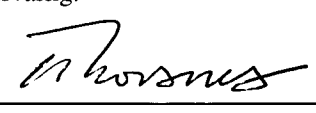


NGU Rapport 2001.059

Innsamling av regional grunnseismikk i
Vesterålen, Andfjorden, Kvæfjord og
Vågsfjorden, toktrappert.

Rapport nr.: 2001.059		ISSN 0800-3416	Gradering: <i>Åpen</i>	
Tittel: Innsamling av regional grunnseismikk i Vesterålen, Andfjorden, Kvæfjord og Vågsfjorden, toktrapport.				
Forfatter: Børre Davidsen		Oppdragsgiver: NGU, Statoil, Norsk Hydro, Enterprice		
Fylke: Nordland, Troms		Kommune: Hadsel, Bø i Vesterålen, Vågan, Sortland, Andøy, Kvæfjord, Harstad, Ibestad, Bjarkøy, Tranøy		
Kartblad (M=1:250.000) Svolvær, Andøya, Tromsø		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1131 I Oddvær, 1131 IV Kvalnes, 1231 IV Raftsundet, 1132 II Stokmarknes, 1132 III Skårvågen, 1232 I Kvæfjorden, 1232 II Gulesfjorden, 1232 III Sortland, 1232 IV Myre, 1233 II Dverberg, 1233 III, Langenes, 1332 I Andørja, 1332 II Harstad, 1333 II Stonglandet, 1333 III Bjarkøy		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 15 + vedlegg Pris: 160 Kartbilag: 1		
Feltarbeid utført: 30. april. – 9. mai 2001	Rapportdato: 22. juni 2001	Prosjektnr.: 2939.00	Ansvarlig: 	
<p>Sammendrag:</p> <p>I tidsrommet 30. april – 9. mai 2001 gjennomførte Norges geologiske undersøkelse, i samarbeid med Statoil, Norsk Hydro og Enterprise, et regional grunnseismisk tokt i Vesterålen med tilgrensende områder i Kvæfjord og Vågsfjorden.</p> <p>Det ble registrert data i form av seismikk, magnetometri og dybdeprofilering. Som seismiske lydkilder ble det benyttet en 15 kubikktommers Sleevegun (luftkanon) og boomer. Seismikk var synkronisert til sekvensiell registrering. Totalt ble det profilert 670 km.</p> <p>Deler av toktet var hemmet av dårlig vær, noe som også gir forringet kvalitet på enkelte av linjene. De innsamlede data foreligger som analog utskrift og i digitalform lagret på tape.</p> <p>Denne rapporten oppsummerer teknikk og metodikk benyttet under innsamlingen, samt toktets forløp.</p>				
Emneord: Refleksjonsseismikk	Luftkanon	Boomer		
Magnetometri	Marin seismikk	Dybdeprofilering		
Seisma	Vesterålen	Kvæfjord		

INNHold

1.	INNLEDNING	4
2.	UNDERSØKELSESONRÅDET	5
3.	METODER	5
3.1	Navigasjon.....	5
3.2	Utstyr.....	5
4.	TOKTGJENNOMFØRELSE.....	7
4.1	Generelle opplysninger	7
4.2	Toktdagbok	7
5.	ETTERARBEID	15

TABELLER

Maringeologi – samlejournal linjedata

Maringeologi – linjejournal med opplysninger fra logging

TEKSTVEDLEGG

Orientering om NGUs forskningsfartøy F/F «Seisma»

FIGURVEDLEGG

Nett av grunnseismiske linjer kjørt under tokt nr 0101. Målestokk 1:150 000.

Plott av magnetometri og bathymetri langs hver linje.

1. INNLEDNING

I perioden 30. april – 9. mai 2001 gjennomførte Norges geologiske undersøkelse, et regional grunnseismisk tokt i Vesterålen med tilgrensende områder i Kvæfjord og Vågsfjorden. Oppdraget er et samarbeid med Statoil, Norsk Hydro og Enterprise, og inngår i prosjektet "2939.00 Sedimentasjon, tektonikk og oppløft i Vesterålen – Fase 1". Formålet er å øke kunnskapen om sokkelrelatert utvikling i Vesterålen, bl.a. med lokalisering av forkastninger og mulige mesozoiske basseng. Data er registrert i form av grunn seismikk (luftkanon og "boomer"), magnetometri og dybdeprofilering.

Under toktet deltok følgende besetning:

Børre Davidsen	(Prosjektleder, toktleder)
Oddbjørn Totland	(Overingeniør, data- og elektronikk operatør)
Eilif Danielsen	(Avdelingsingeniør, skipper)
Terje Thorsnes	(Programleder, toktets 3 første dager)

I denne rapporten oppsummeres teknikk og metodikk knyttet til toktet, samt toktets forløp.

Trondheim, 22. juni 2001


Børre Davidsen
prosjektleder

2. UNDERSØKELSESONOMRÅDET

Tokt 0101 ble utført i Vesterålen med tilgrensende områder i Kvæfjord og Vågsfjorden, jf. kartfigur.

Det ble til sammen profilert 62 linjer av en samlet lengde på 670 km.

3. METODER

Feltarbeidet fulgte normale prosedyrer for marin datainnsamling ved NGU (Intern NGU-prosedyre, 1. utgave år 2000).

3.1 Navigasjon

Linjene er posisjonert med GPS, tidvis med differensiel korreksjon. For posisjonering av de utseilte linjene er det logget posisjonsdata i UTM WGS 84 hvert 10 sekund, mens i den digitale loggingen av seismikken ligger posisjonsdata for fartøyet for hvert skudd i geografiske koordinater i WGS 84. (For hvert 0,6 til 0,7 sek i kanal 0 og hvert 3. til 3,5 sek i kanal 1.)

Til planlegging og grafisk registrering av profilerte linjer ble det benyttet Olex kartplotter med dybderegistrering.

3.2 Utstyr

Seismiske lydtkilder

Det ble benyttet to ulike lydtkilder:

For luftkanon-seismikk ble det anvendt en 15 kubikktommers Sleevegun tauet like bak båten. Første del av toktet ble denne matet med 90 bar fra en dekkmontert luftkompressor, og med 3 sekund skuddfrekvens. Underveis i linje 0101038 havarerte denne, og ble erstattet med en mindre kompressor som fordret at matetrykk ble redusert til 80 bar og skuddfrekvens økt til 3,5 sekund.

For "boomer"-seismikk ble det benyttet en lydtkilde på 280 Joule for høyoppløselig seismikk, tauet 5-10 m bak båten. Boomer ble avfyrt sekvensielt med luftkanon, med skuddfrekvens lik 0,6 sekund for første del av toktet, endret til 0,7 sekund i løpet av linje 0101038 grunnet økt skuddfrekvens for luftkanon.

Registrering av data fra luftkanon og boomer skjer sekvensielt, med 2 blanke registreringer i hver "boomer"-sekvens for å unngå interferens fra luftkanon.

Hydrofonkabel

Som hydrofonkabel ble benyttet en Benthos streamer med 7,5 m aktiv del, tauet 20 m bak båten. Slep korrigeres med 25 m. Posisjonene som oppgis på profilkart (Vedlegg 1) er korrigert for denne sleplengden.

Filtrering og forsterkning

Forsterkning, filtrering og prosessering av presenterte seismikk er gjort vha. et Simrad Subsea topas system.

For luftkanon er det ved analog presentasjon benyttet frekvenser i området 100 - 600 Hz. Tekniske linjedata er gitt i Tabell 1. Sweeplengden er 500 ms.

For Boomer er det ved analog presentasjon benyttet frekvenser i området 600 - 3000 Hz. Tekniske linjedata er gitt i Tabell 1. Sweeplengden er 125 ms. Data fra Boomer har en støykilde rundt 2-3 kHz som ble eliminert fra og med linje 022.

Utskrift

Analog utskrift er gjort på en to-kanals EPC 9800 skriver hvor data fra "boomer" og luftkanon ("sleevegun") plottes ut simultant som hhv. kanal A og kanal B. Utskriften har annoteringslinjer, med tidspunkt og båtens posisjon (ikke korrigert for sleplengde) for hvert minutt. Print delay påføres automatisk. Kommentarer til linjene er gitt i linjejournalen, Tabell 2.

Digital lagring

De seismiske rådata for alle linjer er lagret digitalt på et Simrad Subsea Topas system. Det er logget 250 ms traselengde for boomer (kanal 0) og 1000 ms traselengde for luftkanon (kanal 1).

Magnetiske målinger

Marinmagnetiske data for alle linjer ble samlet inn med et Overhauser GSM 19M protonmagnetometer, synkronisert med boomer og lagret digitalt på PC. Magnetometeret ble tauet ca 90 m bak båten, og trenger 100 m slepkorreksjon i forhold til GPS-posisjon.

Det var til å begynne med problemer med å få magnetisk registrering riktig justert, men dette fungerte problemfritt fra og med linje 007.

4. TOKTGJENNOMFØRELSE

4.1 Generelle opplysninger

Under deler av toktet blåste det frisk bris til liten kuling. Båten er liten og påvirkes av været. Dette har hatt innvirkning på kvaliteten til en del av seismikken, særlig registreringene fra Boomer. Problemet er generelt mest påtagelig for linjene vest av Andøya, samt enkelte linjer i Andfjorden.

Grunnet det regionale aspektet ved toktet var det viktig å få dekt hele området. Det ble derfor profilert med ca. 5,5 knops fart, noe som er litt høyt i forhold til maksimal oppløsning på seismikken. I dette tilfellet er imidlertid effekter av dårlig vær et større problem.

4.2 Toktdagbok

NB! Alle tidspunkt er i lokal tid. Dataregistrering skjer i GPS-tid, som er fremskutt med 2 timer i forhold til lokal tid.

Mandag 30. april 2001

09:20	Avgang Stokmarknes
10:??	I valgt måleområde sør av Hadseløya. Mobiliserer utstyr. Pent vær, litt sjø med havdønning fra SV. Oppholdsvær.
10:47:40	Starter linje 0101001. Går på skrå over Hadsselfjorden mot SV fra Åndstad på Hadseløya og mot Gimsøy i Lofoten.
12:19:27	Avslutter linje 0101001, 8 nm. Linja avbrytes tidligere enn planlagt, grunnet mangel på relevant geologi. Går ei sløyfe mot Laukvik for å starte nytt profil.
12:36:55	Starter linje 0101002. Går over Vesterålsfjorden mot N fra Laukvik til Bø i Vesterålen.
14:52:11	Avslutter linje 0101002, 11,5 nm.
14:53	Går ei sløyfe langs land mot Steine i Bø for å starte ny linje
15:13:22	Starter linje 0101003. Går over Vesterålsfjorden mot SØ fra Steine i Bø i Vesterålen til Taen i Hadsel.
15:51:02	Avslutter linje 0101003, 3,5 nm.
15:53:16	Starter linje 0101004. Går mot NNØ fra Taen i Hadsel til Snarset i Bø i Vesterålen.
16:38:26	Avslutter linje 0101004, 3,7 nm.
16:41:04	Starter linje 0101005. Går mot ØSØ fra Snarset i Bø og inn til Breivika i Hadsel.

17:35:14 Avslutter linje 0101005, 5 nm. (Kutter linje grunnet oppdrettsanlegg.)
17: 40 Tar inn utstyret.
18:00 Inne ved kai på Stokmarknes.

Tirsdag 1. mai 2001

08:00 Avgang Stokmarknes
08:?? I valgt måleområde sørøst av Hadseløya. Mobiliserer utstyr. Pent vær, 4-5 m/s vind fra V som først øker på litt utover dagen, for så å bli vindstille. Litt havdønning fra SV. Oppholdsvær.
08:51:31 Starter linje 0101006. Går på skrå ut Hadsselfjorden mot VSV fra Ekren til Hadselsand.
10:27:37 Avslutter linje 0101006, 7,5 nm.
10:50:43 Starter linje 0101007. Krysser ytre del av Hadsselfjorden mot NNV fra Morfjorden til Skallene utenfor Taen.
11:58:48 Avslutter linje 0101007, 6,3 nm.
12:18:31 Starter linje 0101008. Går ut i Vesterålsfjorden mot V fra skallene sør av Taen til midtfjords sør av Bø i Vesterålen.
13:27:24 Avslutter linje 0101008, 6,0 nm.
13:33:00 Starter linje 0101009. Går inn langs Vesterålsfjorden mot NØ og til ytre del av Eidsfjorden på høyde med Fleines.
15:45:26 Avslutter linje 0101009, 12,8 nm.
16:00:41 Starter linje 0101010. Tvers over ytre Eidsfjord mot SØ, fra Auvåg til Fleines.
16:16:12 Avslutter linje 0101010, 1,4 nm.
16:17 Går langs land og inn Vikbotn for å starte neste linje.
16:48:09 Starter linje 0101011. Går ut Vikbotn mot SV og over til Breivika.
17:26:16 Avslutter linje 0101011, 3,1 nm.
17:30 Tar inn utstyret.
18:00 Inne ved kai på Stokmarknes.

Onsdag 2. mai 2001

Grunnet resultatet fra linje 0101010 over ytre del av Eidsfjorden ble det bestemt å utelate den indre del av Eidsfjorden fra resten av undersøkelsesprogrammet.

08:00 Avgang Stokmarknes

08:25 I valgt måleområde øst av søndre Langøy. Mobiliserer utstyr. Vind 12-13 m/s fra sør, skvalpesjø. Vind løyer først utover dagen for så å øke på til sterk kuling med solid sjøgang fra SV. Oppholdsvær.

08:36:38 Starter linje 0101012. Går skrått over Hadsselfjorden mot SSØ fra Tjeldsnes til Brottøya.

09:45:59 Avslutter linje 0101012, 6,0 nm.

09:49:59 Starter linje 0101013. Går tvers over Hadsselfjorden mot VNV fra Brottøya til Klakk på Hadseløya.

10:32:13 Avslutter linje 0101013, 4,2 nm.

10:35:30 Starter linje 0101014. Går tvers over Hadsselfjorden mot SSØ fra Klakk på Hadseløya til Myrland.

11:17:30 Avslutter linje 0101014, 3,6 nm.

11:20:59 Starter linje 0101015. Går tvers over Hadsselfjorden mot VNV fra Myrland til Gullstad ved Melbu.

12:09:21 Avslutter linje 0101015, 4,8 nm.

12:13:07 Starter linje 0101016. Går tvers over Hadsselfjorden mot S fra Gullstad ved Melbu til Fiskebøl.

12:40:26 Avslutter linje 0101016, 2,4 nm. (Kutter linje grunnet oppdrettsanlegg).

12:55:46 Starter linje 0101017. Begynner midt fjords mellom Melbu og Fiskebøl, og går innover Hadsselfjorden mot ØNØ til Hennes.

14:34:55 Avslutter linje 0101017, 9,4 nm.

14:37:16 Starter linje 0101018. Går tvers over Hadsselfjorden mot VNV fra Hennes til Jæva.

15:07:46 Avslutter linje 0101018, 2,8 nm.

15:10 Forsøker å gå linje mot N fra Jæva, men får sjø inn på tvers og linja oppgis

15:18:41 Starter linje 0101019. Fra Jæva mot NV til Risøya.

15:31:31 Avslutter linje 0101019, 1,4 nm.

15:34:27 Starter linje 0101020. Tvers over Hadsselfjorden mot ØSØ fra Risøya til Hennes.

16:11:05 Avslutter linje 0101020, 3,3 nm.

16:19:26 Starter linje 0101021. Tvers over Hadsselfjorden mot VNV fra Hennes til Skagen.

16:57:04 Avslutter linje 0101021, 3,3 nm.

17:00 Tar inn utstyret.

17:30 Inne ved kai på Stokmarknes.

Torsdag 3. mai 2001

Det er meldt SV liten storm i løpet av dagen, og det er derfor bestemt at natta skal tilbringes på Stokmarknes, hvor havneforholdene er gode.

- 08:00 Avgang Stokmarknes
- 08:20 I valgt måleområde øst av søndre Langøy. Mobiliserer utstyr. Først på dagen vind ca.10 m/s fra sørlig retning, skvalpesjø. Utover dagen løyer vind først en del for deretter å øke på til sterk kuling med solid sjøgang fra SV. Regnbyger utpå dagen.
- 08:23:31 Starter linje 0101022. Går tvers over Hadsselfjorden mot Ø fra Skagen til Kartneset.
- 09:09:29 Avslutter linje 0101022, 3,6 nm.
- 09:11:49 Starter linje 0101023. Over Hadsselfjorden mot NV fra Kartneset til Haukenes.
- 09:42:37 Avslutter linje 0101023, 2,7 nm.
- 09:51:28 Starter linje 0101024. Over Hadsselfjorden mot ØSØ fra Grytting til munningen av Fiskfjorden.
- 10:35:48 Avslutter linje 0101024, 3,7 nm.
- 10:40 Går et stykke nordover langs land, for å komme i skjul i forhold til oppdrettsanlegg innerst i Fiskfjorden.
- 10:53:01 Starter linje 0101025. Går tvers over Sortlandsundet mot VNV fra Djupvik til Rise.
- 11:29:17 Avslutter linje 0101025, 3,2 nm.
- 11:31:59 Starter linje 0101026. Går på skrå over Sortlandsundet mot NØ fra Rise til Brokløysa.
- 12:24:18 Avslutter linje 0101026, 5,0 nm.
- 12:26:18 Starter linje 0101027. Tvers over Sortlandsundet mot NV fra Brokløysa til Steiro.
- 12:51:01 Avslutter linje 0101027, 2,4 nm.
- 12:52:18 Starter linje 0101028. Tvers over Sortlandsundet mot Ø fra Steiro til Kjerringnes.
- 13:15:27 Avslutter linje 0101028, 2,1 nm.
- 13:17:57 Starter linje 0101029. På langs av Sortlandsundet mot SV fra Kjerringnes. Linja er planlagt gått helt ned til Skagen.
- 14:31:26 Avslutter linje 0101029 (6,8 nm) i skjul av Kvitnes grunnet dårlig vær med grov sjø og drøyt 20 m/s i kastene.
- 14:35 Tar inn utstyret i ly av Kvitnes.
- 15:30 Inne ved kai på Stokmarknes.
SV-lig storm i løpet av natta.

Fredag 4. mai 2001

- 08:00 Avgang Stokmarknes
- 09:45 Ankommer valgt måleområde i bunnen av Sørfjorden NØ for Sortland. Mobiliserer utstyr. Vind 0-5 m/s som friskner på til 5-10 m/s helt på slutten av dagen. Litt skvalpesjø fra sør, og litt havdønninger helt i nord av dagens måleområde. Oppholdsvær.
- 10:01:47 Starter linje 0101030. Begynner i bunnen av Sørfjorden og går ut denne under brua på Kvalsaukan og videre på skrå over Sortlandsundet mot NNV til Gåsfjorden. Den innerste delen av Sørfjorden var islagt, slik at linja måtte påbegynnes lenger ut enn planlagt.
- 11:52:38 Avslutter linje 0101030, 10,0 nm.
- 11:55:37 Starter linje 0101031. Tvers over Sortlandsundet mot ØNØ fra Gåsfjorden til Stamnes.
- 12:24:23 Avslutter linje 0101031, 2,7 nm.
- 12:26:03 Starter linje 0101032 som går langs land NØ-over fra Stamnes til munningen av Forfjorden.
- 13:08:02 Avslutter linje 0101032, 4,0 nm.
- 13:10:56 Starter linje 0101033. Går over Sortlandsundet / Gavlfjorden mot VNV fra Forfjorden til Holm.
- 14:09:59 Avslutter linje 0101033, 5,3 nm.
- 14:11:47 Starter linje 0101034. Går over Gavlfjorden mot NØ fra Holm på Langøya til Sandnes på Andøya.
- 14:30:59 Avslutter linje 0101034, 1,8 nm.
- 14:32:55 Starter linje 0101035. På skrått opp Gavlfjorden mot NV fra Sandnes på Andøya til Gisløy.
- 15:20:37 Avslutter linje 0101035, 4,1 nm.
- 15:22:00 Starter linje 0101036. Tvers over Gavlfjorden mot Ø fra Gisløy til Åkenes på Andøya.
- 15:54:44 Avslutter linje 0101036, 2,8 nm.
- 15:55:56 Starter linje 0101037. Sjørover langs Gavlfjorden / Sortlandsundet fra Åkenes til Sortland.
- 18:29:43 Avslutter linje 0101037 (13,5 nm) like nord for Sortlandbrua. Problemer med dekkmontert luftkompressor i løpet av linja.
- 18:40 Tar inn utstyret. Deretter fisketur.
- ??? Inne ved kai på Sortland.

Lørdag 5. mai 2001

- 08:00 Arbeid med dekkmontert luftkompressor frem til 10:00.
- 10:00 Avgang fra Sortland mot Andfjorden / Kvæfjord. Venter med gjenstående dag vest av Andøy i håp om at dønninger etter stormen skal gi seg mer.
- 11:35 Ankommer valgt måleområde helt sør i Andfjorden. Mobiliserer utstyr. Varierende vind, for det meste 0-5 m/s. Noe havdønninger inn fra nord. Oppholdsvær.
- 11:43:44 Starter linje 0101038. Over Andfjorden mot øst fra Risøyrenna til Grytøy.
- 12:30 Dekkmontert luftkompressor er defekt og må stenges av. Båtmontert kompressor kobles inn. Mindre kapasitet gjør at lufttrykket til luftkanonen må reduseres fra 90 til 80 bar, og skuddtakten senkes fra 3 til 3,5 sekund. Tilsvarende senkes takten på boomer fra 0,6 til 0,7 sekund.
- 13:49:05 Avslutter linje 0101038, 11,1 nm.
- 13:54:16 Starter linje 0101039. Over Andfjorden mot NV fra Grytøya til Dverberg.
- 15:50:48 Avslutter linje 0101039, 10,3 nm.
- 15:58:58 Starter linje 0101040. Ut Andfjorden i NØ-lig retning fra Dverberg og til rett overfor Kvalnes.
- 16:47:11 Avslutter linje 0101040, 5,6 nm.
- 16:58:23 Starter linje 0101041. Sydover langs Andfjorden mot Gapøy.
- 20:12:22 Avslutter linje 0101041, 17,3 nm, vest av Gapøyas nordre ende.
- 20:30 Utstyret er tatt inn, dekk vaskes for oljesøl.
- 21:30 Fortøyd ved kai på Borkenes.

Søndag 6. mai 2001

- 08:30 Avgang fra Borkenes til start måleområde like ved. Mobiliserer utstyr. Varierende vind, fra 3-5 m/s og til helt vindstille. Litt havdønninger inn fra nord i ytre del av Kvæfjord. Oppholdsvær.
- 08:59:42 Starter linje 0101042. Ut Bygdesundet fra Borkenes og mot NV til ut av Dale.
- 09:37:34 Avslutter linje 0101042, 3,2 nm.
- 09:45:20 Starter linje 0101043. Tvers over Kvæfjorden mot vest fra Dale og til Galten ved Godfjord.
- 10:37:30 Avslutter linje 0101043, 4,5 nm.
- 10:45:27 Starter linje 0101044. Inn Godfjorden i SV-lig retning fra Galten.
- 11:28:58 Avslutter linje 0101044, 4,0 nm.
- 11:35 Tar inn utstyret og går inn Kvæfjorden til Refsnes

12:30 Mobiliserer utstyr ved Refsnes

12:37:09 Starter linje 0101045. Ut Austerfjorden ved Refsnes og tvers over Kvæfjorden mot V til Holand.

13:08:54 Avslutter linje 0101045, 2,5 nm.

13:17:52 Starter linje 0101046. Ut Kvæfjorden fra Holand og nordover til Grøtavær.

16:39:43 Avslutter linje 0101046, 18,6 nm.

16:45 Utstyret er tatt inn, og båt går mot Alsvåg i Vesterålen.

18:45 Fortøyd i Alsvåg.

Mandag 7. mai 2001

08:00 Avgang fra Alsvåg.

08:45 Mobiliserer utstyr ved Stø. Svært vanskelige værforhold hele dagen, med vekslende vind fra SV opp i liten kuling, og til dels svært grov sjø uegnet for arbeid. Bygevær. Gjør flere forsøk på å gå ei linje utenfor Anda fyr, uten å lykkes.

08:57:01 Starter linje 0101047. Retning mot V utenfor Stø.

09:11:41 Avbryter linje 0101047 (1,3 nm) grunnet grov sjø, økende.

09:12 Går inn i ly av Langnes for sjøen som kommer fra SV.

09:24:45 Starter linje 0101048. Tvers over Gavlfjorden mot ØNØ fra Stø til Bø i Andøy.

10:32:41 Avslutter linje 0101048, 6,0 nm.

10:34:45 Starter linje 0101049. Over Gavlfjorden mot NV fra Bø i Andøy og til området ut av Anda fyr.

11:47:11 Avbryter linje 0101049 (6,3 nm) opp mot Flesan nord for Anda fyr, grunnet grov sjø.

11:48:38 Starter linje 0101050. Fra Flesan nord av Anda fyr og ØNØ mot Nordmela.

12:48:43 Avbryter linje 0101050 grunnet uinteressant geologi, 5,3 nm.

12:50:43 Starter linje 0101051. Fra Nordmela og VSV mot Stø. Tung sjø i mot, på grensa av hva som tåles.

14:15:22 Avslutter linje 0101051, 8,1 nm.

14:20:47 Starter linje 0101052. Fra Stø og SØ mot Åkenes, litt i ly av været.

15:23:55 Avslutter linje 0101052, 5,9 nm.

15:42:08 Starter linje 0101053. Fra Åkenes i NV-lig retning mot Anda fyr.

16:48:51 Avslutter linje 0101053 i le av Anda fyr grunnet tung sjø, 6,1 nm.

17:00 Utstyret er tatt inn, og båten går mot Stø i liten SV kuling og stor bølgehøyde.

17:30 Fortøyd ved kai på Stø.

