

Makrel Trawl Togt Program Juni/Juli 2021

Fartøj:

Ceton S205 (Gifico ApS)

Bemanding DTU-Aqua:

Kai Wieland (togtleder)

Per Christensen

Brian Thomsen

Togtperiode:

29/6 - 10/7 2021

Tirsdag 29/6: Transport af udstyr og opsætning af udstyr om formiddagen, Afsejling fra Skagen

Lørdag 10/7 (eller fredag 9/7 hvis alle 39 stationer er allerede taget): Ankomst til Hirtshals, afrigning og transport af prøver og udstyr til instituttet

Afsejling (tid, havn):

Afgangshavn er Skagen og planlagt ankomsthavn er Hirtshals.

Redskaber:

- Multipelt 832 trawl med 80 m mellemliner og 8 m² skovler (stilles til rådighed af skibet/DPPO)
- Seabird Seacat memory CTD (fra DTU Aqua)

Arbejdsområdet og opgaver:

Togtets gennemføres i Nordsøen som en udvidelse af det IESSNS (International Ecosystem Summer Survey in the Nordic Seas) trawl togtet. Togtet vil foregå fra 60 grader og sydpå. På togtet fiskes med et pelagisk forsøgstrawl, langs en række transekter, på en række på forhånd definerede positioner som ligger med ca. 45 mile afstand (se kort of stationsliste i bilag 1). Udover tages der en temperature profil (ned til maks. 210 m eller 5 m over bunden) på hver position hvor der fiskes.

Det forventes at sejlhastighed mellem station ligger mellem 11 og 12 knots (hvis vejr tilladt dette). Reducering af sejlhastighed bør aftales i forvejen med togtleder mht. af planlægning af hviletider under togtet.

Det er skippernes ansvar at de regler vedr. tilladelsen til forsøgsfiskeri bliver indeholdt, f.eks. meldinger om start og slut af forsøget samt meldinger til og fra udenlandske farvande.

Trawlkonstruktion og rigning:

Trawlen er en Multipelt 832 og rigning er vist i bilag 2.

Fiskerimetode:

30 min pelagiske træk i overfladen med et træk hastig af 5 knots Træktid starter når trawlet stå stabilt og startposition skal markeres på fiskeplotter. Hvis dette ikke kan nås indenfor 5 minutter må trawlet hives hjem og station laves om. Skovafstand og vertikal åbning skal være hhv. 120 m and 30 – 35 m. Slæbform er et såkaldte banan for at undgå at trawlet fiske i skibets kølvand og der skal foretages kursændring af ca. 5 ° under trækperioden. Anbefalet wirelængde er 350 m. Trådløs trawlsonde sættes på undertæller.

Trækforløb skal markeres på fiskeplotter og udsejlet distance skal udlæses.

Registrering af parametre under fiskeri:

Position,
Fart og kurs over bund,
Fart gennem vandet,
Skovl afstand,
Dybde headline,
Dybde fishing line,
Vertikal netåbning, og
Bunddybde

Skal overvåges permanent og noteres hvert 5. minut.

Klokkeslæt af de forskellige PC'er på broen bør synkroniseres.

Fangstregistrering:

- Vægt af samlet fangst (kranvægt, vægt af tom posen fratrækkes) eller i kurve
- Vægt af samlet stikprøver at mindst 8 kurve (husk at veje 'affald' (døde fiske fra tidlige fangster og gopler),
- Andre arter end makrel og sild sorteres fra hele fangsten så vidt som mulig
- Vægt af stikprøver makrel, måles 100-150 individer (samlet små og stor; tilfældig udvalg)
- Vægt af stikprøver sil (måles maks. 75 individer, SCM)
- Vægt af andre arter samt stikprøver vægt, måles så vidt som mulig (hajer med køn, blæksprutter artsbestemmes, tobis måles i SCM)

- Makrel otolither:
- 1 makrel per cm gruppe mellem 20 og 28 cm per station og
 - 2 makrel per cm gruppe > 28 cm per station,
 - hoveder fryses enkeltvis med angivelsen individnummer fra enkeltfisk protokoll,
 - samles i en stor pose for hver station med marker af stationsnummer

Andre data til indsamling:

Temperatur

Temperaturdata profiler (fra overflåden til 5 m over bunden dog maks. til 210 m dybde) måles med Seacat CTD'en på hvert station før fiskeri. **CTD cast nummer, position og bund dybde noteres i CTD stationskema (Bilag 3).**

