1200mm dish when receiving a 3cm band signal from the QO-100 satellite. The broader side of the waveguide is parallel to the ground and so the transmitted/received RF signal is vertically polarised. This dish feed is fed using waveguide 16 rather than a coax feeder cable, to minimise feeder losses.

Photo 5 shows another form of waveguide dish feed that is often encountered where the dish has a longer focal length (f). This dish feed is a horn arrangement which directs/captures an RF signal towards/from dish. This type of arrangement enables the dish feed to be supported by the waveguide, which extends through a hole directly from

**Mike Parkin, G0JMI**  
email2mikeparkin@gmail.com





**PHOTO 4:** An example of a horn antenna dish feed used on the 3cm band to receive a signal using the 1200mm dish.



**PHOTO 5:** An example of a waveguide fed horn dish feed used on the 3cm band to receive a signal using the 750mm dish.

the dish's centre. This has the advantage of minimising any obstructing supports in front of the dish (which may lower the antenna's gain). The dish feed shown was used with the 750mm dish to receive terrestrial signals on the 3cm band and is horizontally polarised.

Another approach is to use a conical horn as the dish feed. This technique is frequently used with satellite TV dishes and is incorporated into the LNB used to receive the satellite's signal. **Photo 6** shows an example of this type of dish feed set up under an offset dish [5]. The geometry of the dish is arranged to enable the focus to be below it allowing the dish feed not to obstruct the incoming/outgoing RF signal to improve the system's performance. The offset fed dish also has the advantage that the dish feed tends to point to the sky which is less noisy at RF frequencies compared to a centrally fed dish where the dish feed tends to point towards the ground which is noisier at RF frequencies.

**Photo 7** shows another type of waveguide dish feed which can be used where the dish has a longer focal length (f). This dish feed was often made by microwave 'home brewing' enthusiasts because its construction is fairly straightforward compared to other techniques [2]. This type of dish feed was typically used on the 3cm (10GHz) and 1.2cm (24GHz) bands and was often called the 'penny feed'. The dish feed shown in Photo 7 was used on the 6mm (47GHz) band, at the focus of a 460mm diameter dish, for both wideband and narrowband contacts. This dish feed uses a metal disk to direct/capture an RF signal towards/from the dish

in association with a slot which was filed out at the end of waveguide on both its broad sides. The diameter of the disk is made slightly longer than the broad side of the waveguide and the slot's length is approximately a half wavelength ( $\lambda/2$ ). The disk is usually attached to the end of the waveguide by carefully soldering it on. This type of arrangement is self-supporting, with the waveguide extending from a hole from the dish's centre. This dish feed also has the advantage of minimising any obstructing supports in front of the dish that tends to lower the antenna's gain.

### Conclusion

This month's theme of dish antennas provides only a brief overview of this form of interesting high gain antenna. However, more detailed information may be found from the references provided and online.

### Websearch

- [1] <https://amsat-uk.org/satellites/geo/eshail-2/>
- [2] *RSGB VHF/UHF Manual*, 4<sup>th</sup> edition, edited by G R Jessop, G6JP, section 9: Microwaves, pages 9.63 – 9.77
- [3] *ARRL Antenna Book for Radio Communications*, 23<sup>rd</sup> edition, edited by H Ward Silver, NOAX, section 15: VHF and UHF Antenna Systems, pages 15.15.59 – 15.63
- RSGB Radio Communication Handbook*, 13<sup>th</sup> edition, edited by M Browne, G3DIH:
  - [4] Section 1, Principles, page 1.23
  - [5] Section 17, Practical Microwave Antennas, pages 17.14 – 17.16



**PHOTO 6:** An example of an offset fed dish using a conical horn dish feed used for terrestrial 3cm band contacts.



**PHOTO 7:** An example of a waveguide 'penny' dish feed used on 47GHz.