Tirsdag 8. mai 2001

- 08:00 Avgang fra Stø. Mobiliserer utstyret i innseilinga til Stø.
- 08:18:32 Starter linje 0101054. Ut fra Stø i retning NV i et forsøk på å gå ei sløyfe utenfor Anda fyr. Vanskelige værforhold, vind ca. 10 m/s og tung sjø fra SV.
- 08:41:06 Avbryter linje 0101054 (1,9 nm) grunnet grov sjø og elendig seismikk.
- 08:43:14 Starter linje 0101055. Fra vest av Anda fyr og NV mot Andøya. Tung sjø, men rir på båra som kommer inn akter. Måtelig kvalitet på seismikk.
- 09:05:05 Knekker linje 0101055 mot sør til Ø-lig retning.
- 09:44:55 Stopper skyting av seismikk, linje 0101055 (5,6 nm).
- 10:22:00 Avslutter linje 0101055 vest av Åkenes på Andøy (Totalt 9,7 nm).
- 10:22:38 Starter linje 0101056. Sørover langs Gavlfjorden fra Åkenes til sørspissen av Andøya.
- 11:35:31 Avslutter linje 0101056, 6,6 nm.
- 11:40 Utstyret tas inn, starter å gå mot Andfjorden.
- 12:45 Mobiliserer utstyret på nytt i Andfjorden.
Vind 8-10 m/s fra SV med en del sjø, etter hvert grov et stykke ut i Andfjorden.
- 12:52:20 Starter linje 0101057. Over Andfjorden i ØSØ-lig retning fra Åse og mot Grøtavær.
- 13:47:31 Avbryter linje 0101057 grunnet dårlige forhold, 4,6 nm.
- 13:50:33 Starter linje 0101058. Innover langs indre del av Andfjorden / ytre del av Kvæfjorden mot SV til Kinn.
- 14:34:36 Avslutter linje 0101058, 4,3 nm.
- 14:41:46 Starter linje 0101059. Tvers over Kvæfjorden mot SØ fra Kinn til Bremnes.
- 15:59:05 Avslutter linje 0101059, 7,2 nm.
- 16:01:11 Starter linje 0101060. Over munningen av Kasfjorden fra Bremnes og nord mot Elgsnes.
- 16:21:11 Avslutter linje 0101060, 2,1 nm.
- 16:30 Utstyret er tatt inn, og båten går mot Harstad.
- 17:30 Fortøyd ved kai i Harstad.
- ca. 20:00 Besøk på båten av Tom Bugge (Norsk Hydro) og Oddbjørn Kløvjan + Tormod Henningsen (Statoil) for å se gjennom foreløpige resultater.
- 23:00 Ferdig med uformell gjennomgang.

Onsdag 9. mai 2001

- 08:10 Avgang fra Harstad.
- 08:40 Mobilisering av utstyret øst av Grytøya.
Vind ca. 5 m/s, gråvær med lett regn. Litt rolige dønninger fra N. Vinden øker brått på til liten kuling utpå dagen, for så å løye like fort.
- 08:53:14 Starter linje 0101061. Over Vågsfjorden mot Ø fra Grytøya til Bygdsundet mellom Andørja og Rolla.
- 10:48:38 Avslutter linje 0101061, 11,0 nm.
- 10:50:02 Starter linje 0101062. Langsetter Vågsfjorden mot NV og N fra Andørja ved munningen av Bygdsundet.
- 14:31:53 Avslutter linje 0101062 (18,7 nm) vest av Skrolsvik, samtidig som vinden er økt til liten kuling i kastene.
- 14:32 Begynner å gå mot SV for å komme i skjul av Krøttøya, slik at utstyret kan tas inn.
- 15:25 Utstyret forsøkes tatt inn, men kabel til boomer går i propellen.
- 15:45 Går mot Harstad på en motor.
- 17:30 Fortøyd ved kai i Harstad. Dykker kommer og rensker aksling.

5. ETTERARBEID

Posisjonsdata

Posisjonsdata er lagt inn i MALIN - NGU's maringeologiske linjedatabase, korrigert for slep og kvalitetskontrollert. Posisjonslinjekart er plottet ut i målestokk 1 : 150 000 og lagt ved rapporten. Korrigerte posisjonsdata vedlegges på CD.

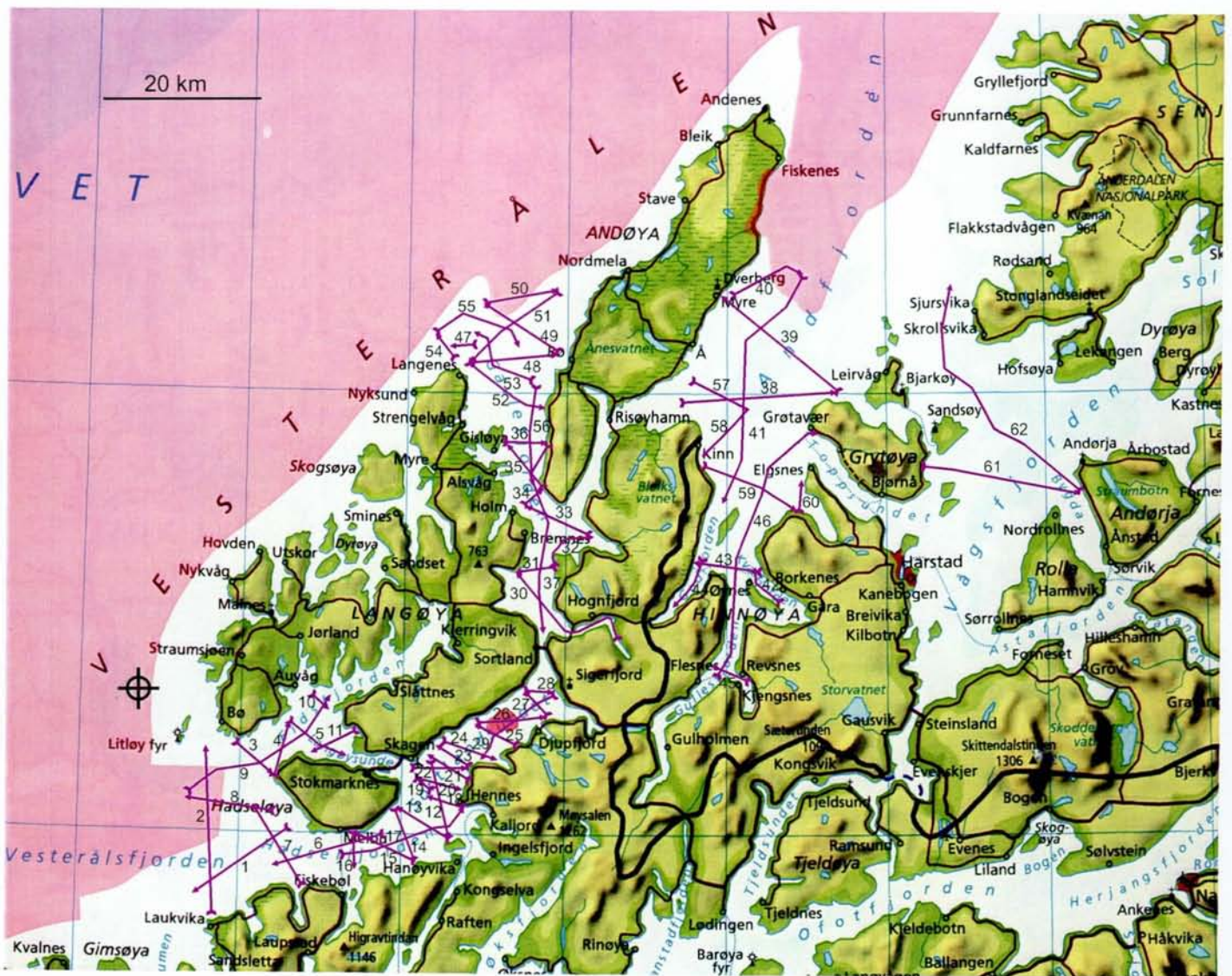
Magnetometri og bathymetri

Registreringer fra magnetometer og ekkolodd er lagret som Excel-filer og fremtilt på plott for hver linje. Magnetometridata er slepkorrigert ved å anta konstant hastighet på båt, og migrere datapunktene 35 sek. fremover i tid. Data vedlegges kopiert på CD.

Seismikkdata

De seismiske rådata er omformatert til SEG-Y format og lagret på CD.

De analoge seismikkutskriftene er kopiert, merket og oversendes i rull.



Tegnforklaring



Mesozoiske bergarter



6814/04-U-01

Grunn boring (IKU)



Seismikk innsamlet våren 2001, med profileringsretning og linjenr.

ORIENTERING OM NGUs FORSKNINGSFARTØY F/F "SEISMA"

Hovedspesifikasjoner:

Byggeår:	1985
Verft:	West Products A/S, 6718 Deknepollen
Materiale skrog/overbygg:	Sandwich/Divinycell
Lengde oa.:	16,8 m (55 fot)
Dypgang maks:	Ca. 1,5 m
Tonnasje:	34 brt.
Kallesignal:	JWOG
Hastighet under transport:	Ca. 16 knop
Hastighet under profilering:	4-6 knop
Aksjonsradius:	450-500 n.mil

Innredning:

Styrehus:	Arbeidsplass for føring av fartøy, automatisk navigasjon og kjøring av seismikk. Fri sikt 360 grader.
Arbeidsrom:	I plan med akterdekk, ca. 8 m ² .
Innkvartering:	3 stk. lugarer á 1 person, messe, pantry, WC, dusj (besetning 3 personer).
Akterdekk:	Ca. 24 m ² .

MASKINER, STRØMFORSYNING M.M.:

2 stk. Scania DSI 11 á 350 HK/2100 RPM, hver tilkoblet hydraulisk vridbare propeller.
 Stamford Isuzu diesellaggregat, 18 kw 3-fase, 220 V/AC
 Transformator for 380 V, 3-fase uttak
 Frekvensomformer for variable turtall for el.motorer (380 V, 3-fase)
 35 amp. generator, 24 V/DC (start)
 35 amp. generator, 24 V/DC (forbruk)

Hydraulisk system for drift av:

Bauer høytrykkskompressor 600 l/min. 200 bar (luftkanon)
 Tallmek baugpropell, 30 HK
 Effer dekkskran 2.6 t/m med winch, 400 kg
 Prøvetakingswinch m/spoleapparat og fri-fall, 5 tonn
 Prøvetakingswinch, 1 tonn
 Ankerwinch
 Bunkers: Diesel 3.500 l
 Ferskvann 1.000 l

NAVIGASJONSINSTRUMENTER

Simrad CP40 kartplotter
 Anshütz gyrokompass m/AD converter for radar
 Robertson AP9 autopilot
 Furuno FCR 1411, fargeradar m/dagslysskjerm og 2 variable avstandsringer
 Furuno FR 240, radar med en variabel avstandsring
 Furuno fargeekkolodd
 Hoccom Famita Good VHF-radio m/sel.call. nr. 90144.
 Stornomatic NMT. Tlf. nr. 947 27052

SURVEY-INSTRUMENTER**Posisjonering:**

Ashtech GPS12
 Trimble Navbeacon radio med standard RTCM utgang, for mottak av referansedata fra Kartverkets SATREF-system sendt over Kystverkets radiofyr.
 RDS -radio med RTCM utgang, for referansedata sendt over NRK P2.
 PC m/software fra tidligere Kongsberg Diffstar

Vanddypsmåling

Simrad EA 400, 2 kanaler; 200 kHz / 7°, 38 kHz / 13°
 Olex kartplotter med dybderegistrering

Magnetometer:

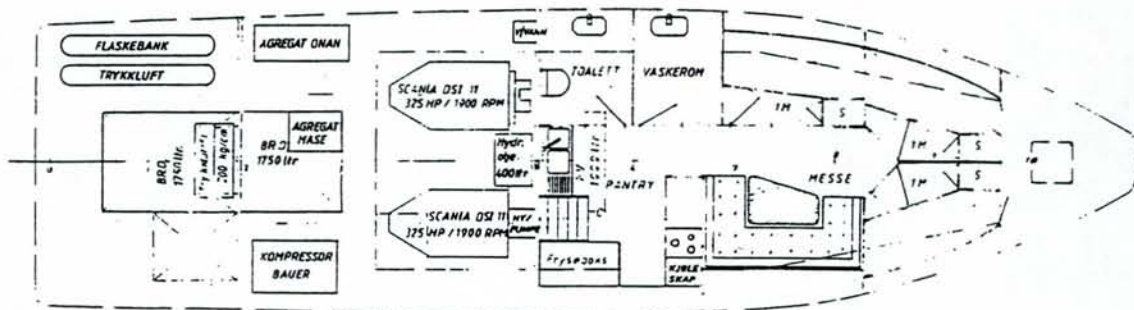
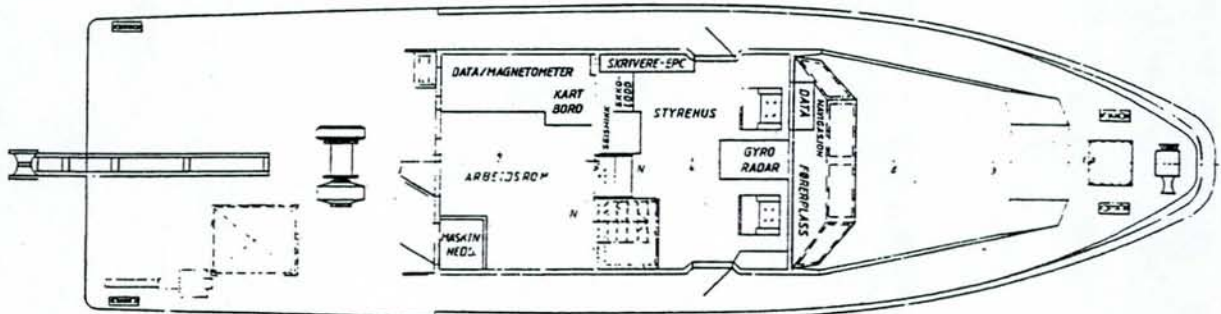
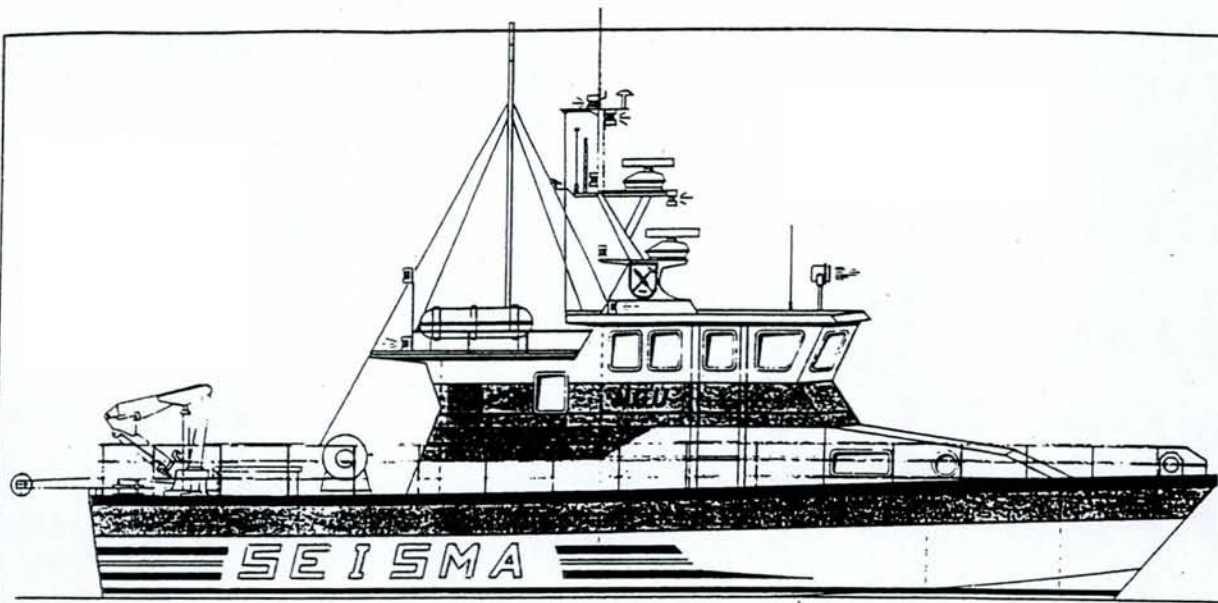
GSM-19M overhauser protonmagnetometer med 100m kabel

Seismikk

"Boomer"-kilde "High Resolution Sound Source", modell 5813 B, 280 Joule
 Topas (Topographic Parametric Sonar), høyoppløselig skroffestet kilde og hydrofon.
 Sleevegun, 15-40 kubikktommer
 Benthos hydrofonslanger, 7,5 m
 4-kanals hydrofonslange, Fjord Instruments, 24 m
 Analogt prosesserings-system m/int.trigg, bandpass-filter 20-2400 Hz. TVG og TVF funksjoner og lineær forsterkning 0-80 dB
 Analogt bandpass filter, 1-9999 Hz, lineær forsterkning 10-70 dB
 Digital logging av seismikk med posisjon og tid, i tillegg kontroller for Topas:
 SUN Sparc 20 arbeidsstasjon m/ analog og digital filterenhet 4-kanaler.
 DAT- tape stasjon for lagring av data på Topasformat eller S-SEG Y format
 EPC 3200, grafisk skriver
 EPC 9800, termisk skriver
 IBM kompatible 486-PC'er for logging av posisjoner, ekkolodd og magnetometer

Prøvetakingsutstyr

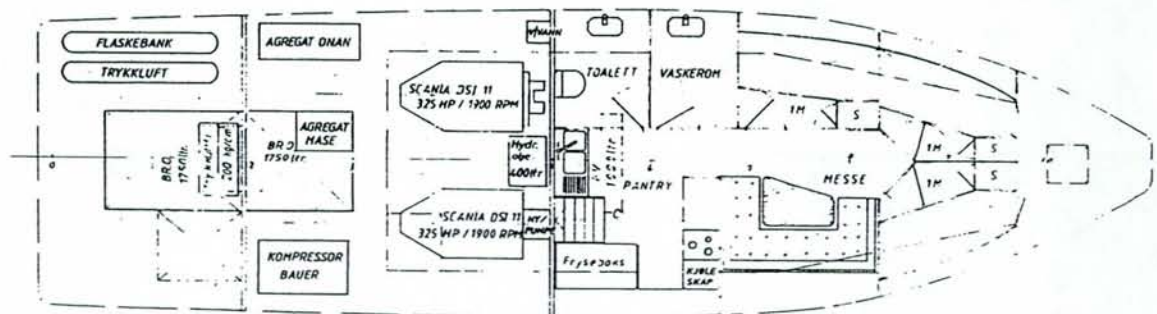
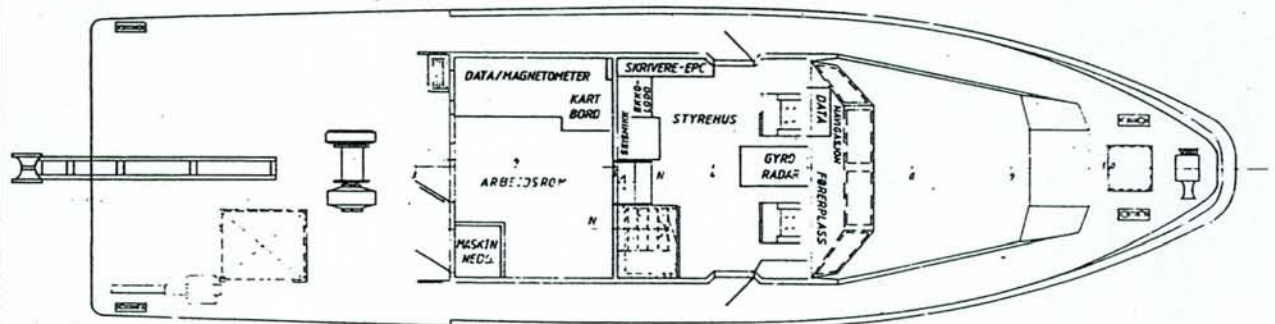
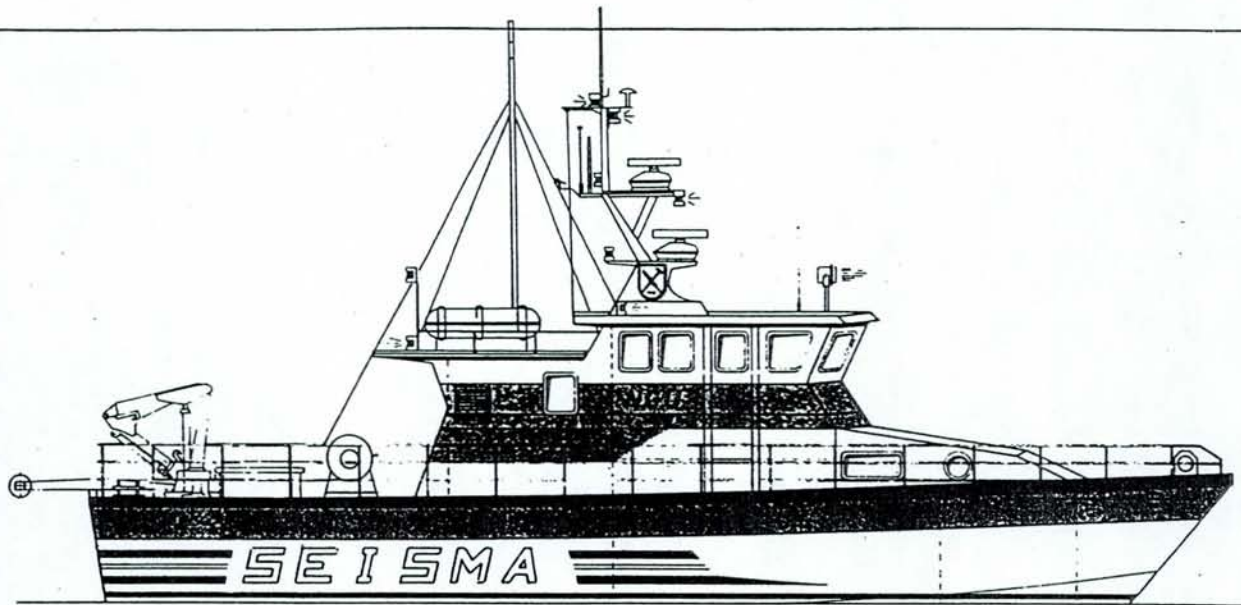
Gravitasjonsprøvetaker, 63 mm, vekt maks. 300 kg.
 Modifisert Niemistöe prøvetaker, 63 mm
 Vibrasjonsprøvetaker, 63 mm, 75 mm og 110 mm
 Grabb, 70 kg



HOVEDDIMENSJONER

Lengde over alt	16,75 m
Lengde mellom pp	14,60 m
Bredde	4,60 m
Dyppgang til KVL	0,90 m
Dybde i riss	2,20 m

GENERALARRANGEMENT 55FT FORSKNINGSFARTOY FOR N.G.U. WEST PRODUCTS A/S BNR 90		
Date	25.04.85	Dr.-p.no.
Scale	1:50	2-118/85
Sign	⌘	
NAVAL CONSULT A.S 6710 Raudeberg		



HOVEDDIMENSJONER

Lengde over alt	16,75 m
Lengde mellom pp	14,60 m
Bredde	4,60 m
Dyppgang til KVL	0,90 m
Dybde i riss	2,20 m

OPPRETTET 23.5.85	GENERALARRANGEMENT 55FT FORSKNINGSFARTOY FOR N.G.U. WEST PRODUCTS A/S BNR. 90		Drwg. no 2-118/85
	Date	250485	
	Scale	1:50	
	Sign	X	
NAVAL CONSULT A.S 6710 Raudeberg			



MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA

Toktnr.: 0101	Prosjektnr.: 293900	Tidssone*):	Fartøy: Seisma
Datum:	Dato: 30. april 2001	Obs.: BD/TT	
Sjøkartnr.:	Fylke: Nordland, Troms	Område: Vesterålen	
	Navigasjonstype: DGPS	Pos.intervall:	

Signalkilde:
 EL = Elma
 LU = Luftkanon
 SG = Sleevegun
 SP = Sparker
 BO = Boomer
 GP = Geopulse

EK = Ekkolodd
 PE = Penetrasjonsekkolodd
 SS = Sidesøkende sonar
 TP = TOPAS

*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0

Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:						Anmerkninger
		Kanal A					Kanal B					Type:						
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Sonde	
0101001	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101002	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101003	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101004	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101005	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank

NGU		MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA																
Toktnr.: 0101		Prosjektnr.: 293900				Signalkilde:												
Tidssone*):		Fartøy: Seisma		Dato: 1. mai 2001		Obs.: BD/TT		EL = Elma					EK = Ekkolodd					
Datum:		Fylke: Nordland, Troms			Område: Vesterålen			LU = Luftkanon					PE = Penetrasjonsekkolodd					
Sjøkartnr.:		Navigasjonstype: DGPS			Pos.intervall:			SG = Sleevegung					SS = Sidesøkende sonar					
								SP = Sparker					TP = TOPAS					
								BO = Boomer										
								GP = Geopulse										
*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0																		
Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Anmerkninger	
		Kanal A					Kanal B					Type:						
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain		Sonde
0101006	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101007	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101008	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101009	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101010	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101011	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank

NGU		MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA															
Toktnr.: 0101		Prosjektnr.: 293900					Signalkilde:										
Tidssone*):		Fartøy: Seisma					Dato: 2. mai 2001		Obs.: BD/TT			EL = Elma		EK = Ekkolodd			
Datum:		Fylke: Nordland, Troms					Område: Vesterålen					LU = Luftkanon		PE = Penetrasjonsekkolodd			
Sjøkartnr.:		Navigasjonstype: DGPS					Pos.intervall:					SG = Sleevegun		SS = Sidesøkende sonar			
												SP = Sparker		TP = TOPAS			
												BO = Boomer					
												GP = Geopulse					
*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0																	
Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Anmerkninger
		Kanal A					Kanal B					Kanal B					
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	
0101012	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101013	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101014	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101015	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101016	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101017	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101018	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101019	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101020	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101021	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank



MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA

	Toktnr.: 0101	Prosjektnr.: 293900			Signalkilde:
Tidssone*):	Fartøy: Seisma	Dato: 3. mai 2001	Obs.: BD		EL = Elma
Datum:	Fylke: Nordland, Troms	Område: Vesterålen			LU = Luftkanon
Sjøkartnr.:	Navigasjonstype: DGPS	Pos.intervall:			SG = Sleevegun
					SP = Sparker
					BO = Boomer
					GP = Geopulse
					EK = Ekkolodd
					PE = Penetrasjonsekkolodd
					SS = Sidesøkende sonar
					TP = TOPAS

*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0

Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Anmerkninger	
		Kanal A					Kanal B											
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain		Sonde
0101022	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101023	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101024	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101025	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101026	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101027	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101028	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101029	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank



MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA

	Toktnr.: 0101	Prosjektnr.: 293900			Signalkilde:	
Tidssone*):	Fartøy: Seisma	Dato: 4. mai 2001	Obs.: BD		EL = Elma	EK = Ekkolodd
Datum:	Fylke: Nordland, Troms	Område: Vesterålen			LU = Luftkanon	PE = Penetrasjonsekkolodd
Sjøkartnr.:	Navigasjonstype: DGPS	Pos.intervall:			SG = Sleevegün	SS = Sidesøkende sonar
					SP = Sparker	TP = TOPAS
					BO = Boomer	
					GP = Geopulse	

*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0

Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Anmerkninger	
		Kanal A					Kanal B					Kanal B						
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain		Sonde
0101030	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101031	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101032	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101033	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101034	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101035	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101036	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101037	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank



MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA

	Toktnr.: 0101	Prosjektnr.: 293900			Signalkilde:	
Tidssone*):	Fartøy: Seisma	Dato: 5. mai 2001	Obs.: BD		EL = Elma	EK = Ekkolodd
Datum:	Fylke: Nordland, Troms	Område: Andfjorden			LU = Luftkanon	PE = Penetrasjonsekkolodd
Sjøkartnr.:	Navigasjonstype: DGPS	Pos.intervall:			SG = Sleevegun	SS = Sidesøkende sonar
					SP = Sparker	TP = TOPAS
					BO = Boomer	
					GP = Geopulse	