Udstyr (som medbringes af DTU Aqua):

Seacat CTD (med ny sæt af batterier)
1 Kummefryser
Kabeltrommel
Forlægningsledning
Målebrætter (cm, scm)
Måleband
1 Sorteringsbord (ny)
1 Arbejdsbord (fra Havfisken)
Vægt (50-100 kg), kalibreringslod, vejledning
Kranvægt med reserve batterier
Enkeltfisk vægt med reserve batterier, kalibreringslod, vejledning
Lynlåposer (til Makrelhoveder)
Plastikposer (forskellige størrelse)
Vandfast sedler
Manilamærker
Skema (station, artsliste, længdefordeling)
Knive, Pincetter
Tape
Fiskekurve (1(stck),
1 fiskekasse,
3 spænd,
3 små kasser (til sortering af små fisk)

Udstyr (som medbringes af Ceton):

2 1000 l kar
2 skovler
Trådløs trawl- og skovlsensor og dybdesensor til CTD

Øvrige aftaler:

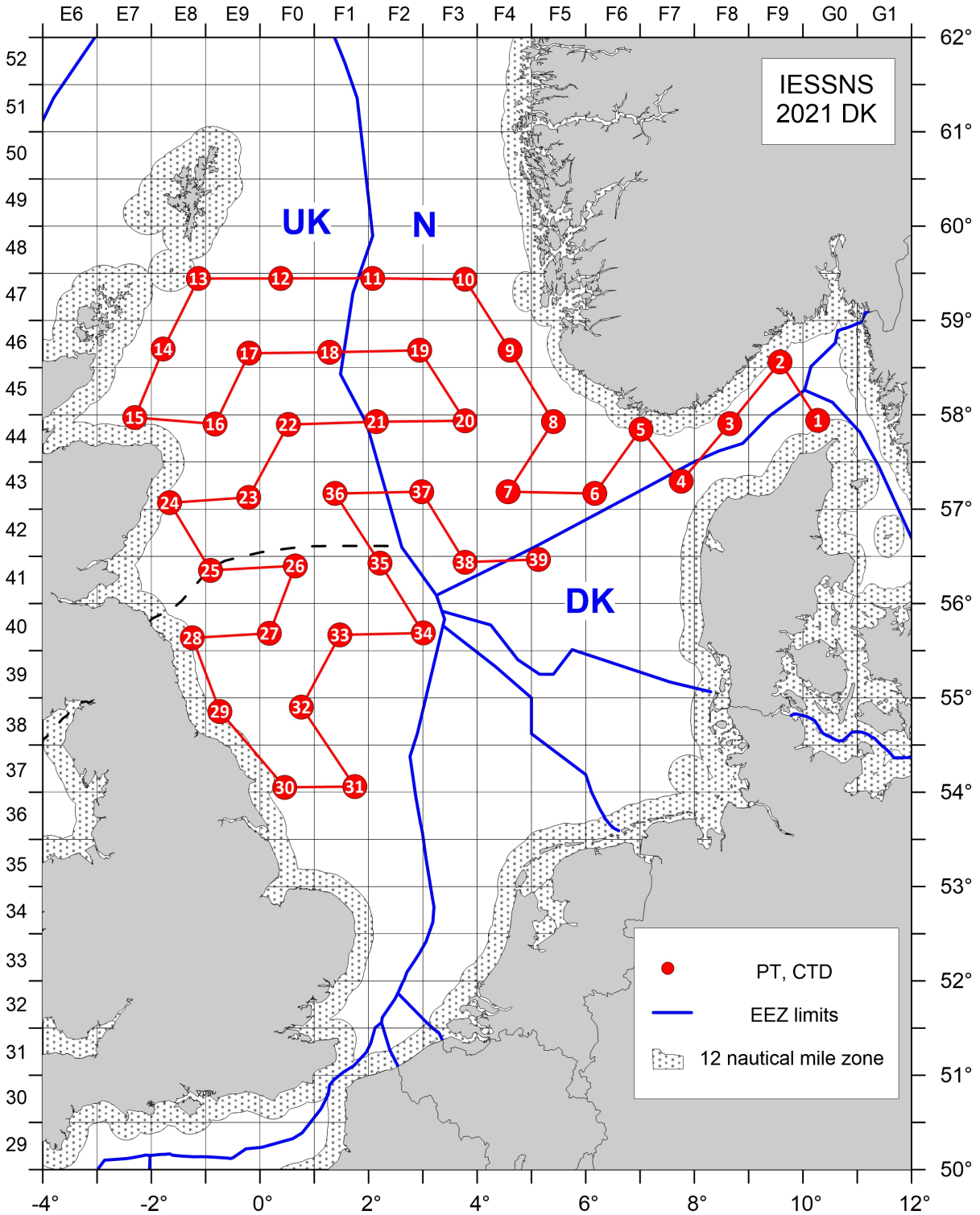
- Togtet vil ikke blive forlænget i tilfælde af stormdage. Det er skippers suveræne beslutning om hvornår vejret umuliggøre arbejde under forsvarlige forhold mens det er togtledernes beslutning hvornår vejrforhold bliver for dårlig at en kvalitetssikret fangstoparbejdelse og data indsamling (som specificeret i togtprogrammet) er mulig. I tilfælde af stormdage vil det dog selvfølgelig blive værdsat om man ser på muligheden for tilrettelægge arbejdet således at noget af det tabte kan indhentes. Dette vil forgå i samarbejde mellem skipper og togtleder, og hvor togtleder træffer den endelige beslutning mht. prioritering af de resterende stationer.
- CETON (Gifico ApS) kan ikke pålægges erstatningsansvar i forhold til fartøj, materiel eller mandskab i forbindelse med eventuelle skader, ulykker eller havari der skulle forekomme i kontraktperioden.
- CETON (Gifico ApS) har forsikring for eget personel og har alene eventuelt erstatningsansvaret for dem under toget. Øvrigt personel ombord er ikke dækket af Gifico ApS forsikring og skal derfor være forsikret af egen arbejdsgivers forsikring.
- Hverken Fiskeristyrelsen, DTU Aqua eller andre partnere som er en del af makreltogtet kan ikke pålægges CETON (Gifico ApS) erstatningskrav for skader eller tab af udstyr som ikke tilhører Gifico ApS. Ligeledes kan Styrelsen og Aqua ikke pålægges erstatningskrav for ødelagt eller tabt udstyr som tilhører CETON (Gifico ApS)

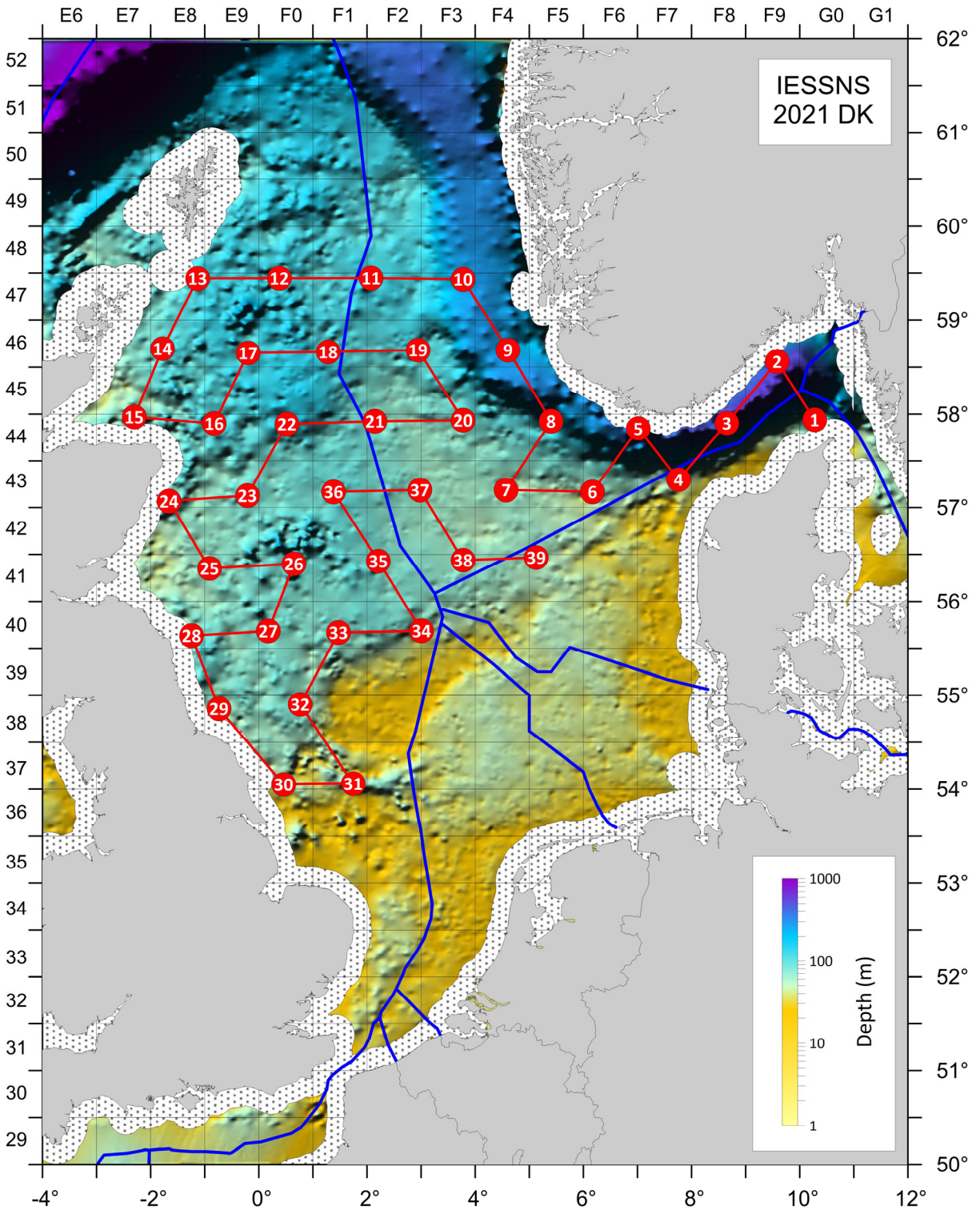
Corona tiltag

DTU Aqua personale testes 2 gange før togtet, 1. gang PCR test d. 19/6 og 2. gang PCR d. 26/6, medmindre der forligger et fuldt vaccinering.

Bilag 1: Kort og stationsliste

Bem.: Stationer må ikke ligge indenfor UK og Norske 12 nm grænsen !





Station	Lat_dec	Lon_dec	Lat_DegMin			Lon_DegMin			EEZ
1	57.9401	10.2753	57°	56.406	' N	10°	16.518	' E	DK
2	58.5593	9.5812	58°	33.558	' N	9°	34.872	' E	N
3	57.9059	8.6525	57°	54.354	' N	8°	39.150	' E	N
4	57.2959	7.7601	57°	17.754	' N	7°	45.606	' E	DK
5	57.8477	7.0150	57°	50.856	' N	7°	30.162	' E	N
6	57.1654	6.1677	57°	9.924	' N	6°	10.062	' E	N
7	57.1852	4.5729	57°	11.112	' N	4°	34.374	' E	N
8	57.9268	5.4033	57°	55.608	' N	5°	24.198	' E	N
9	58.6835	4.6064	58°	41.010	' N	4°	36.384	' E	N
10	59.4353	3.7751	59°	26.118	' N	3°	46.506	' E	N
11	59.4470	2.0765	59°	2.682	' N	2°	4.590	' E	N
12	59.4457	0.3800	59°	26.736	' N	0°	0.002	' E	UK Scotland
13	59.4444	-1.1324	59°	26.658	' N	1°	49.386	' W	UK Scotland
14	58.6979	-1.7796	58°	41.868	' N	1°	53.394	' W	UK Scotland
15	57.9719	-2.3038	57°	58.314	' N	2°	53.874	' W	UK Scotland
16	57.9030	-0.8246	57°	54.174	' N	0°	30.690	' W	UK Scotland
17	58.6528	-0.1981	58°	39.168	' N	0°	39.696	' W	UK Scotland