*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0

Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Sonde	Anmerkninger
		Kanal A					Kanal B											
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain		
0101038	Kort	BO	0.6	125	600/3000		SG	3	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101039	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101040	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101041	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank



MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA

	Toktnr.: 0101	Prosjektnr.: 293900					
Tidssone*):	Fartøy: Seisma	Dato: 6. mai 2001	Obs.: BD	Signalkilde:			
Datum:	Fylke: Nordland, Troms	Område: Kvæfjord	EL = Elma		EK = Ekkolodd		
Sjøkartnr.:	Navigasjonstype: DGPS	Pos.intervall:	LU = Luftkanon		PE = Penetrasjonsekkolodd		
			SG = Sleevegund		SS = Sidesøkende sonar		
			SP = Sparker		TP = TOPAS		
			BO = Boomer				
			GP = Geopulse				
*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0							

Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Anmerkninger	
		Kanal A					Kanal B					Type:						
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain		Sonde
0101042	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101043	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101044	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101045	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101046	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank



MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA

Toktnr.: 0101	Prosjektnr.: 293900	Signalkilde:			
Tidssone*):	Fartøy: Seisma	Dato: 7. mai 2001	Obs.: BD	EL = Elma	EK = Ekkolodd
Datum:	Fylke: Nordland, Troms	Område: Vesterålen	SG = Sleevegund	PE = Penetrasjonsekkolodd	
Sjøkartnr.:	Navigasjonstype: DGPS	Pos.intervall:	SP = Sparker	SS = Sidesøkende sonar	
			BO = Boomer	TP = TOPAS	
			GP = Geopulse		

*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0

Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Sonde	Anmerkninger	
		Kanal A					Kanal B					Type:							
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain			
0101047	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK							BO sekvensielt med 2 blank
0101048	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK							BO sekvensielt med 2 blank
0101049	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK							BO sekvensielt med 2 blank
0101050	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK							BO sekvensielt med 2 blank
0101051	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK							BO sekvensielt med 2 blank
0101052	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK							BO sekvensielt med 2 blank
0101053	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK							BO sekvensielt med 2 blank



MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA

Toktnr.: 0101		Prosjektnr.: 293900		Signalkilde:	
Tidssone*):		Fartøy: Seisma		Dato: 8. mai 2001	
Datum:		Fylke: Nordland, Troms		Obs.: BD	
Sjøkartnr.:		Navigasjonstype: DGPS		Pos.intervall:	
		Område: Vesterålen, Andfjorden		EL = Elma	
				LU = Luftkanon	
				SG = Sleevegun	
				SP = Sparker	
				BO = Boomer	
				GP = Geopulse	
				EK = Ekkolodd	
				PE = Penetrasjonsekkolodd	
				SS = Sidesøkende sonar	
				TP = TOPAS	

*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0

Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Anmerkninger
		Kanal A					Kanal B					Type:					
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	
0101054	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101055	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101056	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101057	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101058	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101059	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank
0101060	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK					BO sekvensielt med 2 blank



MARINGEOLOGI - SAMLEJOURNAL LINJEDATA

	Toktnr.: 0101	Prosjektnr.: 293900					
Tidssone*):	Fartøy: Seisma	Dato: 9. mai 2001	Obs.: BD	Signalkilde:			
Datum:	Fylke: Nordland, Troms	Område: Vågsfjorden	EL = Elma		EK = Ekkolodd		
Sjøkartnr.:	Navigasjonstype: DGPS	Pos.intervall:	LU = Luftkanon		PE = Penetrasjonsekkolodd		
			SG = Sleevegün		SS = Sidesøkende sonar		
			SP = Sparker		TP = TOPAS		
			BO = Boomer				
			GP = Geopulse				

*) Norsk normaltid = 1; norsk sommertid = 2; GMT = 0

Linjenr.	Streamer-type (lang/kort)	Skriver nr. Type:										Skriver nr. Type:					Anmerkninger	
		Kanal A					Kanal B					Type:						
		Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain	Signalkilde	Skuddtakt sek.	Sweep (ms.)	Filter Hz lav/høy	Gain		Sonde
0101061	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101062	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101056	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101057	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101058	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101059	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank
0101060	Kort	BO	0.7	125	600/3000		SG	3,5	500	100/600		EK						BO sekvensielt med 2 blank

**MARINGEOLOGI
LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101001	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 30.04.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
08:47:40	SOL. På skrå over Hadsselfjorden mot SV fra Åndstad på Hadseløya og mot Gimsøy i Lofoten. Pent vær, lite bølger.
08:55	Start av mag. logging
09:19:20	Hevet SG litt for å redusere boblepuls. SG på ca. 30 cm dyp, med kjettingfestet i overflata.
10:19:27	EOL. Linja avbrytes tidligere enn planlagt, grunnet mangel på relevant geologi. Linjelengde = 8 nm.

MARINGEOLOGI
LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101002	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 30.04.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:36:55	SOL. Over Vesterålsfjorden mot N fra Laukvik til Bø i Vesterålen. Flott vær, litt havdønning fra SV.
ca. 11:00	Endrer trig av mag til 2 sek.
ca. 11:13	Endrer trig av mag til 1 sek.
12:52:11	EOL. Linjelengde = 11,5 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101003	Tøkt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 30.04.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
13:13:22	SOL. Over Vesterålsfjorden mot SØ fra Steine i Bø i Vesterålen til Taen i Hadsel.
13:51:02	EOL. Linjelengde = 3,5 nm.

**MARINGEOLOGI
 LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101004	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 30.04.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
13:53:16	SOL. Mot NNØ fra Taen i Hadsel til Snarset i Bø i Vesterålen.
14:38:26	EOL. Linjelengde = 3,7 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101005	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 30.04.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
14:41:07	SOL. Mot ØSØ fra Snarset i Bø og inn til Breivika i Hadsel. Pent vær, litt sjø fra SV til å begynne med.
14:28	Stor fiskebåt passerer.
15:35:14	EOL. Linjelengde = 5 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101006	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 01.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
06:51:31	SOL. På skrå ut Hadsselfjorden mot VSV fra Ekren til Hadselsand. Var noenlunde på linje når registrering startet 5-10 min før SOL. Fint vær, litt dønninger i mot.
07:23	Slakker opp for å la ferge passere foran.
07:27	Vanlig fart, bølger fra ferge.
07:52	Kompressor restartet manuelt. Lavt trykk på luftkanon (SG) de siste minutter før restart. Justert samplingshastighet på mag.
08:27:37	EOL. Linjelengde = 7,5 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101007	Tokt nr.:	0101	SOL: Start linje
	Dato:	01.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.:	BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
08:50:43	SOL. Krysser ytre del av Hadsselfjorden mot NNV fra Morfjorden til Skallene utenfor Taen. Vind 4-5 m/s, noe dønning på tvers foran.
09:10	Friskner noe på fra V, rulling.
09:58:48	EOL. Linjelengde = 6,3 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101008	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 01.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:18:31	SOL. Ut i Vesterålsfjorden mot V fra skallene sør av Taen til midtfjords sør av Bø i Vesterålen. Vind 4-5 m/s, litt dønninger i mot.
10:42:30	Siderefleksjoner fra bergnabber.
11:27:24	EOL. Linjelengde = 6,0 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101010	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 01.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
14:00:41	SOL. Tvers over ytre Eidsfjord mot SØ, fra Auvåg til Fleines. Tilnærmet vindstille, pent.
14:16:12	EOL. Linjelengde = 1,4 nm.

**MARINGEOLOGI
 LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101011	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 01.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
14:48:09	SOL. Ut Vikbotn mot SV og over til Breivika. Flott vær.
15:26:16	EOL. Linjelengde = 3,1 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101012	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 02.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
06:36:38	<p>SOL. På skrått over Hadsselfjorden mot SSØ fra Tjeldsnes til Brottøya. Vind 12-13 m/s fra sør, skvalpesjø. Noen problemer til å begynne med for å finne rett gain og få bort boblepuls på SG.</p>
07:45:59	<p>EOL. Linjelengde = 6 nm.</p>

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101013	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 02.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
07:49:59	SOL. Tvers over Hadsselfjorden mot VNV fra Brottøya til Klakk på Hadseløya. Fint vær, litt dønninger i mot.
08:32:13	EOL. Linjelengde = 4,2 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101014	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 02.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
008:35:30	SOL. Tvers over Hadsselfjorden mot SSØ fra Klakk på Hadseløya til Myrland. Vind 11-12 m/s, litt skvalp i mot.
09:17:30	EOL. Linjelengde = 3,6 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101015	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 02.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
09:20:59	SOL. Tvers over Hadselfjorden mot VNV fra Myrland til Gullstad ved Melbu. Vind ca. 5 m/s, litt skvalp.
10:09:21	EOL. Linjelengde = 4,8 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101016	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 02.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:13:07	SOL. Tvers over Hadselfjorden mot S fra Gullstad ved Melbu til Fiskebøl. Vind 6-7 m/s, litt skvalp foran på tvers.
10:40:26	EOL. Linjelengde = 2,4 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101017	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 02.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:55:46	SOL. Opp langs Hadsselfjorden mot ØNØ fra midtfjords mellom Melbu og Fiskebøl, og til Hennes. Vind ca. 10 m/s, sjø på tvers fra styrbord.
ca. 11:30	Friskner på, ca. 15 m/s
12:14	Slakker ned til 3 knop for å la båt passere foran
12:20	Normal fart
ca. 12:30	Båt passerer akter. Ses på mag ved ca. nr. 850.
12:34:55	EOL. Linjelengde = 9,4 nm.

MARINGEOLOGI LINJOURNAL

LINJE NR.: 0101018	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 02.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
12:37:16	SOL. Tvers over Hadselfjorden mot VNV fra Hennes til Jæva. Vind 10 m/s. Skvalpsjø aktenfor tvers.
fra 12:48	Solid rulling med sjø på tvers
13:07:46	EOL. Linjelengde = 2,8 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101019	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 02.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD/TT	

Klokkeslett	Anmerkninger
13:18:41	SOL. Fra Jæva mot NV til Risøya. Linje påbegynt 13:12 på tvers av sjø måtte oppgis. Får nå sjø inn fra akter.
13:31:31	EOL. Linjelengde = 1,4 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101026	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 03.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
09:31:59	SOL. På skrå over Sortlandsundet mot NØ fra Rise til Brokløysa. Vind ca. 5 m/s, litt skvalp.
10:24:18	EOL. Linjelengde = 5,0 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101027	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 03.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:26:18	SOL. Tvers over Sortlandsundet mot NV fra Brokløysa til Steiro. Varierende vind 5-10 m/s, litt sjø foran tvers.
	Etter hvert solid rulling med sjø på tvers.
10:51:01	EOL. Linjelengde = 4,8 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101028	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 03.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:52:18	SOL. Tvers over Sortlandsundet mot Ø fra Steiro til Kjerringnes. Sjøen på tvers gir en del rulling og luftskudd.
11:15:27	EOL. Linjelengde = 2,1 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101029	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 03.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
11:17:57	<p>SOL.</p> <p>På langs av Sortlandsundet mot SV fra Kjerringnes. Linja er planlagt gått helt ned til Skagen.</p> <p>Skriver ikke ut tag ved start av linje.</p> <p>Vind 13-14 m/s, sjø midt i mot med noe stamping.</p>
12:00	<p>Økende til 15-20 m/s, en god del stamping.</p> <p>Øker til drøyt 20 m/s</p>
12:31:26	<p>EOL.</p> <p>Avbryter i skjul av Kvitnes grunnet dårlig vær med grov sjø og drøyt 20 m/s i kastene.</p> <p>Linjelengde = 6,8 nm.</p>

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101030	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 04.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
08:01:47	SOL. Begynner i bunnen av Sørfjorden og går ut denne under brua på Kvalsaukan og videre på skrå over Sortlandsundet mot NNV til Gåsfjorden. Den innerste delen av Sørfjorden var islagt, slik at linja måtte påbegynnes lenger ut enn planlagt. Vind ca. 5 m/s, litt skvalp.
ca. 08:05	Går litt for nært land mot øst; får trolig inn talusvifte fra fjellfot i øst. Krøll med papirfremtrekk på skriver, for liten hastighet. Justerer manuelt.
08:46:30	Passerer under Kvalsaukan bru.
08:52:00	Knekkpunkt utenfor Kringelen.
09:15	Slakker av litt (til 4,5 – 5 knop) for kryssende båt.
09:17:30	Endrer kurs og gir på litt (til 6,5 knop) for å passere foran kryssende båt.
09:21:30	Båt passerer akter, ned til vanlig fart.
09:52:38	EOL. Linjelengde = 10,0 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101031	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 04.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
09:55:37	SOL. Tvers over Sortlandsundet mot ØNØ fra Gåsfjorden til Stamnes. Vind ca. 5 m/s, smul sjø fra SV.
ca. 10:07	Problemer med mag, for lavt nivå. Problemet forsvinner av seg selv.
10:24:23	EOL. Linjelengde = 2,7 nm.

**MARINGEOLOGI
LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101032	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 04.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:26:03	SOL. Langs land i NØ-lig retning fra Stamnes til munningen av Forfjorden. Vind 3-5 m/s, smul sjø fra SV.
10:40	Hurtigruta passerer mot Sortland. Litt uregelmessigheter på mag.
11:08:02	EOL. Linjelengde = 4,0 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101033	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 04.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
11:10:56	SOL. Over Sortlandsundet / Gavlfjorden mot VNV fra Forfjorden til Holm. Vind ca. 5 m/s, seinere vindstille. Smul sjø fra SV.
12:09:59	EOL. Linjelengde = 5,3 nm.

**MARINGEOLOGI
LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101034	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 04.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
12:11:47	SOL. Over Gavlfjorden mot NØ fra Holm på Langøya til Sandnes på Andøya. Vind 0-3 m/s, litt dønning inn Gavlfjorden fra N.
12:30:59	EOL. Linjelengde = 1,8 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101035	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 04.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
12:32:55	SOL. På skrått opp Gavlfjorden mot NV fra Sandnes på Andøya til Gisløy. Vind 2-3 m/s, slake dønninger i mot.
13:20:37	EOL. Linjelengde = 4,1 nm.

**MARINGEOLOGI
LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101036	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 04.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
13:22:00	SOL. Tvers over Gavlfjorden mot Ø fra Gisløy til Åkenes på Andøya. Vind 2-3 m/s, slake dønninger på tvers fra N.
13:54:44	EOL. Linjelengde = 2,8 nm.

**MARINGEOLOGI
 LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101037	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 04.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
13:55:56	SOL. Sørover langs Gavlfjorden / Sortlandsundet fra Åkenes til Sortland. Vind 2-3 m/s, med slake dønninger inn akter til å begynne med. Etter hvert friskner vind på til 5-10 m/s fra sør, midt i mot. Smul sjø i mot.
15:45	Kompressor starter ikke, luftkanon mister trykk og er nede på 50 bar når dette oppdages.
15:56	Starter kompressor manuelt.
ca. 16:00	Trykk på kompressor = 75 bar.
16:05	Trykk OK = 90 bar.
16:29:43	EOL. Linjelengde = 13,5 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101038	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 05.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
09:43:44	SOL. Over Andfjorden mot Ø fra Risøyrenna til Grytøy. Vind 3-4 m/s, smul sjø inn fra akter. Etter hvert noe dønninger inn fra nord.
	Kompressor kjørt manuelt
10:28	Problemer med kompressor på dekk.
10:30	Dekkmontert luftkompressor er defekt og må stenges av. Båtmontert kompressor kobles inn. Mindre kapasitet gjør at lufttrykket til luftkanonen må reduseres fra 90 til 80 bar, og skuddtakten senkes fra 3 til 3,5 sekund. Tilsvarende senkes takten på boomer fra 0,6 til 0,7 sekund.
10:34	Fiskebåt passerer
11:49:05	EOL. Linjelengde = 11,1 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101039	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 05.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
11:54:16	SOL. Over Andfjorden mot NV fra Grytøya til Dverberg. Vind 10 m/s, litt sjø foran tvers.
11:56 – 12:00	Siderefleksjon fra skrent
12:10:30	Siderefleksjon
13:50:48	EOL. Linjelengde = 10,3 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101043	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 06.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
07:45:20	SOL. Tvers over Kvæfjorden mot V fra Dale og til Galten ved Godfjord. Vind 5 m/s, rolig sjø.
08:37:30	EOL. Linjelengde = 4,5 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101045	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 06.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:37:09	SOL. Ut Austerfjorden ved Refsnes og tvers over Kvæfjorden mot V til Holand. Vind 3-4 m/s, smul sjø. Starter logging med BO og Mag + dyp. Venter med luftkanon for å spare kompressor.
10:46	Møtende ferge passerer.
11:08:54	EOL. Linjelengde = 2,5 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101049	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 07.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
08:34:35	SOL. Over Gavlfjorden mot NV fra Bø i Andøy og til området ut av Anda fyr. Vind 5 m/s, en del sjø foran tvers. En god del slinger – BO-seismikk dårlig.
ca. 09:30	Tung sjø. Må avbryte linje opp Flesan nord av Anda fyr, etter at tunge av mesozoikum er funnet.
09:47:11	EOL. Linjelengde = 6,3 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101050	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 07.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
09:48:38	SOL. Fra Flesan nord av Anda fyr og ØNØ mot Nordmela. Vind 5-10 m/s, tung sjø inn fra akter. Går med været i ryggen.
10:48:43	EOL. Bryter av linje grunnet uinteressant geologi Linjelengde = 5,3 nm.

MARINGEOLOGI LINJEFJOURNAL

LINJE NR.: 0101051	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 07.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
10:50:43	SOL. Fra Nordmela og VSV mot Stø. Vind 15 m/s, tung sjø i mot, på grensa av hva som tåles.
12:15:22	EOL. Linjelengde = 8,1 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101052	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 07.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
12:20:47	SOL. Fra Stø og SØ mot Åkenes, litt i ly av været. Vind 10-15 m/s, en del sjø.
13:23:55	EOL. Linjelengde = 5,9 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101053	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 07.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
13:42:08	SOL. Fra Åkenes i NV-lig retning mot Anda fyr. Vind 5 m/s, en del sjø i mot.
14:14:20	Knekker mot NV. Sjø på tvers.
14:37	Tung sjø og sterk vind, tvinges til å gå skjul av Anda fyr.
14:48:51	EOL. Avbryter linje i le av Anda fyr. Linjelengde = 6,1 nm.

**MARINGEOLOGI
LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101054	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 08.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
06:18:32	SOL. Ut fra Stø i retning NV i et forsøk på å gå ei sløyfe utenfor Anda fyr. Vind 5-10 m/s, tung sjø fra SV, foran tvers. Vanskelige værforhold med svært grov sjø utenom neset.
06:41:06	EOL. Linje avbrutt grunnet håpløse værforhold som gir svært dårlig seismikk Linjelengde = 1,9 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101055	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 08.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
06:43:14	SOL. Fra vest av Anda fyr og NV mot Andøya. Vind ca. 10 m/s, tung sjø. Rir på båra som kommer inn akter. Måtelig kvalitet på seismikk.
07:05:05	Knekker linje til retning 108 °. Sjø inn aktenfor tvers, en del luftskudd
07:44:55	Stopp skyting seismikk (BO + SG). Fortsetter å logge Mag + Ekkolodd, men med økt fart.
07:56:31	EOL. Glemte å stoppe logging av seismikk. Linjelengde = 5,6 nm.
08:22:00	Stopper logging av Mag + Ekkolodd. Total linjelengde 9,7 nm.

**MARINGEOLOGI
 LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101058	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 08.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
11:50:33	SOL. Innover langs indre del av Andfjorden / ytre del av Kvæfjorden mot SV til Kinn. Sjø foran tvers, en god del til å begynne med.
12:34:36	EOL. Linjelengde = 4,3 nm.

**MARINGEOLOGI
LINJEJOURNAL**

LINJE NR.: 0101059	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 08.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
12:41:46	SOL. Tvers over Kvæfjorden mot SØ fra Kinn til Bremnes.
13:59:05	EOL. Linjelengde = 7,2 nm.

MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101061	Tokt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 09.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
06:53:14	SOL. Over Vågsfjorden mot Ø fra Grytøya til Bygdsundet mellom Andørja og Rolla. Vind ca. 5 m/s, gråvær med lett regn.
07:08	Knekker linje til litt mer SSV.
07:22	Kommer inn en del havbåra opp Vågsfjorden, fra SV.
07:30	Tiltagende rulling
ca.08:20	Rolig sjø
08:48:38	EOL. Linjelengde = 11,0 nm.

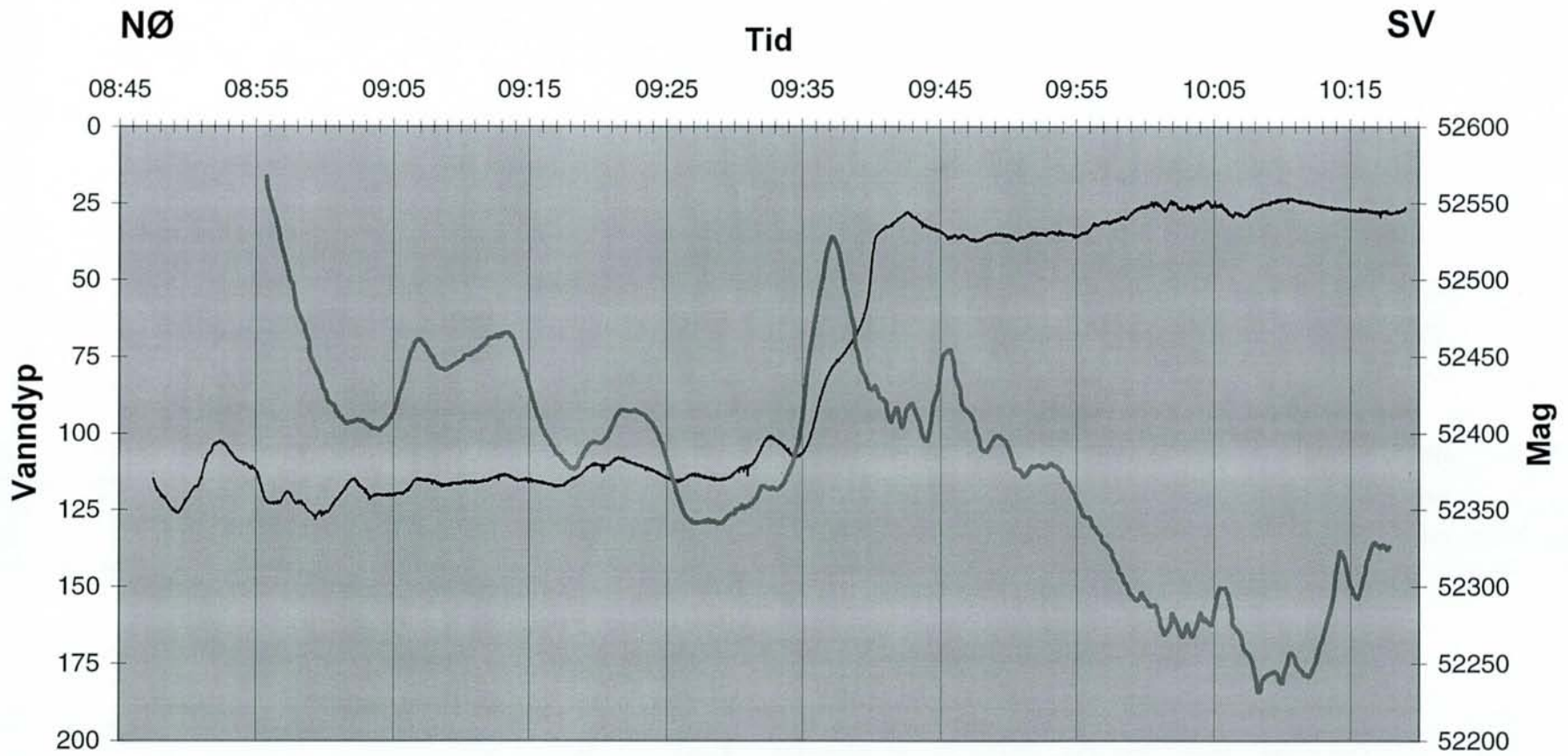
MARINGEOLOGI LINJEJOURNAL

LINJE NR.: 0101062	Tøkt nr.: 0101	SOL: Start linje
	Dato: 09.05.01	EOL: Slutt linje
	Obs.: BD	

Klokkeslett	Anmerkninger
08:50:02	SOL. Langsetter Vågsfjorden mot NV og N fra Andørja ved munningen av Bygdsundet. Vind 2-3 m/s, rolig sjø.
09:10	Litt slinger herfra.
09:12	Knekker linje til litt mer nordlig kurs
09:48	Knekker linje til litt mer vestlig. Får sjøen mer på tvers, rulling.
10:24	Knekker linje litt nordlig.
11:00	Knekker linje litt vestlig.
11:05	Vind øker på fra NV til 15-20 m/s. Sjø øker.
11:27	Knekker linje litt mer nordlig. Sjøen mer på tvers, slingring
11:56	Knekker linje noe østlig.
12:31:53	EOL. Vind er økt til liten kuling i kastene. Linjelengde = 18,7 nm.

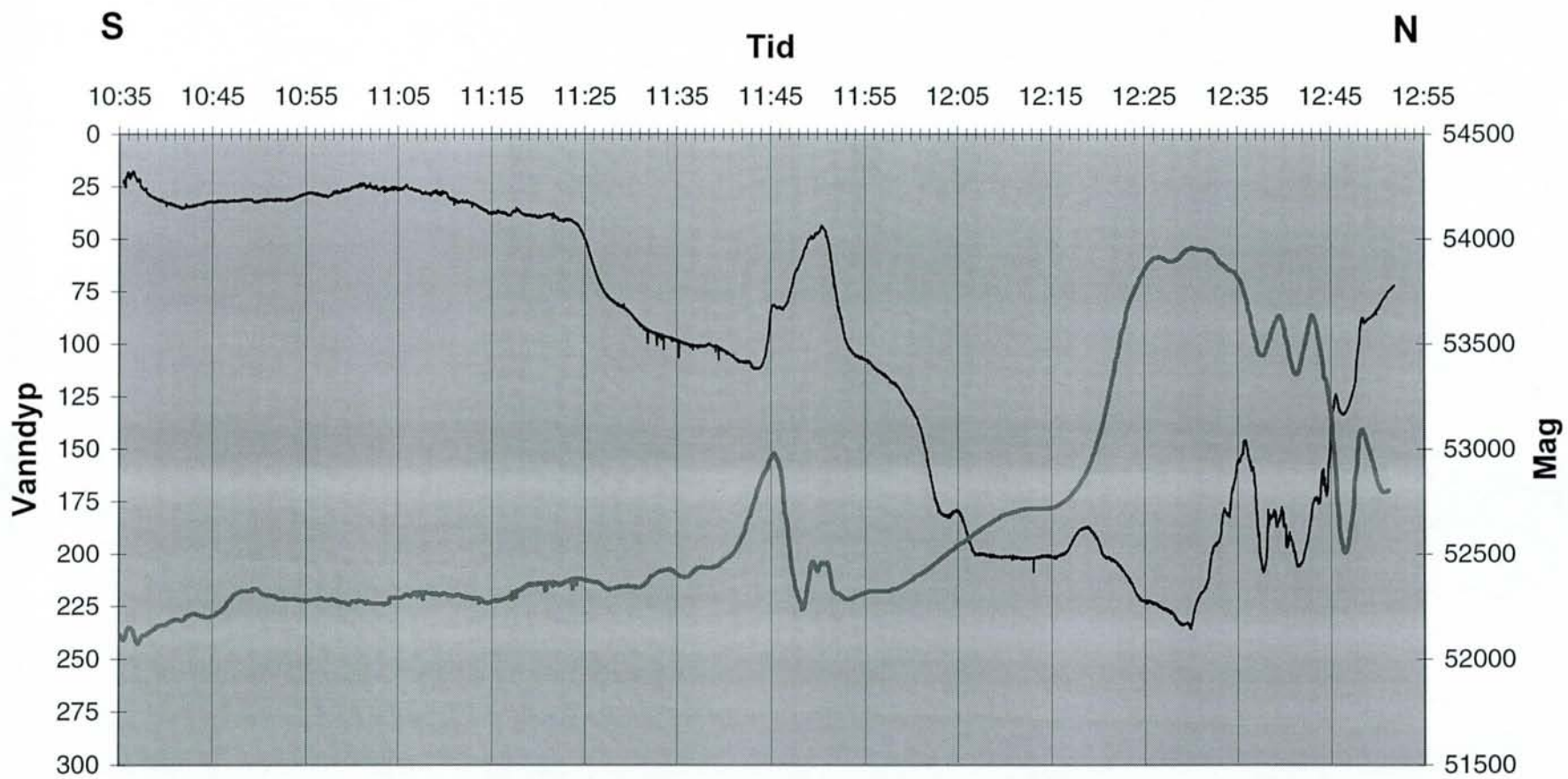
Linje 001

— 38kHz
— MAG



Linje 002

— 38kHz
— MAG



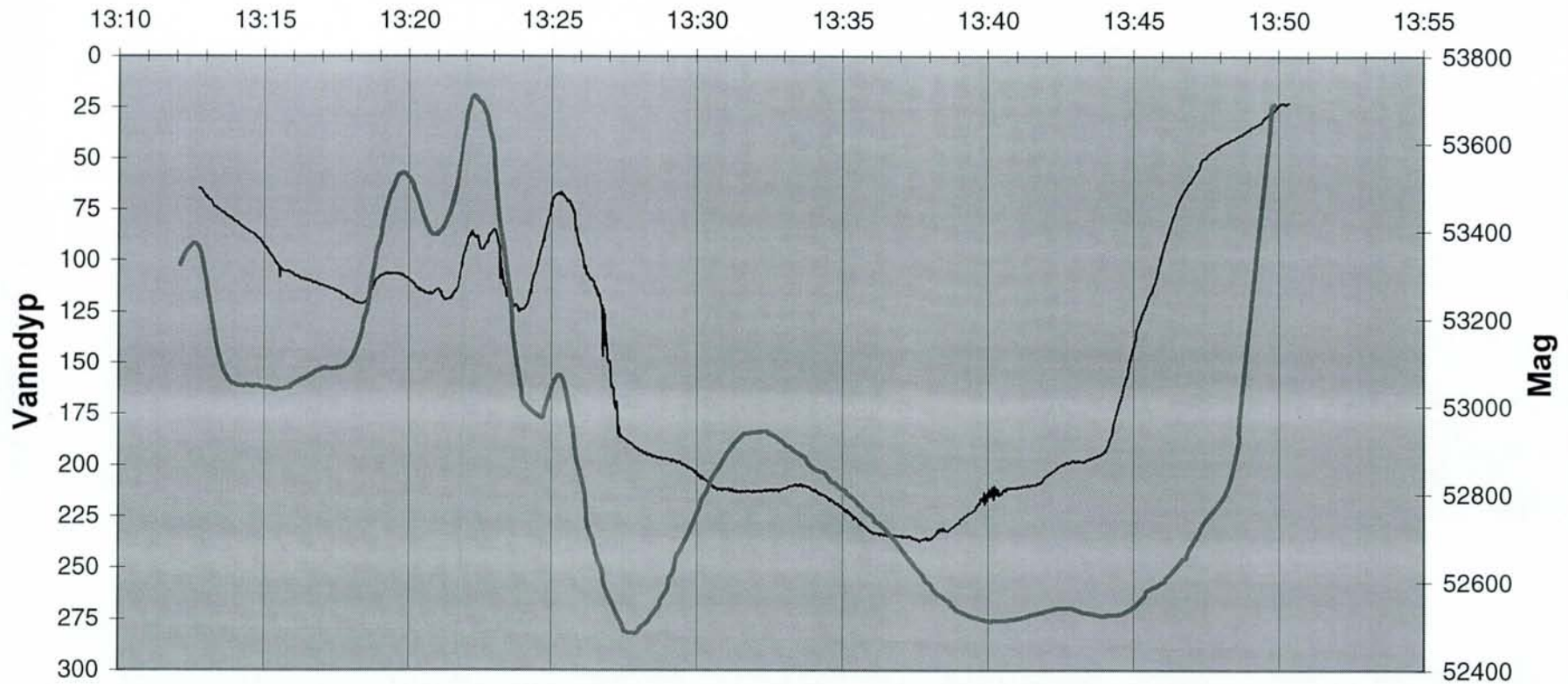
Linje 003

— 38kHz
— MAG

NV

SØ

Tid



Linje 004

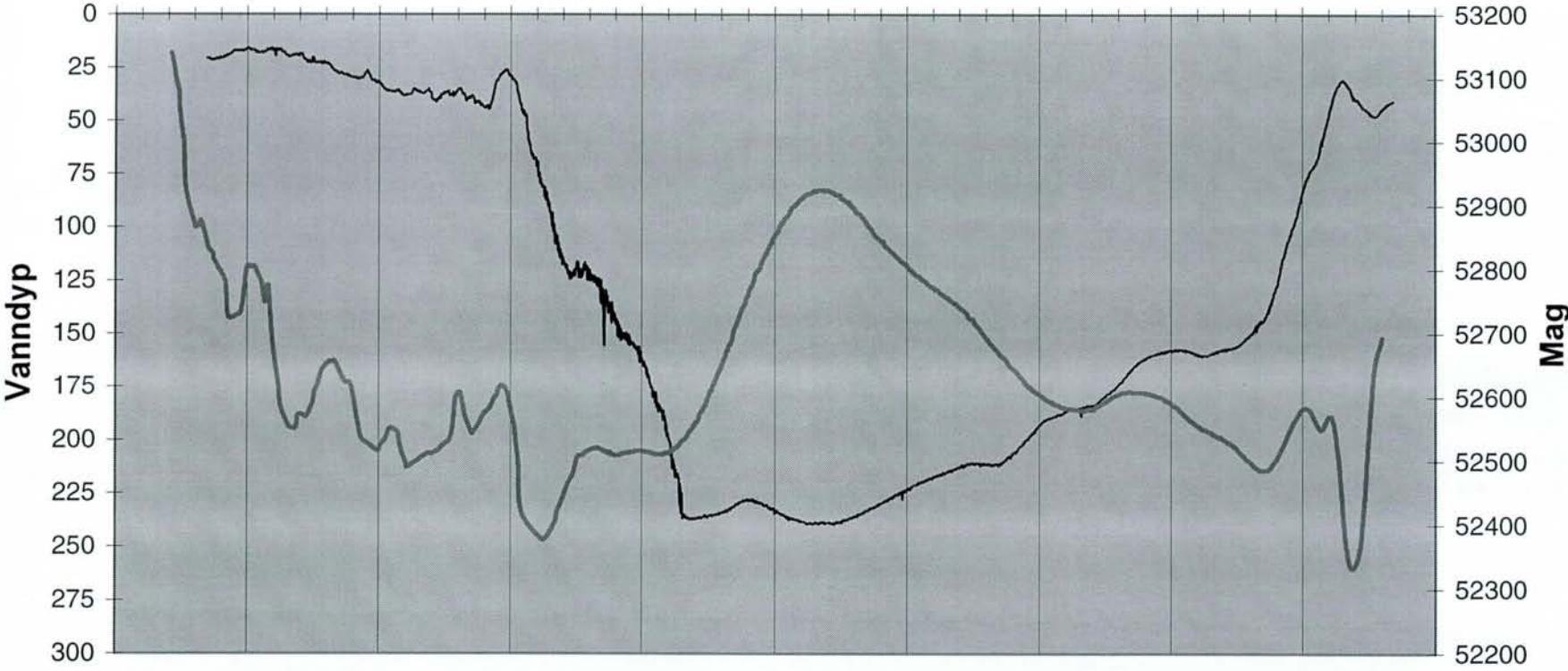
— 38kHz
— MAG

SSV

Tid

NNØ

13:50 13:55 14:00 14:05 14:10 14:15 14:20 14:25 14:30 14:35 14:40



Linje 005

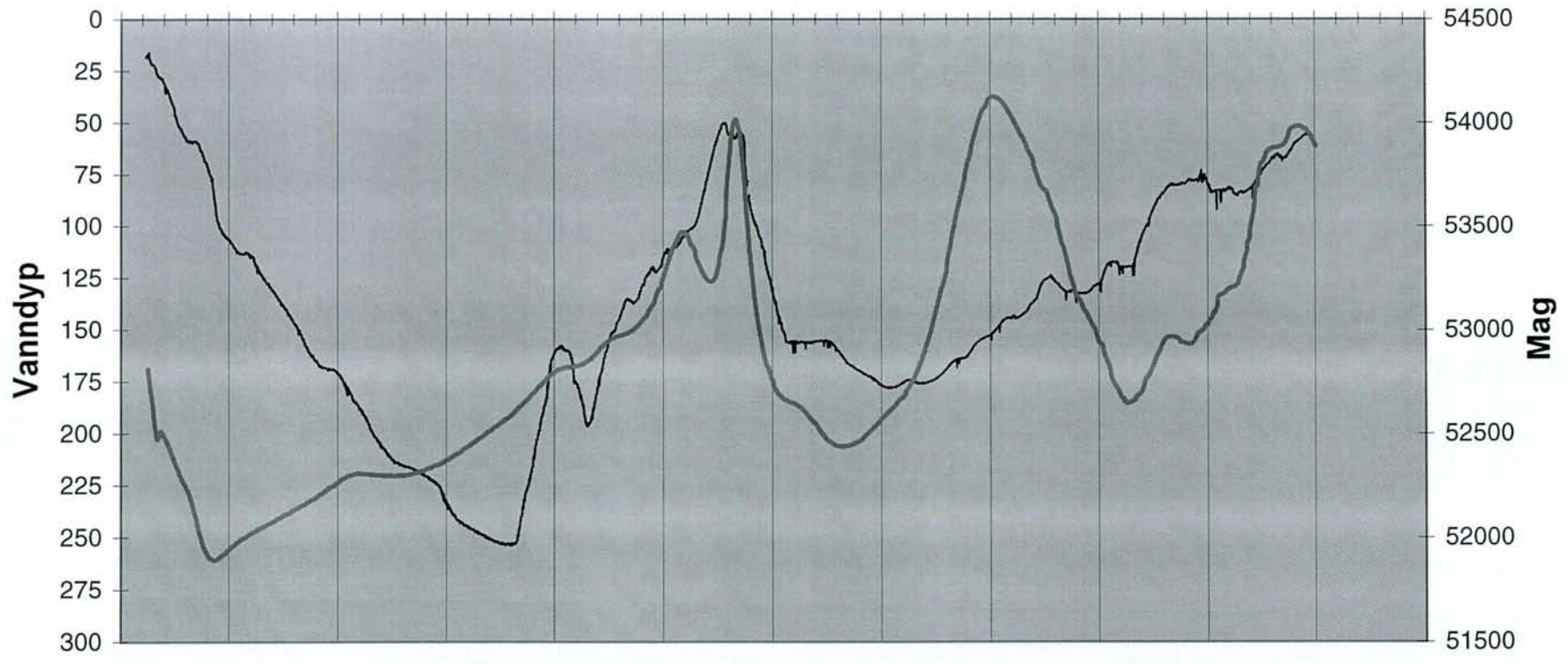
— 38kHz
— MAG

VNV

ØSØ

Tid

14:40 14:45 14:50 14:55 15:00 15:05 15:10 15:15 15:20 15:25 15:30 15:35 15:40



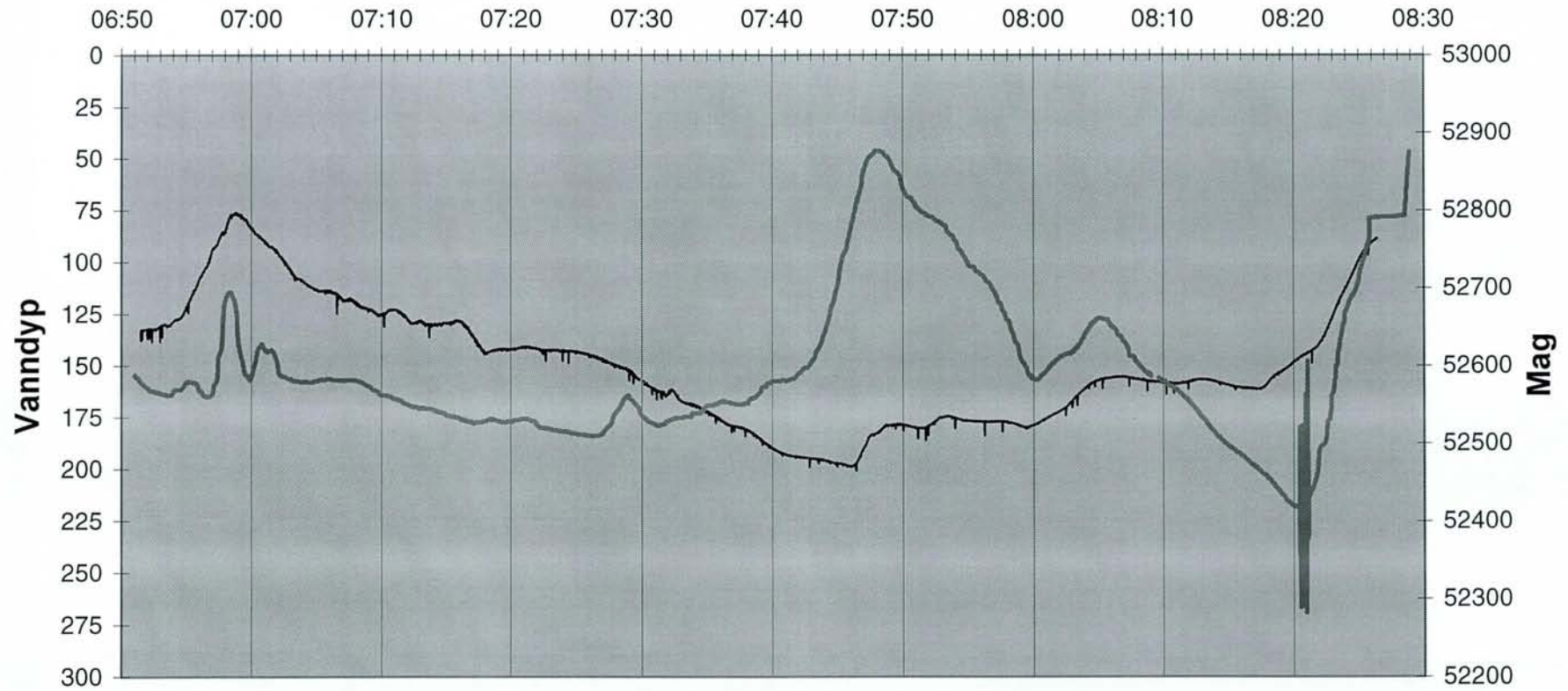
Linje 006

— 38kHz
— MAG

ØNØ

Tid

VSV



Linje 007

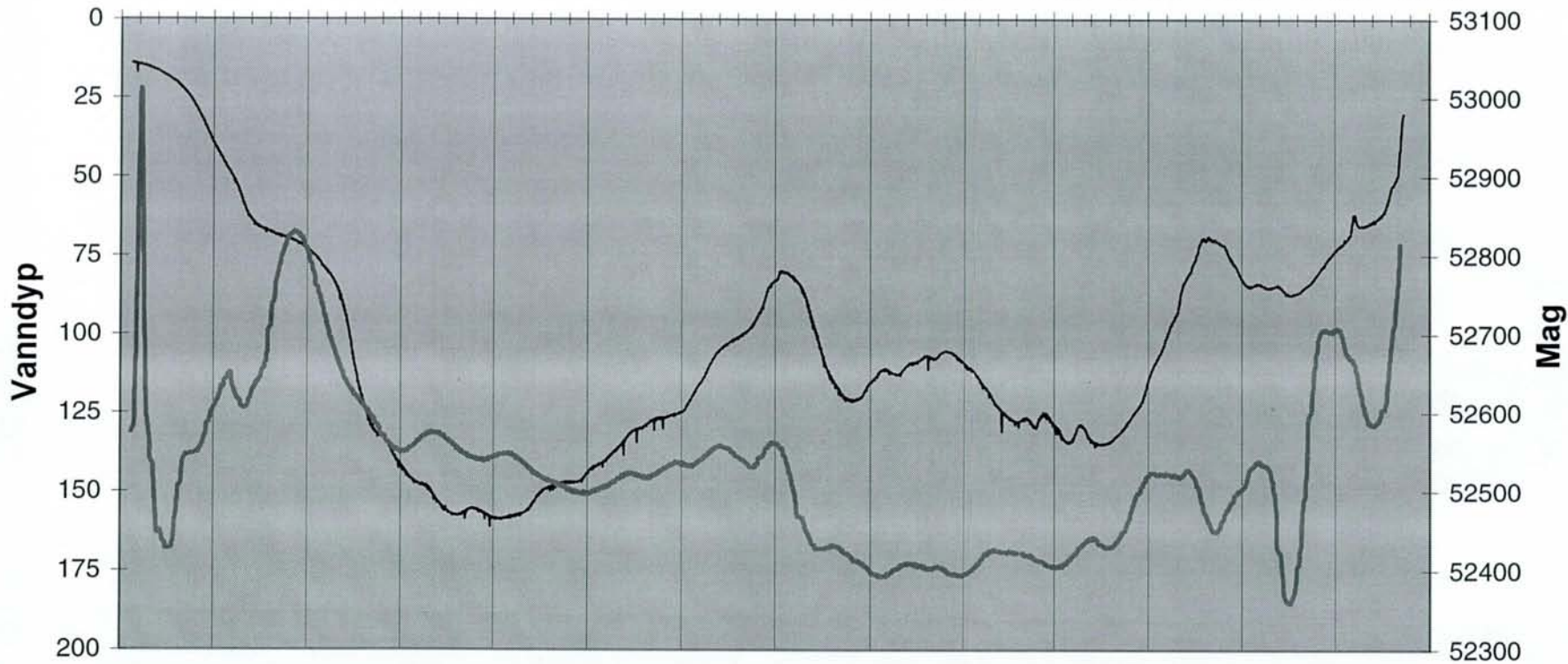
— 38kHz
— MAG

SSØ

NNV

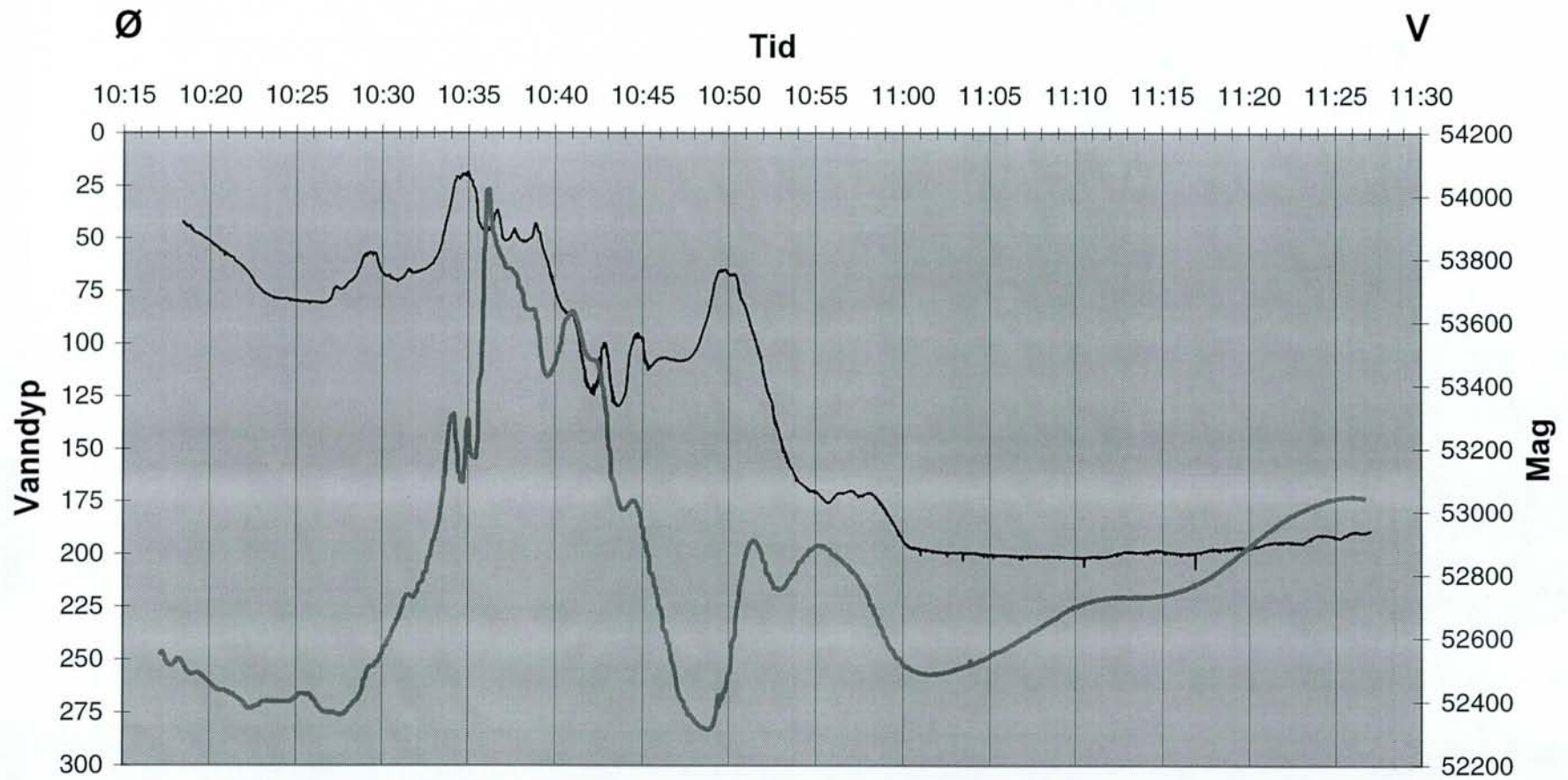
Tid

08:50 08:55 09:00 09:05 09:10 09:15 09:20 09:25 09:30 09:35 09:40 09:45 09:50 09:55 10:00