18	58.6628	1.2819	58°	39.768	' N	1°	16.914	' E	UK Scotland
19	58.6835	2.9437	58°	41.010	' N	2°	56.622	' E	N
20	57.9369	3.7751	57°	56.214	' N	3°	46.506	' E	N
21	57.9268	2.1468	57°	55.608	' N	2°	8.808	' E	N
22	57.8964	0.5204	57°	53.784	' N	0°	31.224	' E	UK Scotland
23	57.1259	-0.2100	57°	7.554	' N	0°	0.001	' W	UK Scotland
24	57.0667	-1.6601	57°	4.002	' N	1°	39.606	' W	UK Scotland
25	56.3516	-0.9113	56°	21.096	' N	0°	54.678	' W	UK England
26	56.3998	0.6482	56°	23.988	' N	0°	38.892	' E	UK England
27	55.6844	0.1755	55°	41.064	' N	0°	43.710	' E	UK England
28	55.6355	-1.2434	55°	38.124	' N	1°	6.996	' W	UK England
29	54.8569	-0.7367	54°	51.414	' N	0°	44.202	' W	UK England
30	54.0520	0.4580	54°	3.114	' N	0°	32.172	' E	UK England
31	54.0599	1.7447	54°	3.594	' N	1°	30.282	' E	UK England
32	54.9031	0.7649	54°	54.186	' N	0°	45.894	' E	UK England
33	55.6680	1.4740	55°	4.008	' N	1°	0.003	' E	UK England
34	55.6869	3.0078	55°	41.214	' N	3°	0.468	' E	UK England
35	56.4288	2.2108	56°	25.728	' N	2°	12.648	' E	UK England
36	57.1654	1.3824	57°	9.924	' N	1°	22.944	' E	UK Scotland
37	57.1852	2.9772	57°	11.112	' N	2°	58.632	' E	N
38	56.4385	3.7751	56°	26.310	' N	3°	46.506	' E	N
39	56.4670	5.1282	56°	28.014	' N	5°	16.056	' E	DK