Linje 008

— 38kHz
— MAG



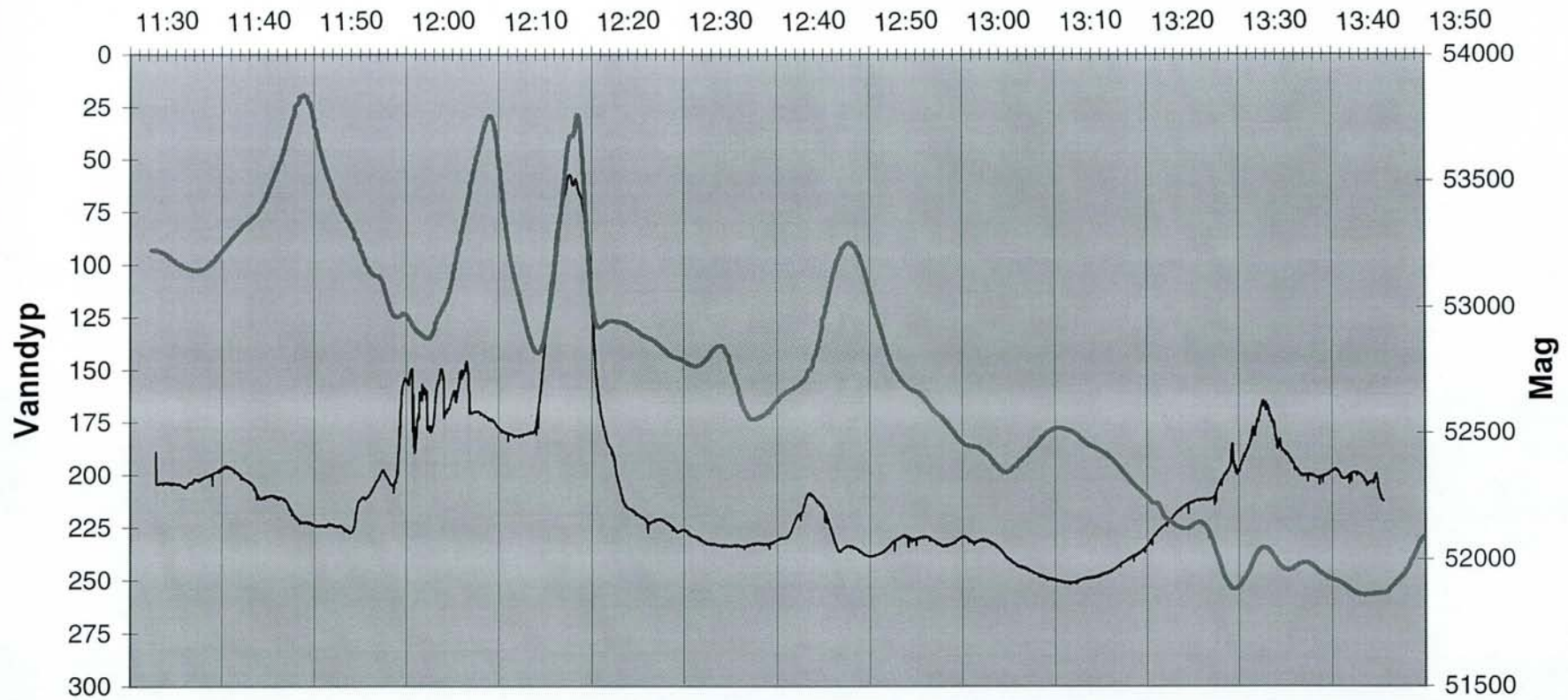
Linje 009

— 38kHz
— MAG

SV

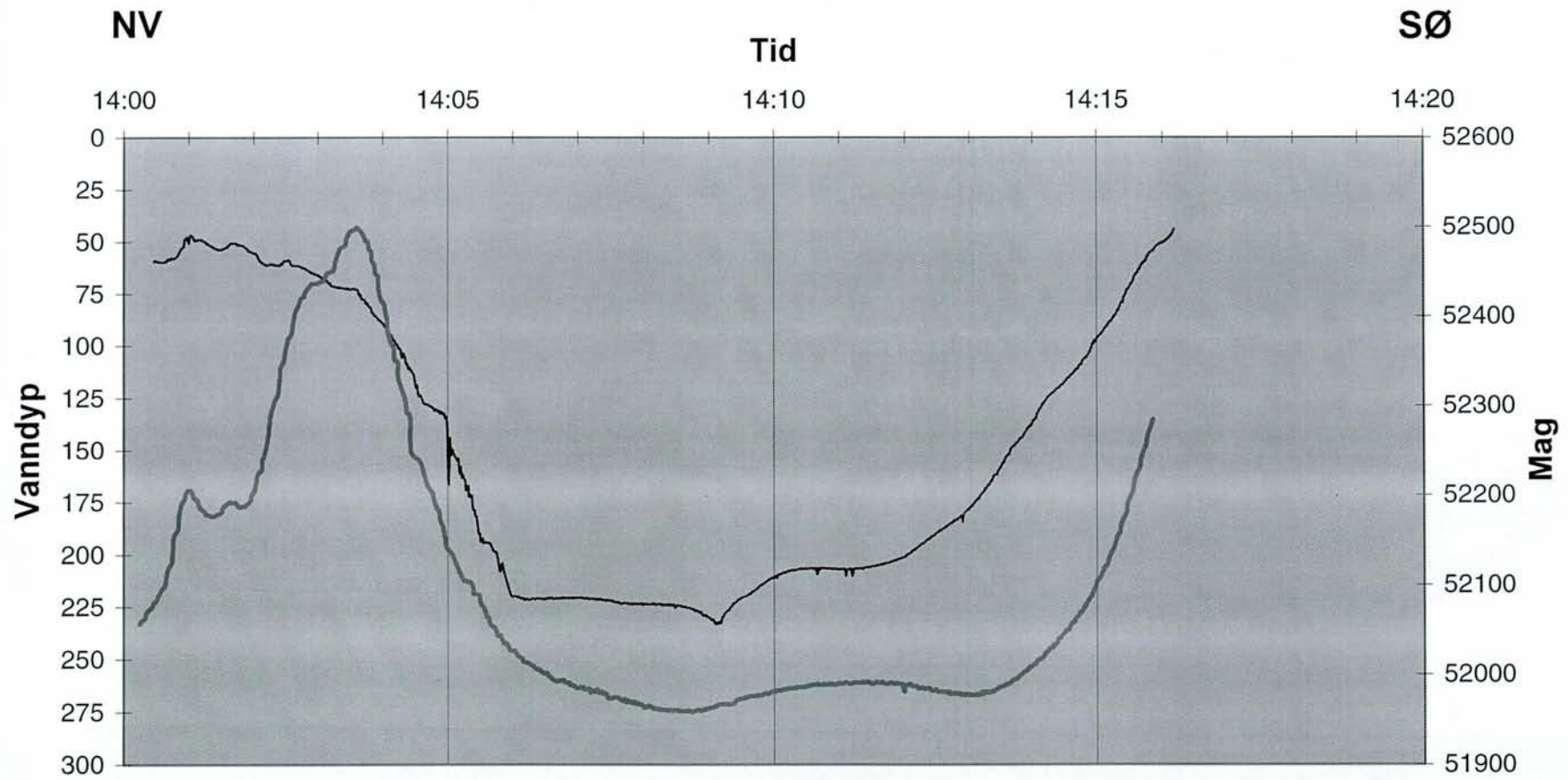
NØ

Tid



Linje 010

— 38kHz
— MAG



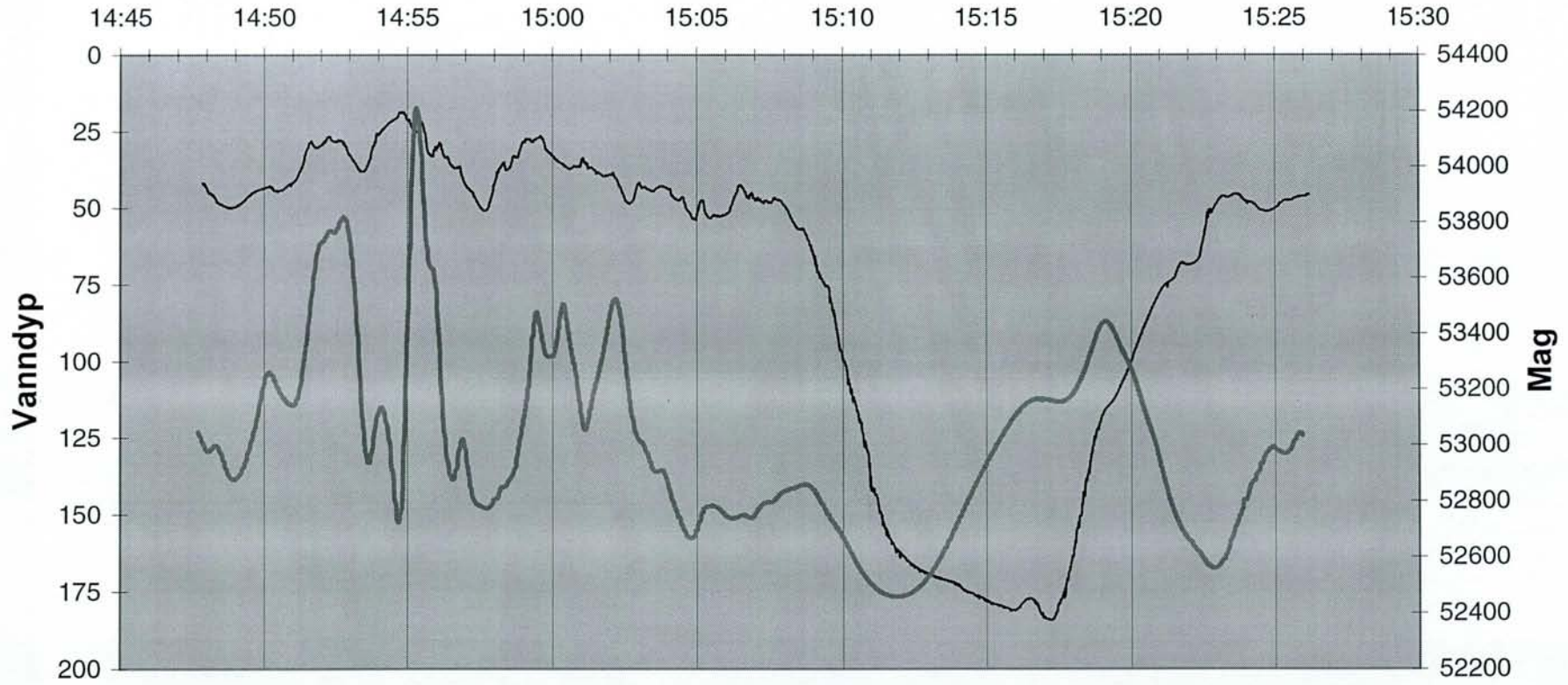
Linje 011

— 38kHz
— MAG

NØ

Tid

SV



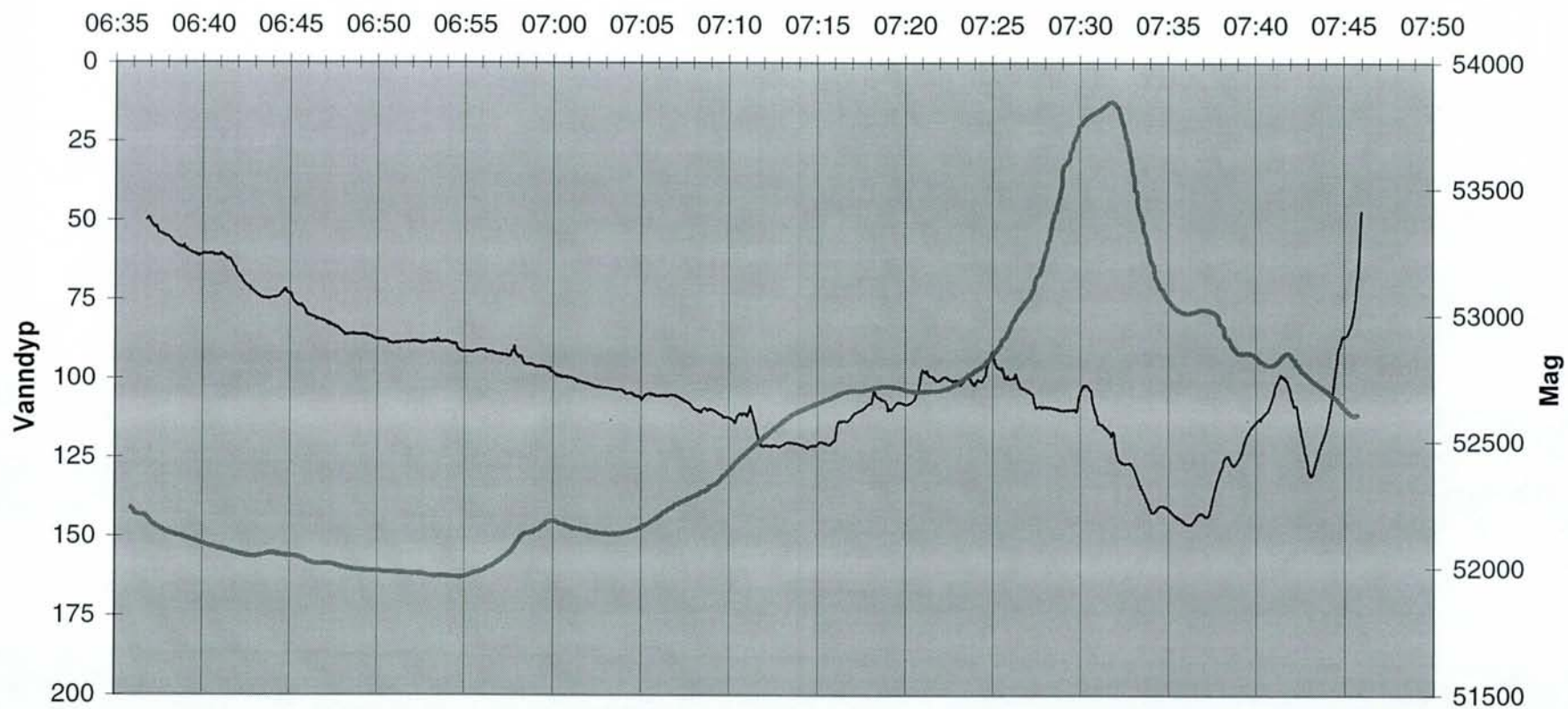
Linje 012

— 200kHz
— MAG

NNV

Tid

SSØ



Linje 013

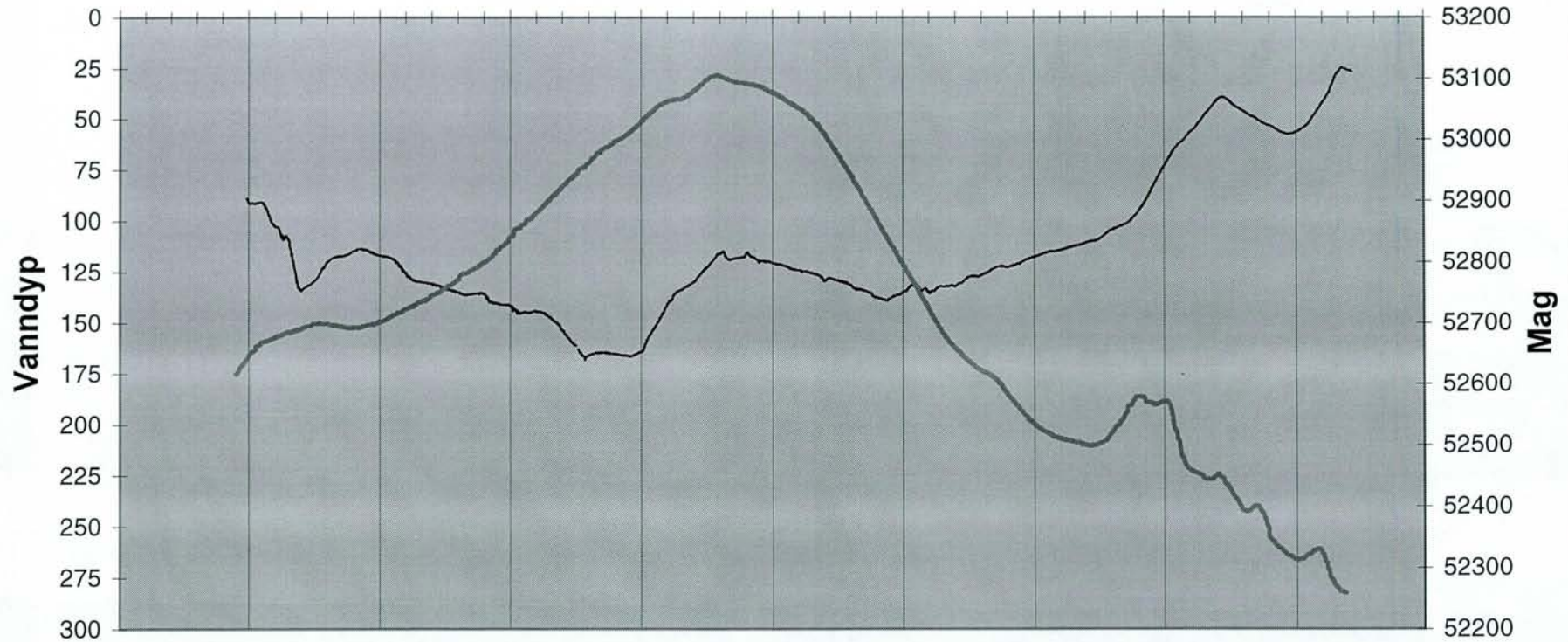
— 200kHz
— MAG

ØSØ

VNV

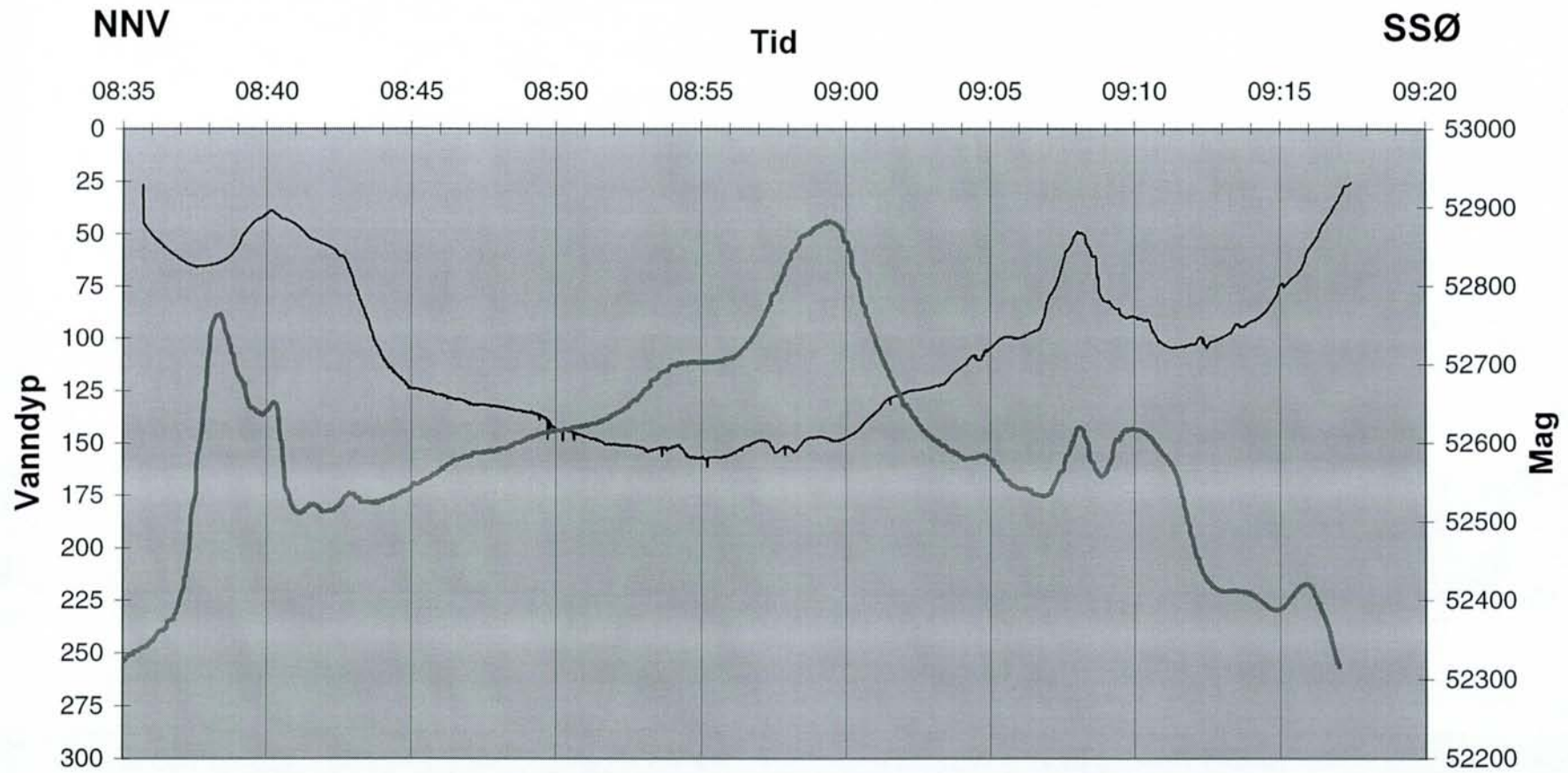
Tid

07:45 07:50 07:55 08:00 08:05 08:10 08:15 08:20 08:25 08:30 08:35



Linje 014

— 38kHz
— MAG



Linje 015

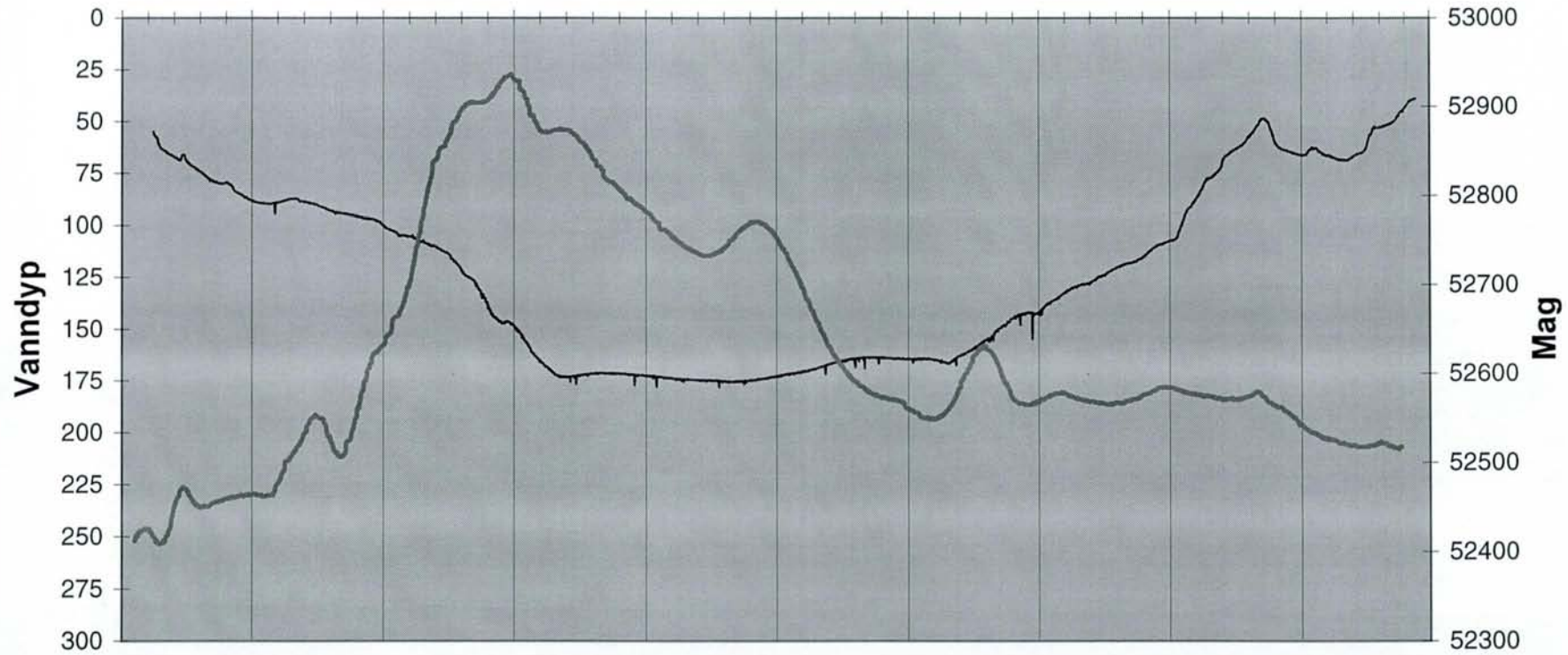
— 38kHz
— MAG

ØSØ

VNV

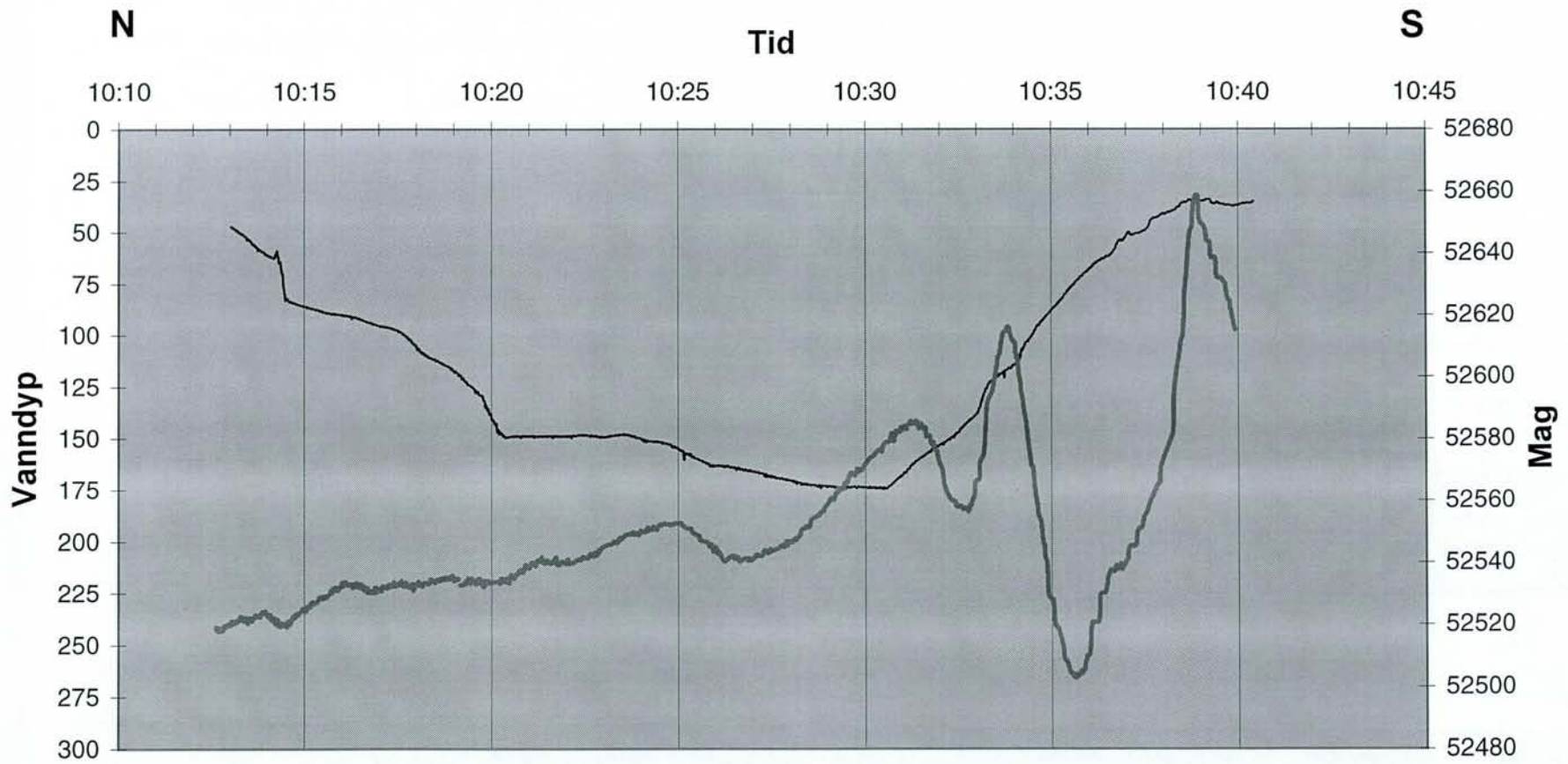
Tid

09:20 09:25 09:30 09:35 09:40 09:45 09:50 09:55 10:00 10:05 10:10



Linje 016

— 38kHz
— MAG



Linje 017

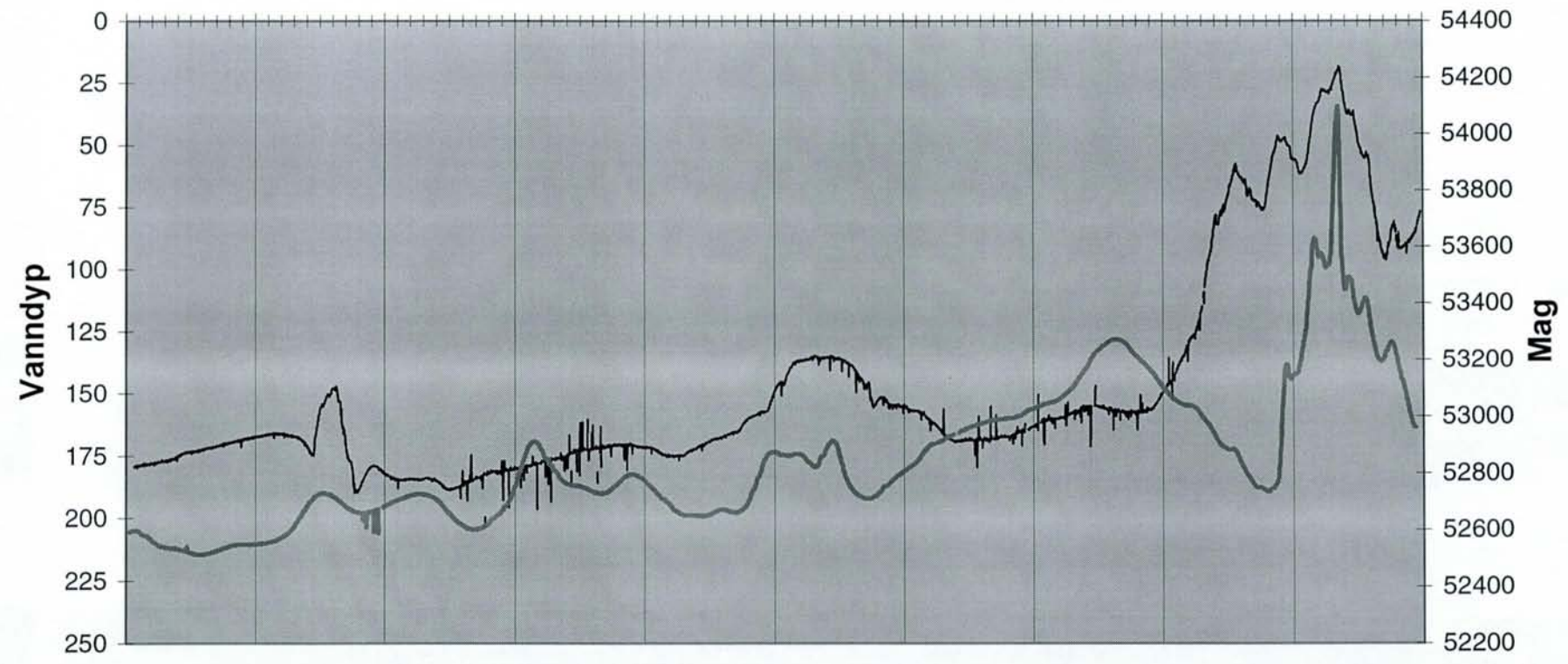
— 38kHz
— MAG

VSV

Tid

ØNØ

10:55 11:05 11:15 11:25 11:35 11:45 11:55 12:05 12:15 12:25 12:35



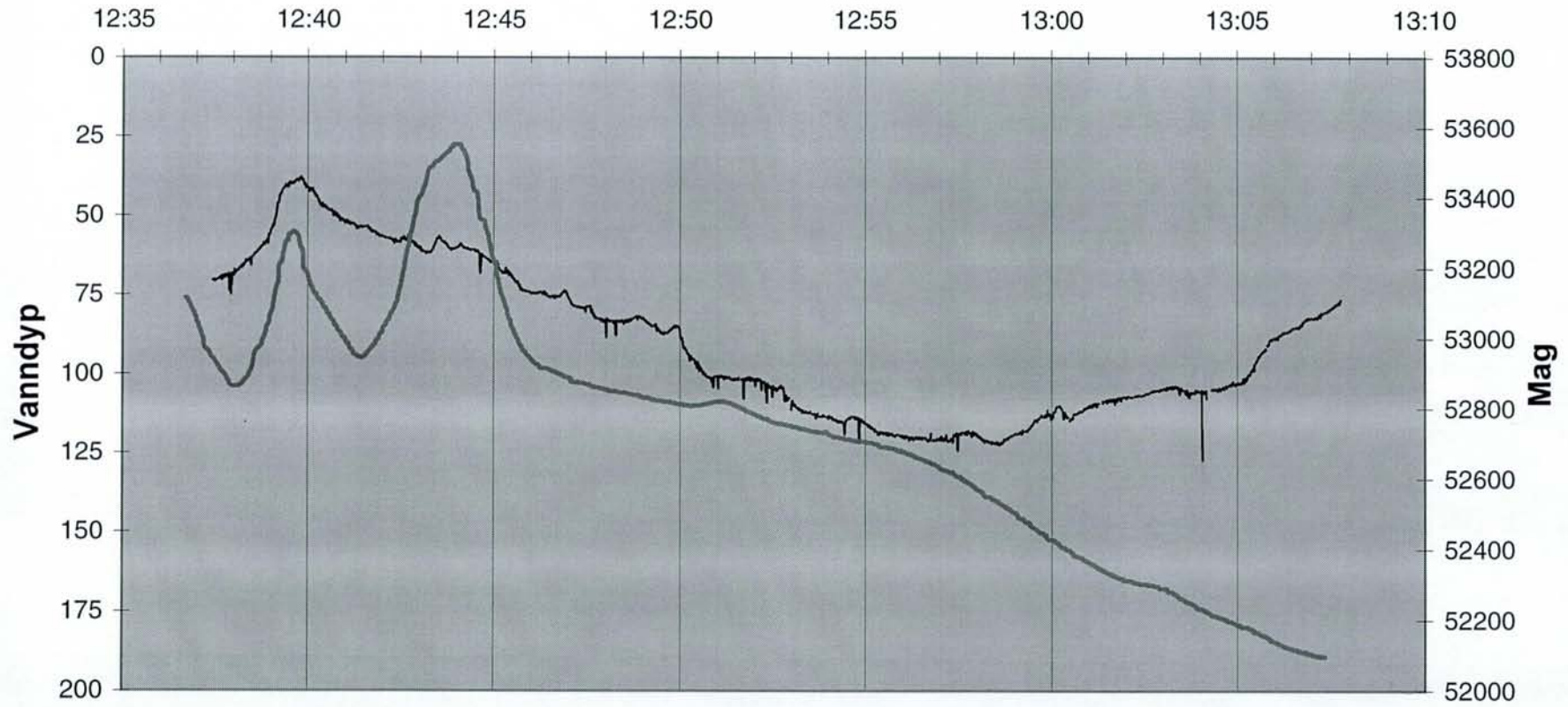
Linje 018

— 38kHz
— MAG

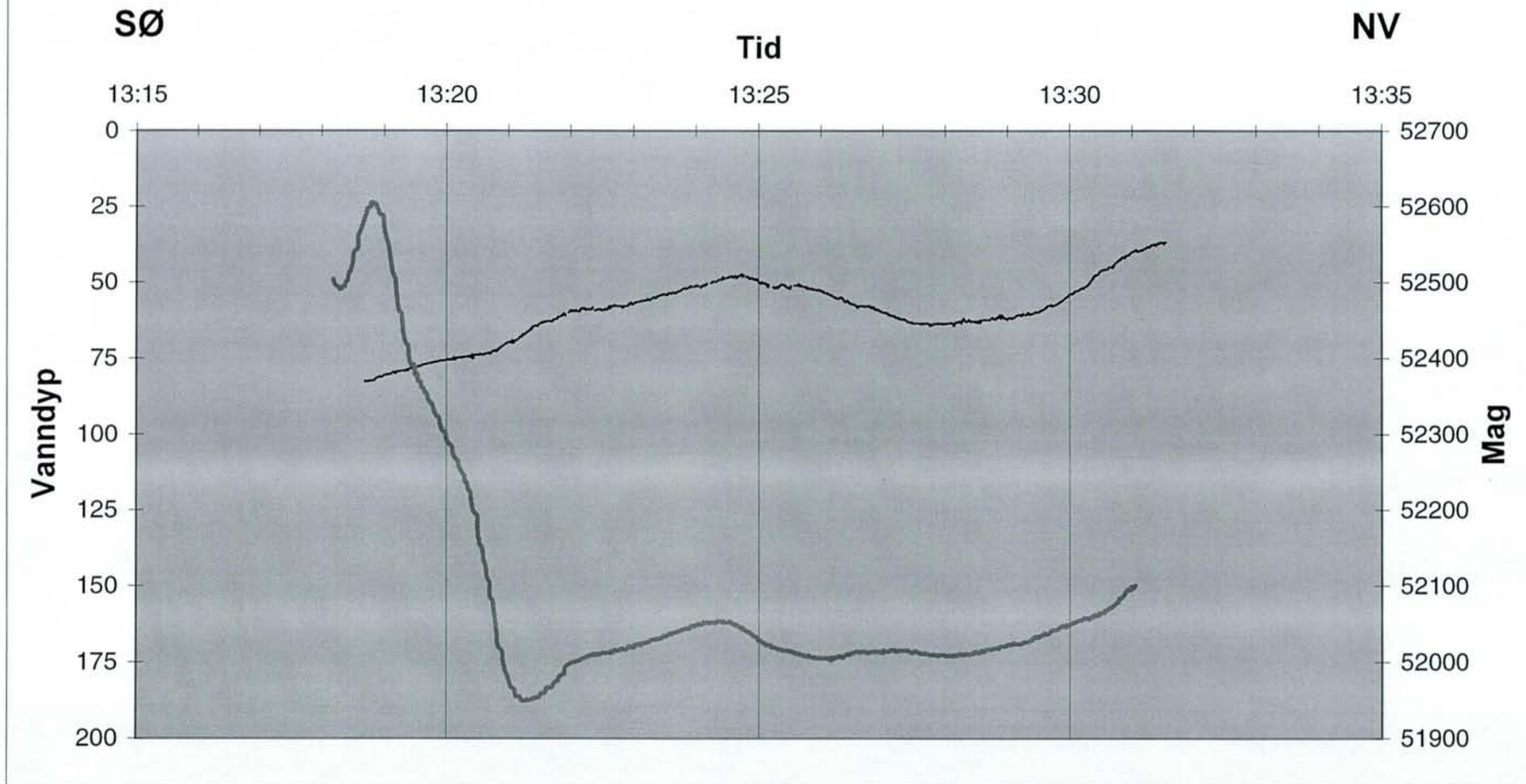
ØSØ

Tid

VNV



Linje 019



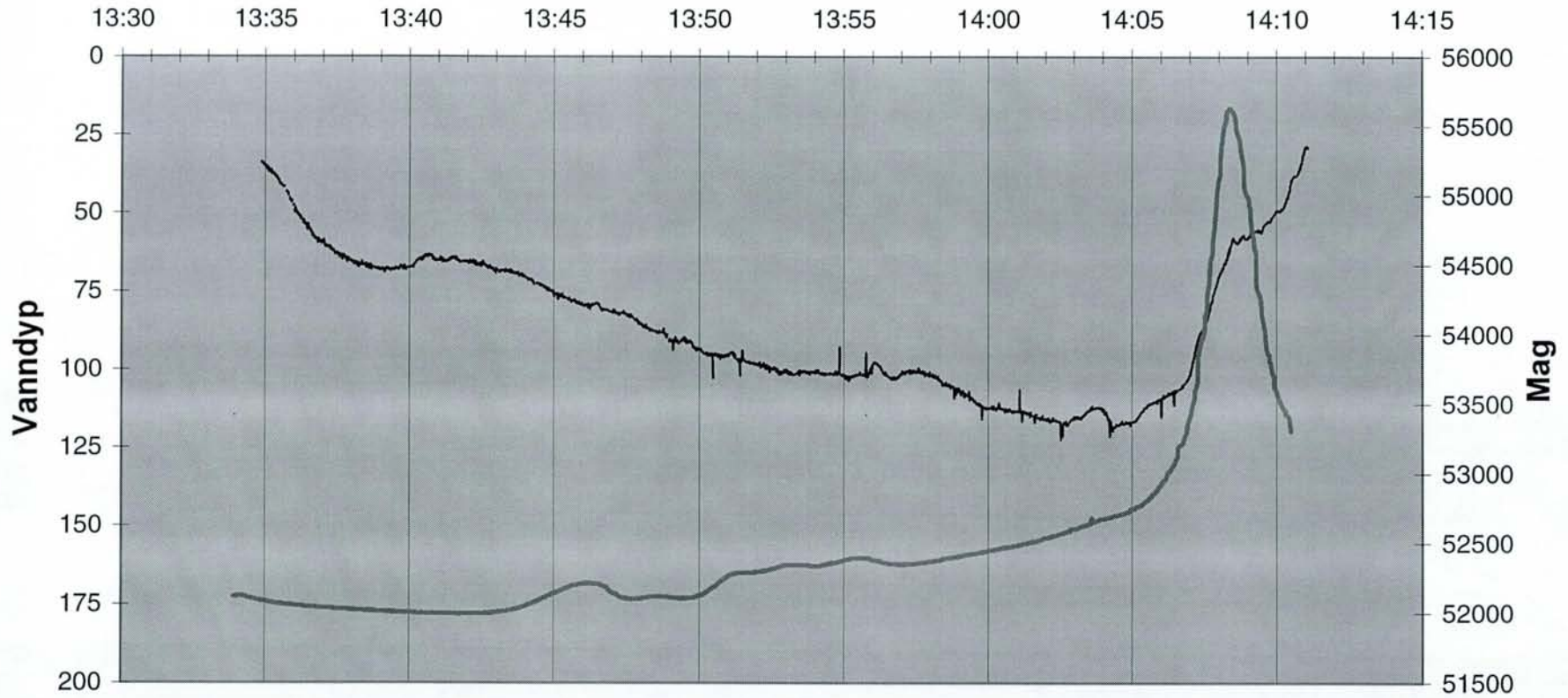
Linje 020

— 38kHz
— MAG

VNV

Tid

ØSØ



Linje 021

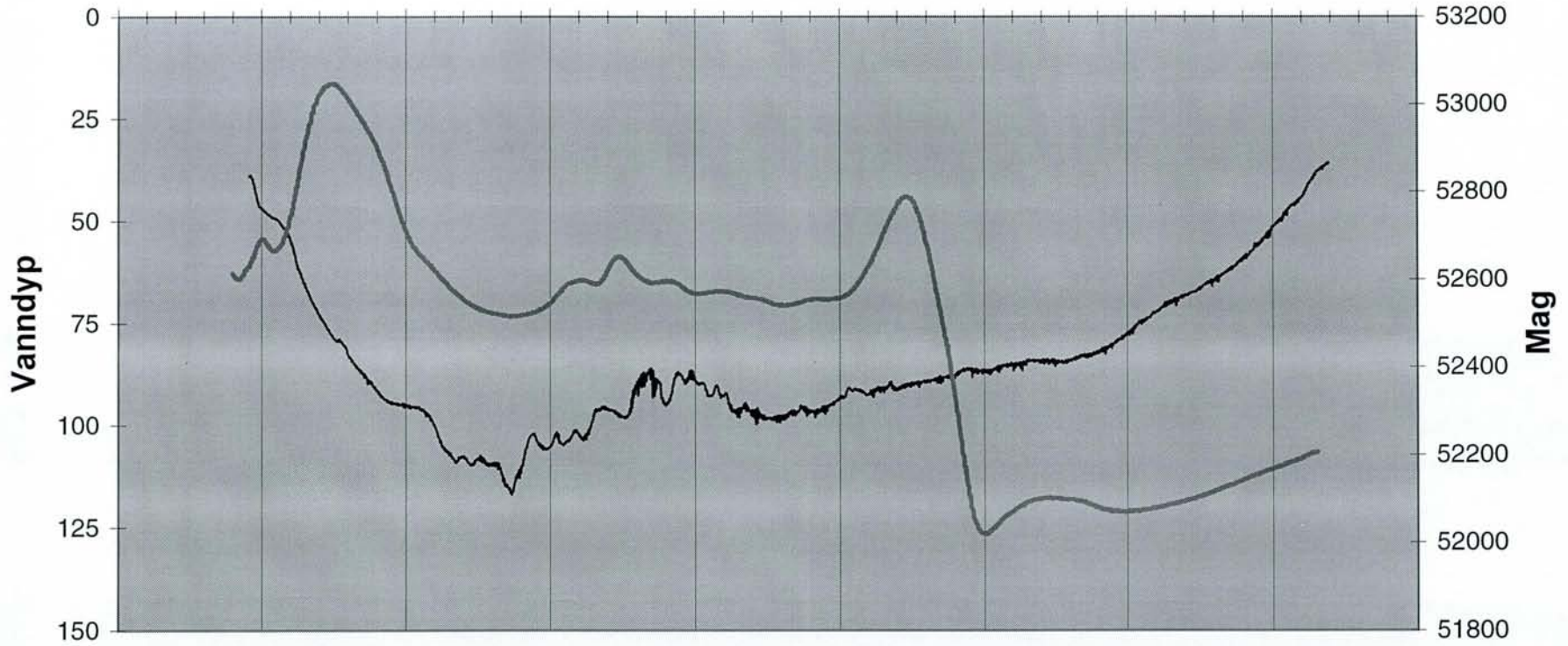
— 200kHz
— MAG

ØSØ

Tid

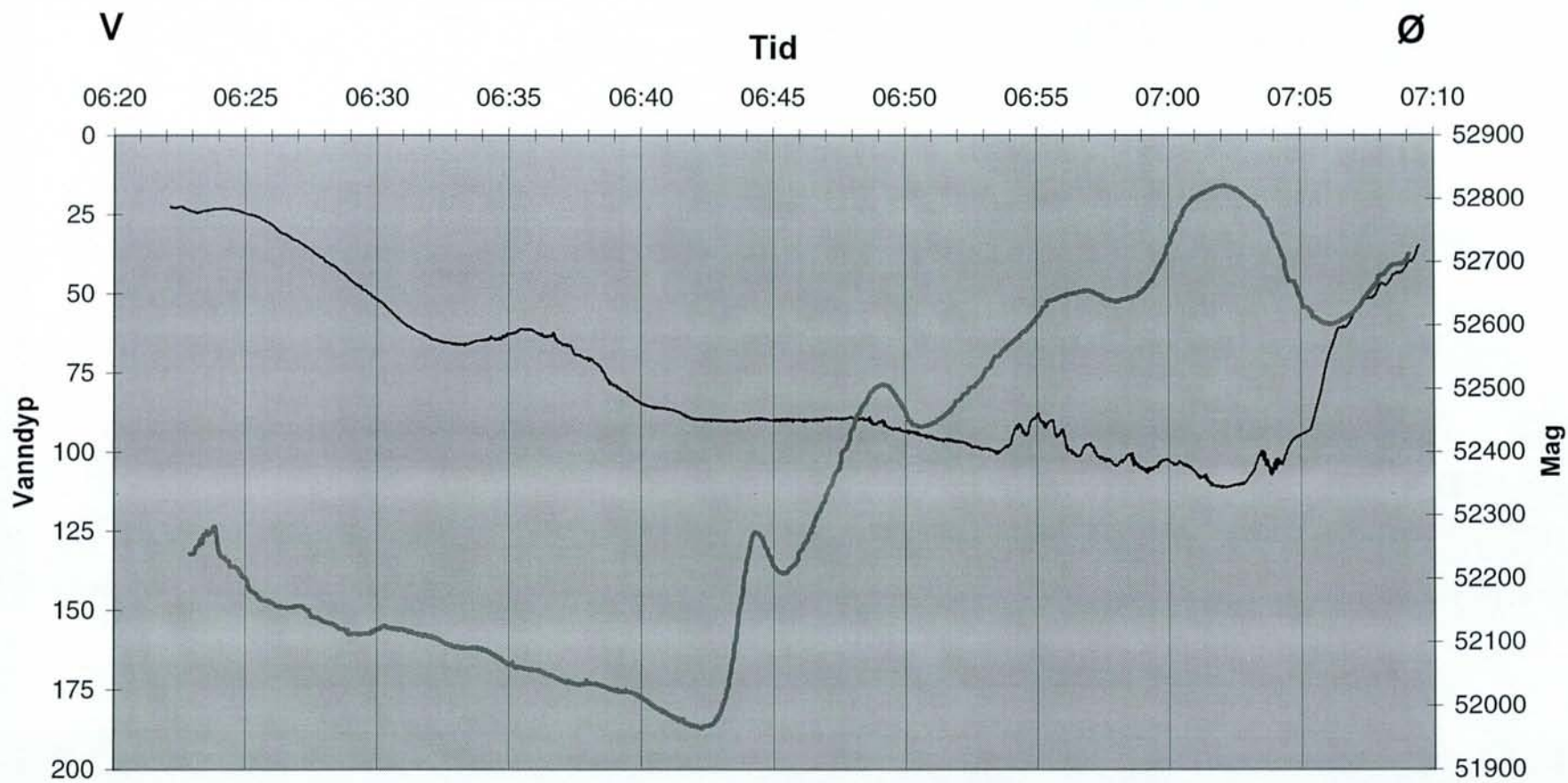
VNV

14:15 14:20 14:25 14:30 14:35 14:40 14:45 14:50 14:55 15:00



Linje 022

— 200kHz
— MAG



Linje 023

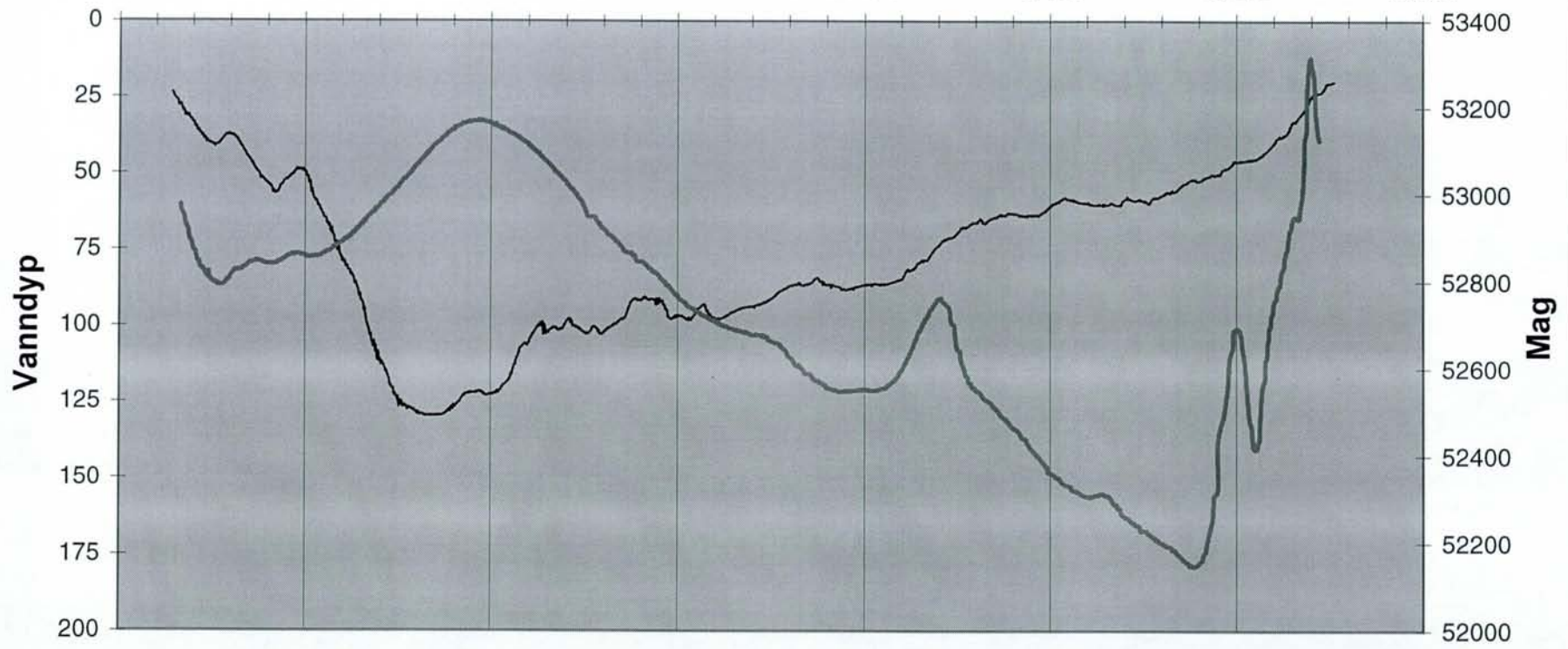
— 38kHz
— MAG

SØ

NV

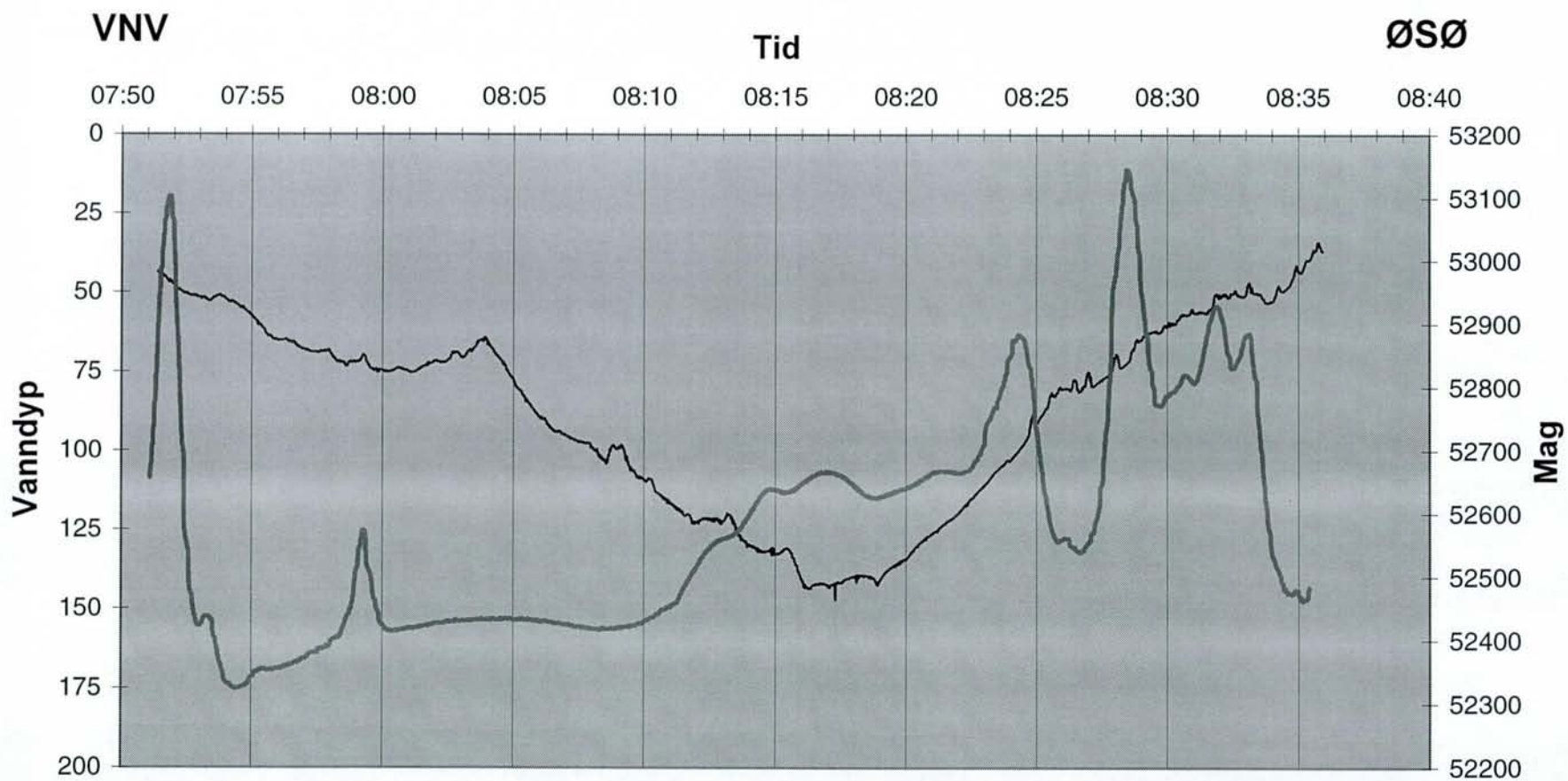
Tid

07:10 07:15 07:20 07:25 07:30 07:35 07:40 07:45



Linje 024

— 38kHz
— MAG



Linje 025

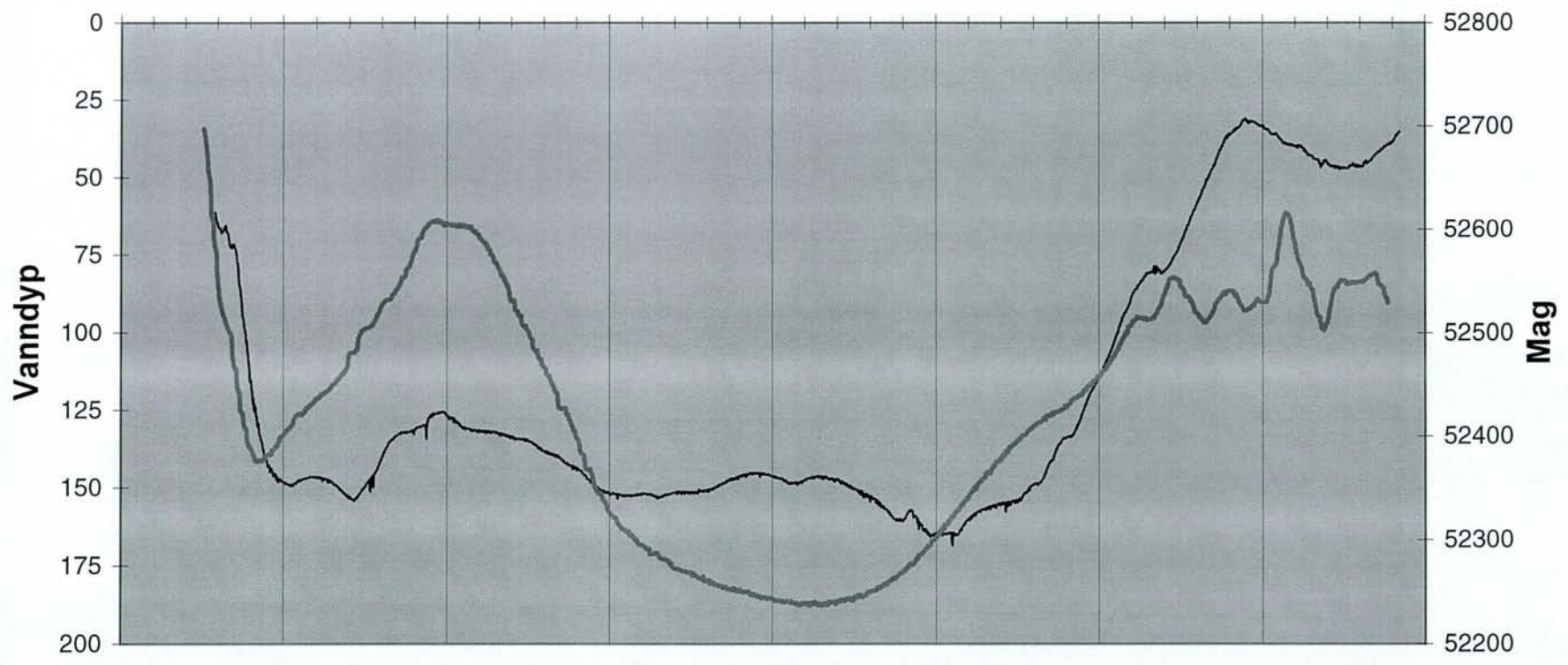
— 38kHz
— MAG

ØSØ

VNV

Tid

08:50 08:55 09:00 09:05 09:10 09:15 09:20 09:25 09:30