Bilag 3. CTD Stationskema

Station	Planlagt Position						Forventet dybde (m)	Aktuelt position			Dato	DK Tid Start	Ekkolod (m)	Maks. Wire (m)
	Lat_DegMin	Lon_DegMin						Lat_DegMin	Lon_DegMin					
1	57°	56.406	' N	10°	16.518	' E	96		' N		' E			
2	58°	33.558	' N	9°	34.872	' E	475		' N		' E			
3	57°	54.354	' N	8°	39.150	' E	450		' N		' E			
4	57°	17.754	' N	7°	45.606	' E	60		' N		' E			
5	57°	50.856	' N	7°	30.162	' E	340		' N		' E			
6	57°	9.924	' N	6°	10.062	' E	70		' N		' E			
7	57°	11.112	' N	4°	34.374	' E	65		' N		' E			
8	57°	55.608	' N	5°	24.198	' E	150		' N		' E			
9	58°	41.010	' N	4°	36.384	' E	240		' N		' E			
10	59°	26.118	' N	3°	46.506	' E	260		' N		' E			
11	59°	2.682	' N	2°	4.590	' E	120		' N		' E			
12	59°	26.736	' N	0°	0.002	' E	130		' N		' E			
13	59°	26.658	' N	1°	49.386	' W	120		' N		' W			
14	58°	41.868	' N	1°	53.394	' W	100		' N		' W			
15	57°	58.314	' N	2°	53.874	' W	60		' N		' W			
16	57°	54.174	' N	0°	30.690	' W	100		' N		' W			
17	58°	39.168	' N	0°	39.696	' W	130		' N		' W			
18	58°	39.768	' N	1°	16.914	' E	115		' N		' E			
19	58°	41.010	' N	2°	56.622	' E	105		' N		' E			
20	57°	56.214	' N	3°	46.506	' E	80		' N		' E			
21	57°	55.608	' N	2°	8.808	' E	80		' N		' E			
22	57°	53.784	' N	0°	31.224	' E	125		' N		' E			
23	57°	7.554	' N	0°	0.001	' W	85		' N		' W			
24	57°	4.002	' N	1°	39.606	' W	85		' N		' W			
25	56°	21.096	' N	0°	54.678	' W	70		' N		' W			
26	56°	23.988	' N	0°	38.892	' E	100		' N		' E			
27	55°	41.064	' N	0°	43.710	' E	75		' N		' E			
28	55°	38.124	' N	1°	6.996	' W	70		' N		' W			
29	54°	51.414	' N	0°	44.202	' W	60		' N		' W			
30	54°	3.114	' N	0°	32.172	' E	50		' N		' E			
31	54°	3.594	' N	1°	30.282	' E	70		' N		' E			
32	54°	54.186	' N	0°	45.894	' E	65		' N		' E			
33	55°	4.008	' N	1°	0.003	' E	75		' N		' E			
34	55°	41.214	' N	3°	0.468	' E	60		' N		' E			
35	56°	25.728	' N	2°	12.648	' E	80		' N		' E			
36	57°	9.924	' N	1°	22.944	' E	95		' N		' E			
37	57°	11.112	' N	2°	58.632	' E	70		' N		' E			
38	56°	26.310	' N	3°	46.506	' E	70		' N		' E			
39	56°	28.014	' N	5°	16.056	' E	60		' N		' E			