Linje 026

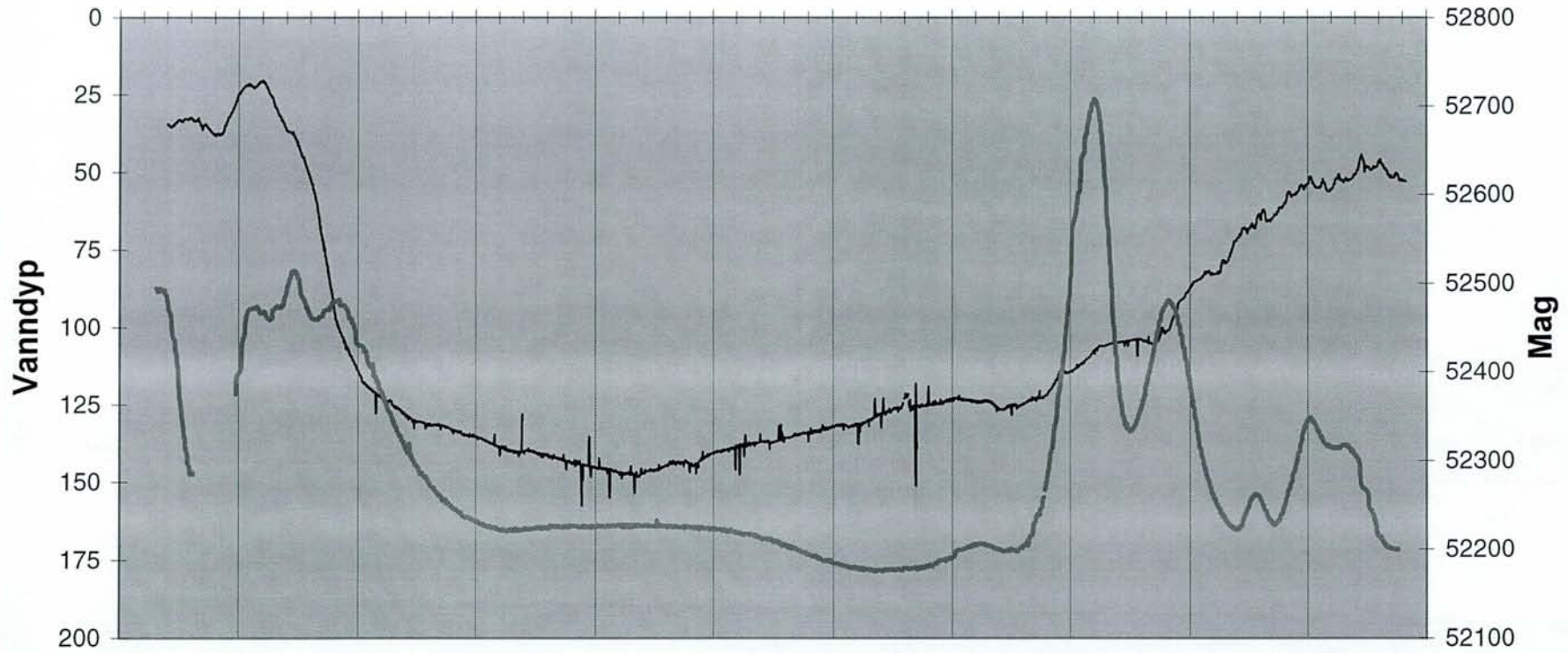
— 38kHz
— MAG

SV

Tid

NØ

09:30 09:35 09:40 09:45 09:50 09:55 10:00 10:05 10:10 10:15 10:20 10:25



Linje 027

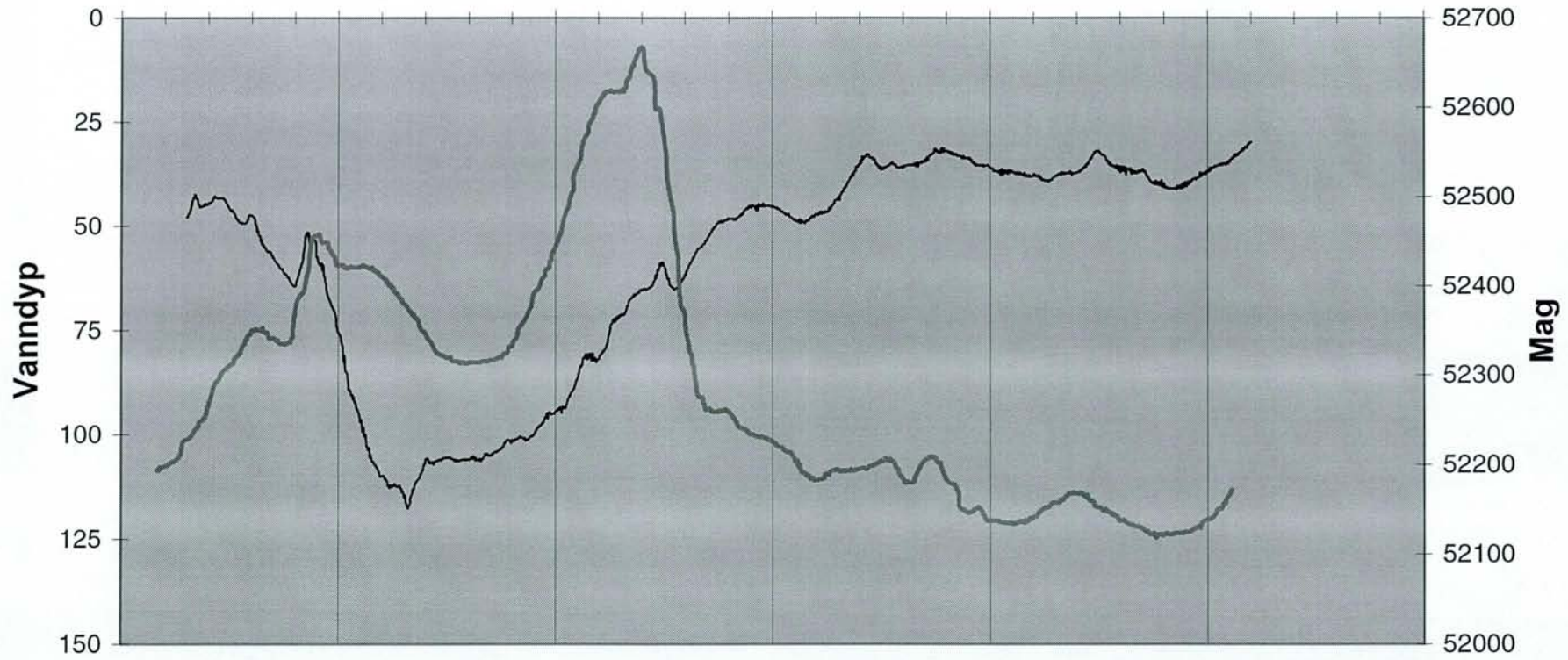
— 200kHz
— MAG

SØ

NV

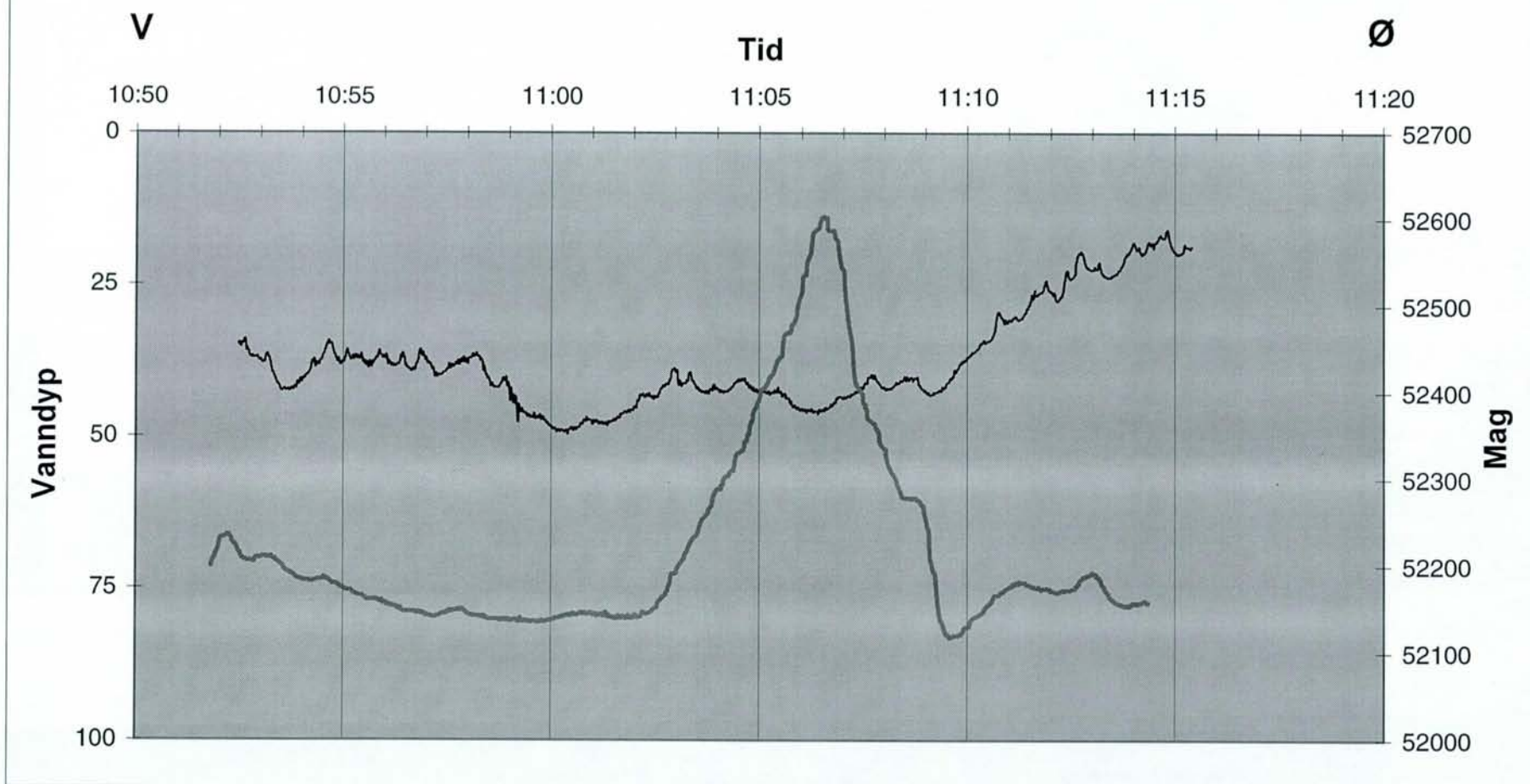
Tid

10:25 10:30 10:35 10:40 10:45 10:50 10:55



Linje 028

— 200kHz
— MAG



Linje 029

— 38kHz
— MAG

NØ

Tid

SV

11:15

11:25

11:35

11:45

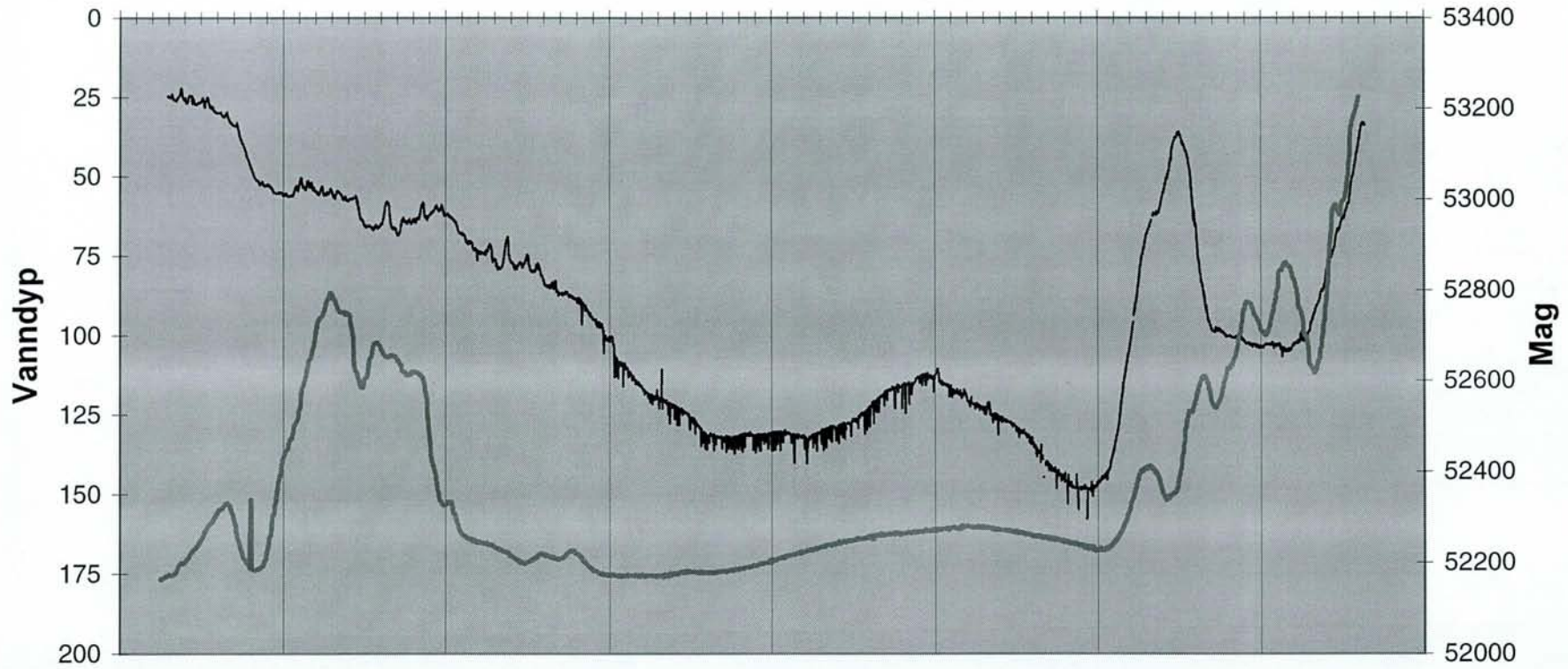
11:55

12:05

12:15

12:25

12:35



Linje 030

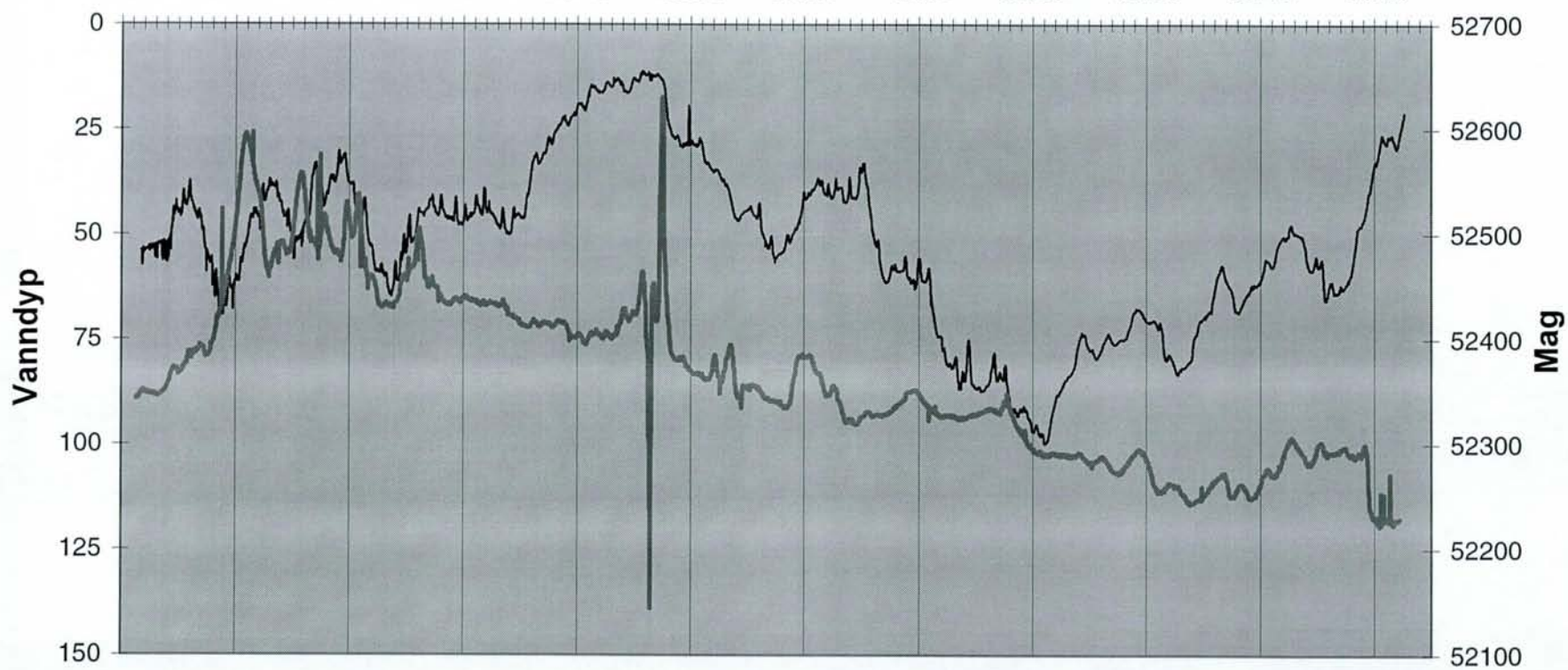
— 38kHz
— MAG

SSØ

NNV

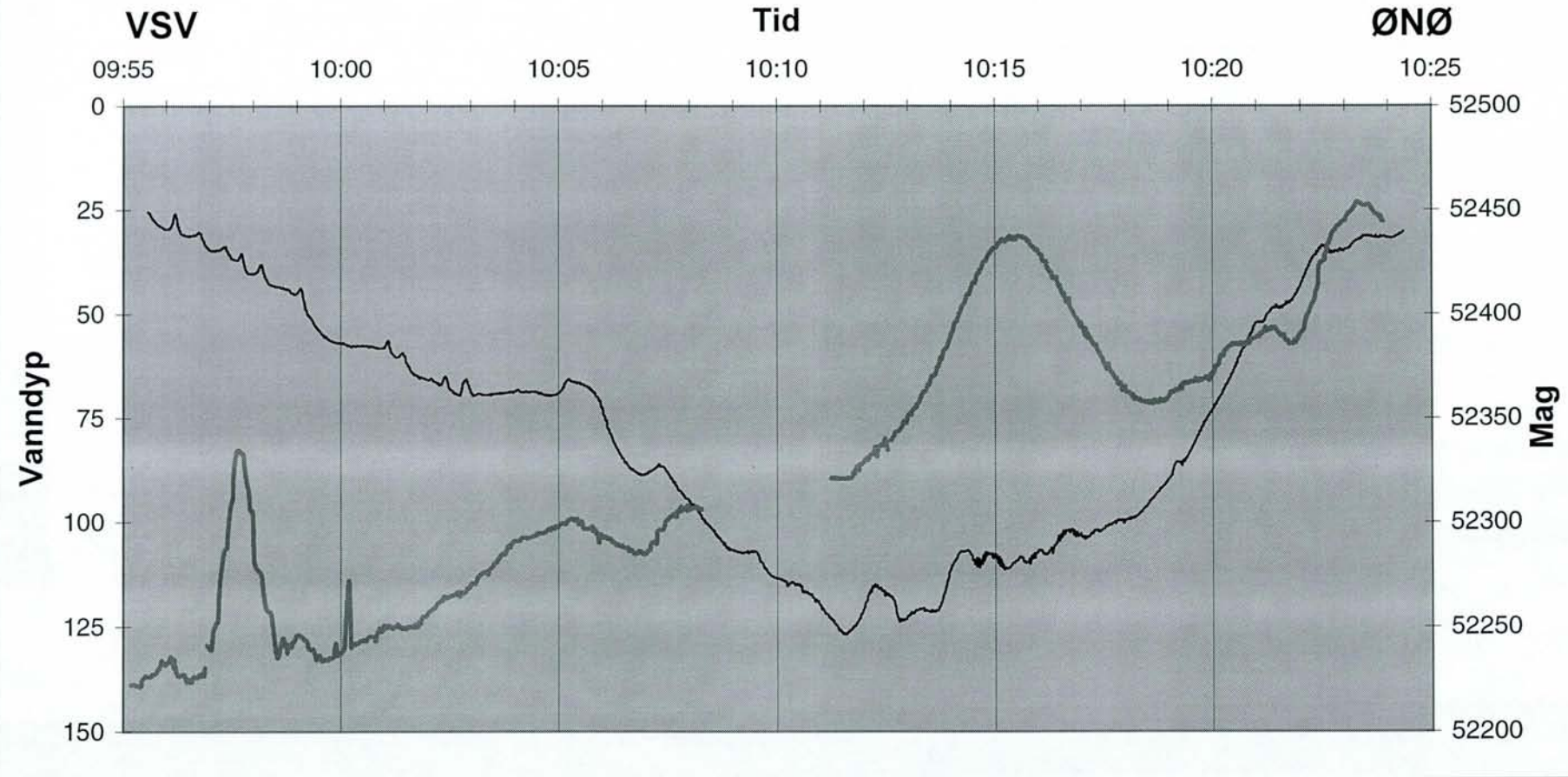
Tid

08:00 08:10 08:20 08:30 08:40 08:50 09:00 09:10 09:20 09:30 09:40 09:50



Linje 031

— 200kHz
— MAG



Linje 032

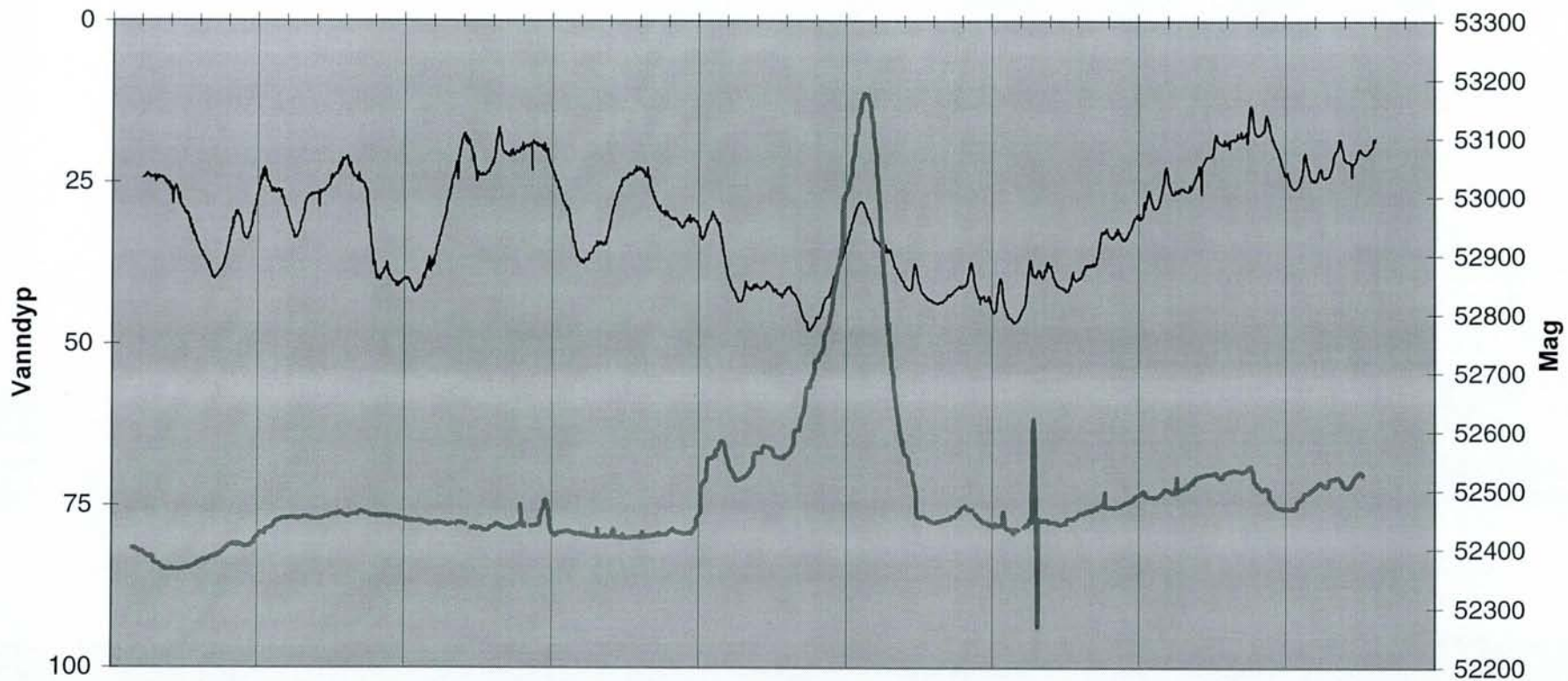
— 38kHz
— MAG

SV

Tid

NØ

10:25 10:30 10:35 10:40 10:45 10:50 10:55 11:00 11:05 11:10



Linje 033

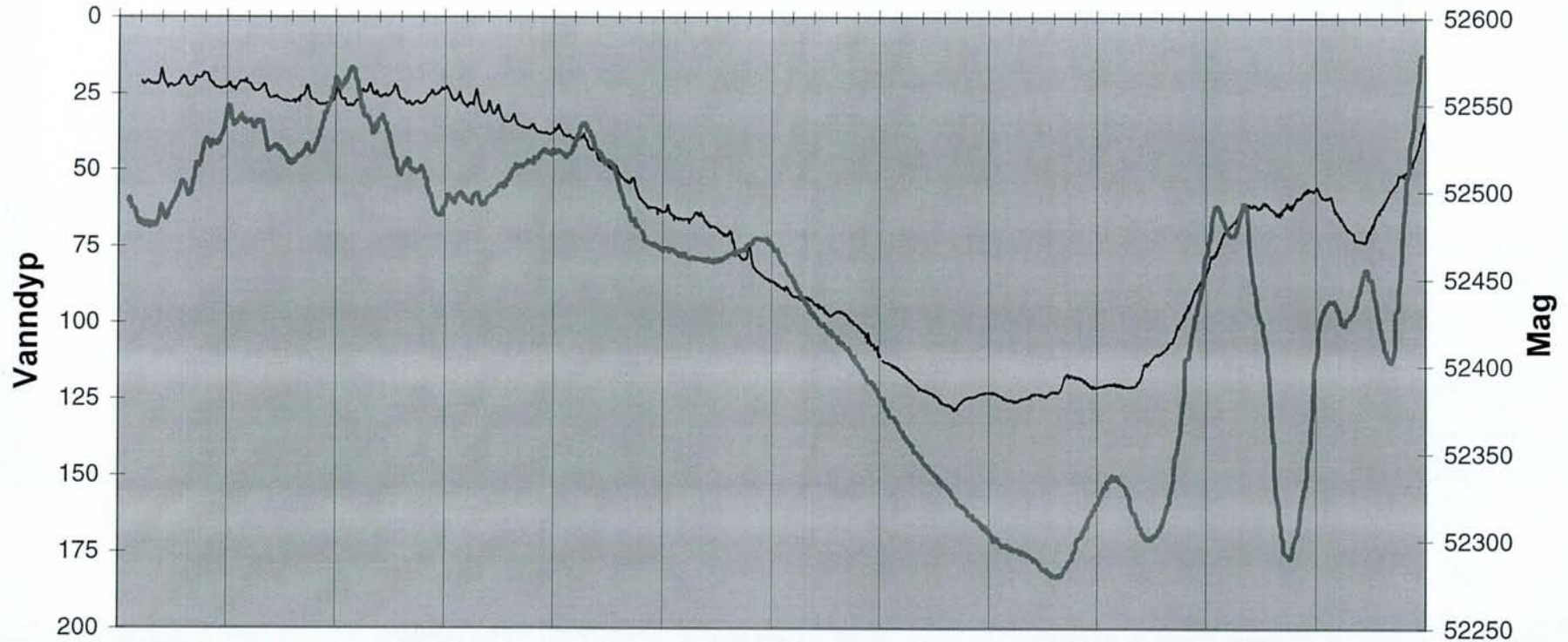
— 200kHz
— MAG

ØSØ

VNV

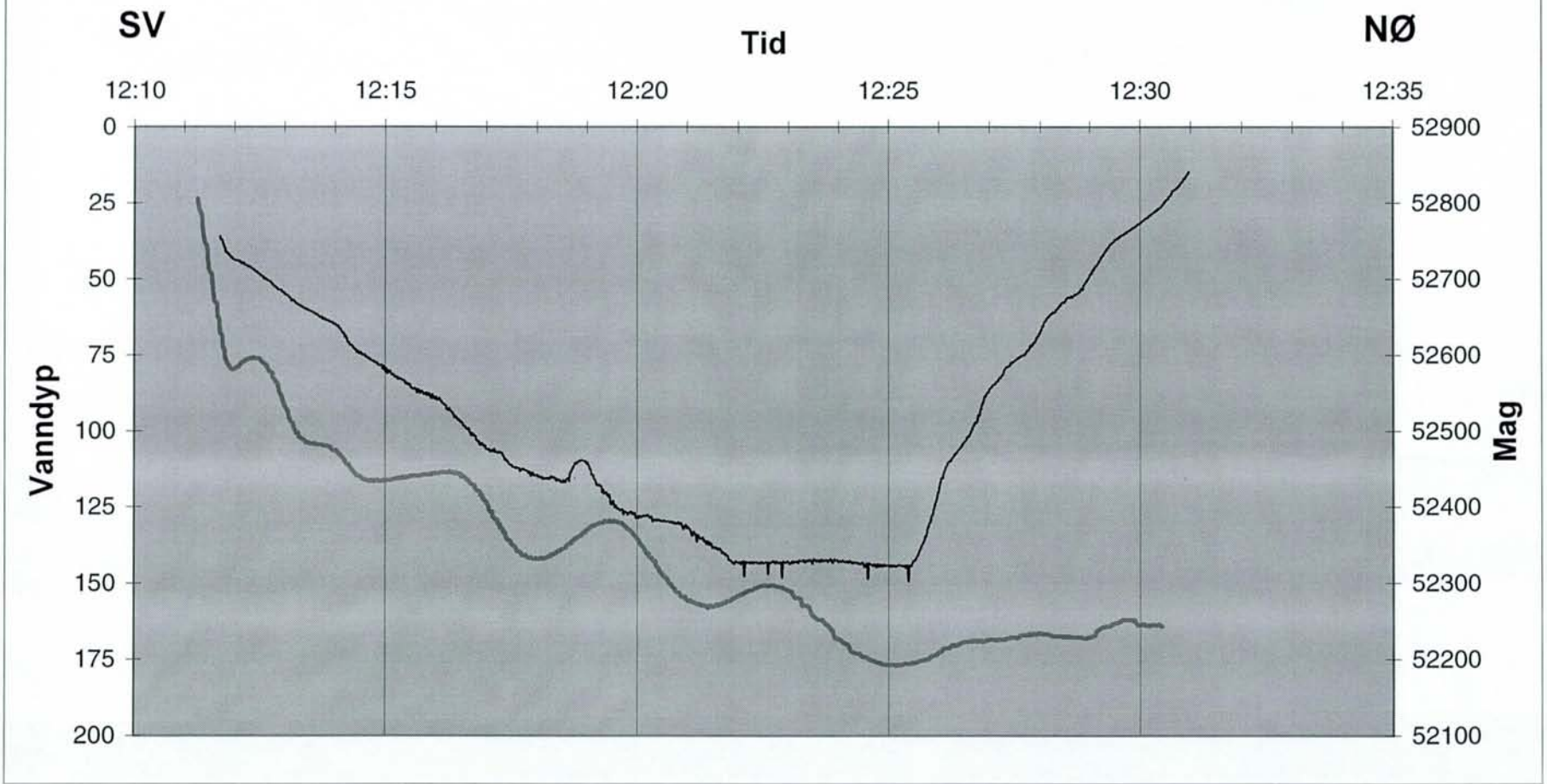
Tid

11:10 11:15 11:20 11:25 11:30 11:35 11:40 11:45 11:50 11:55 12:00 12:05 12:10



Linje 034

— 38kHz
— MAG



Linje 035

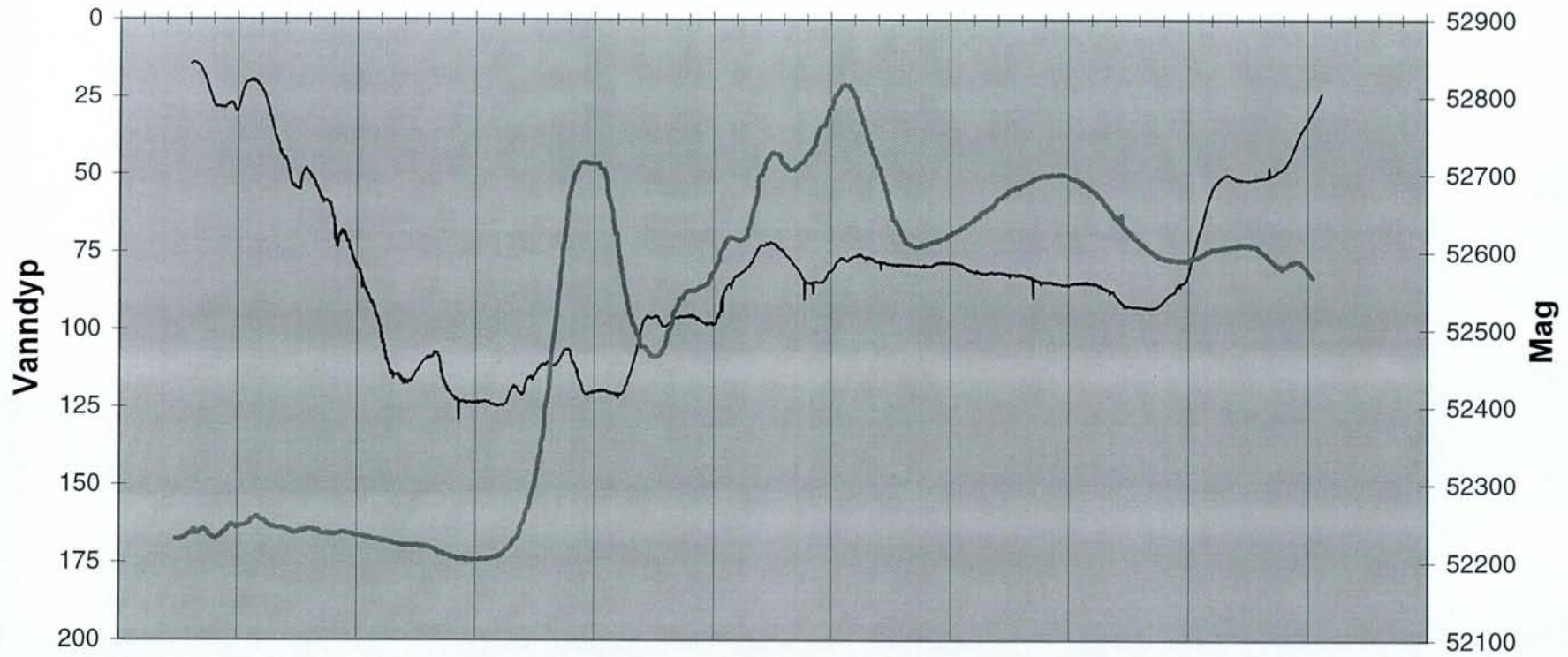
— 38kHz
— MAG

SØ

NV

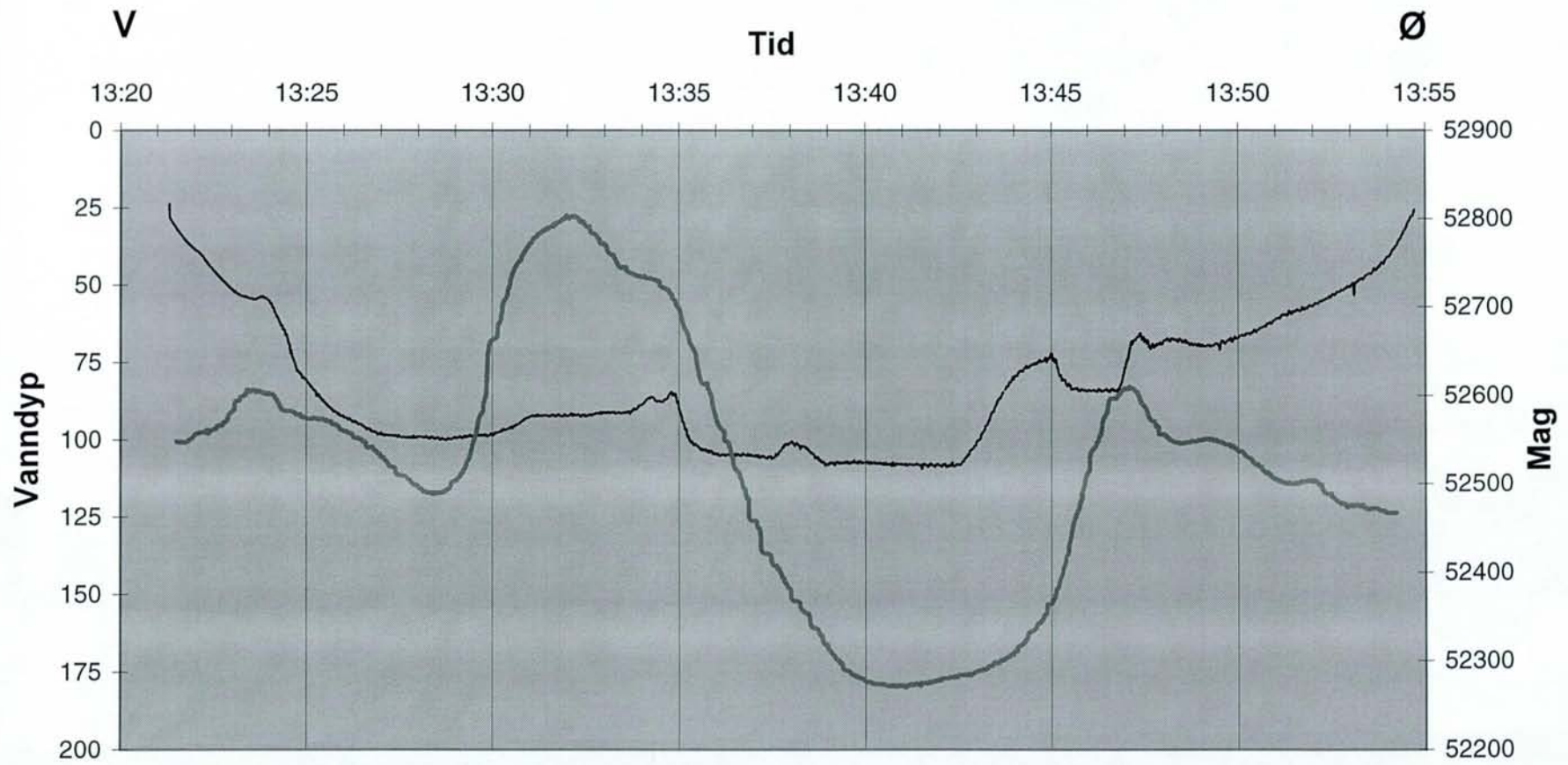
Tid

12:30 12:35 12:40 12:45 12:50 12:55 13:00 13:05 13:10 13:15 13:20 13:25



Linje 036

— 38kHz
— MAG



Linje 037

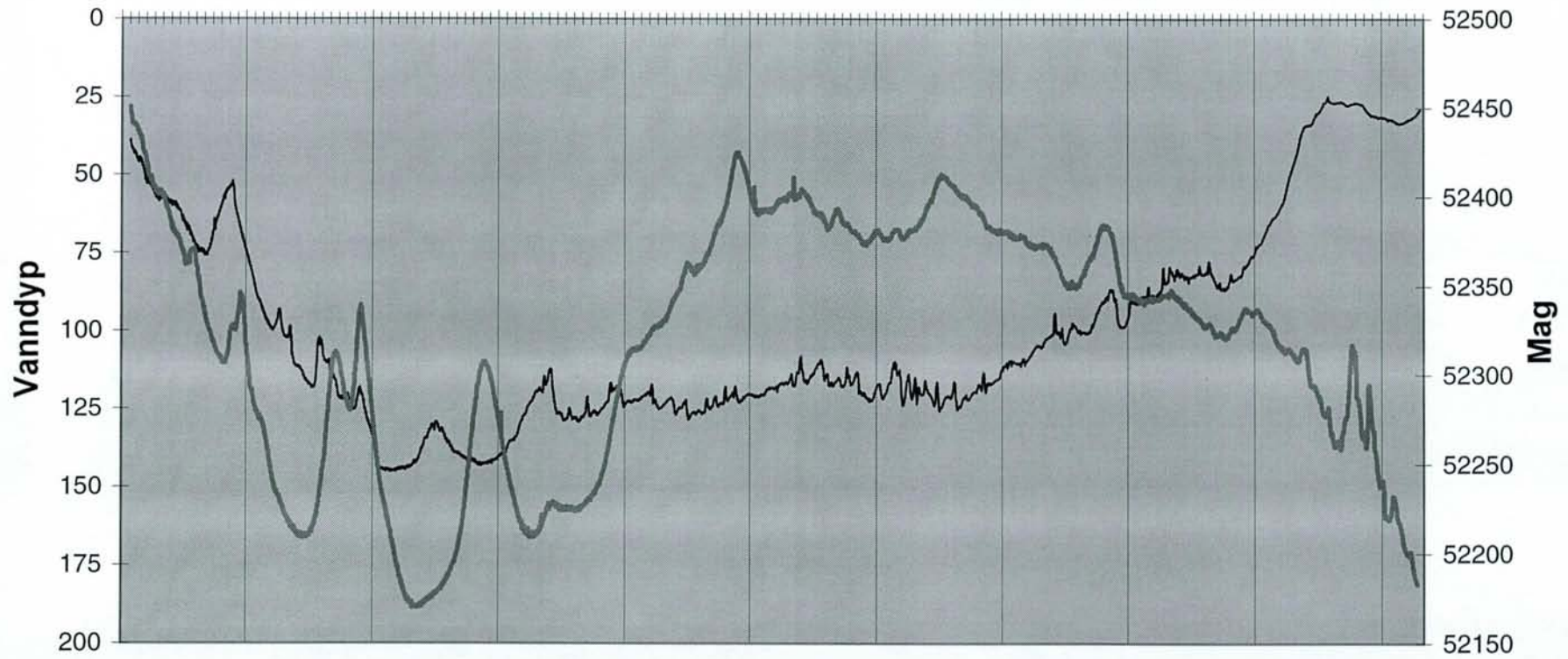
— 200kHz
— MAG

N

Tid

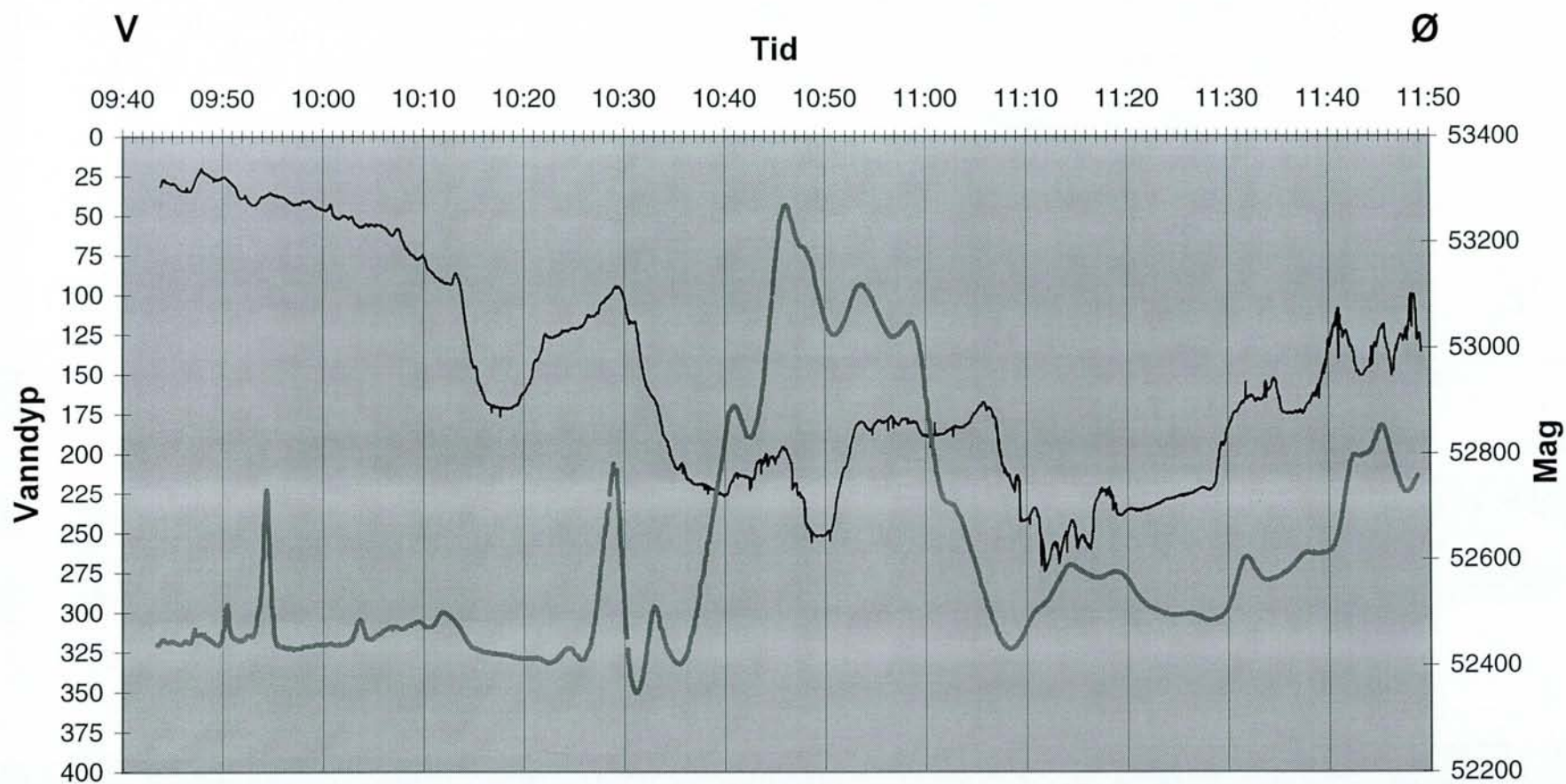
S

13:55 14:10 14:25 14:40 14:55 15:10 15:25 15:40 15:55 16:10 16:25



Linje 038

— 38kHz
— MAG



Linje 039

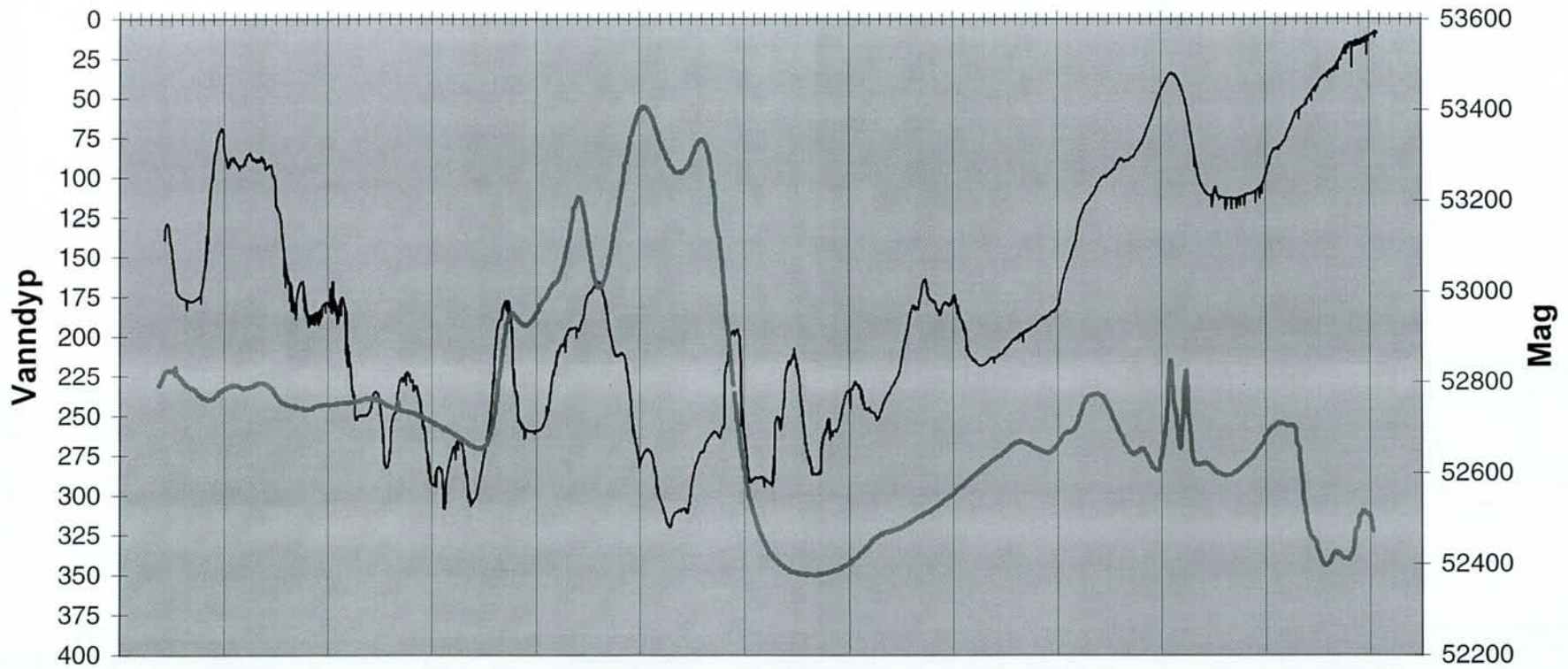
— 38kHz
— MAG

SØ

NV

Tid

11:50 12:00 12:10 12:20 12:30 12:40 12:50 13:00 13:10 13:20 13:30 13:40 13:50



Linje 040

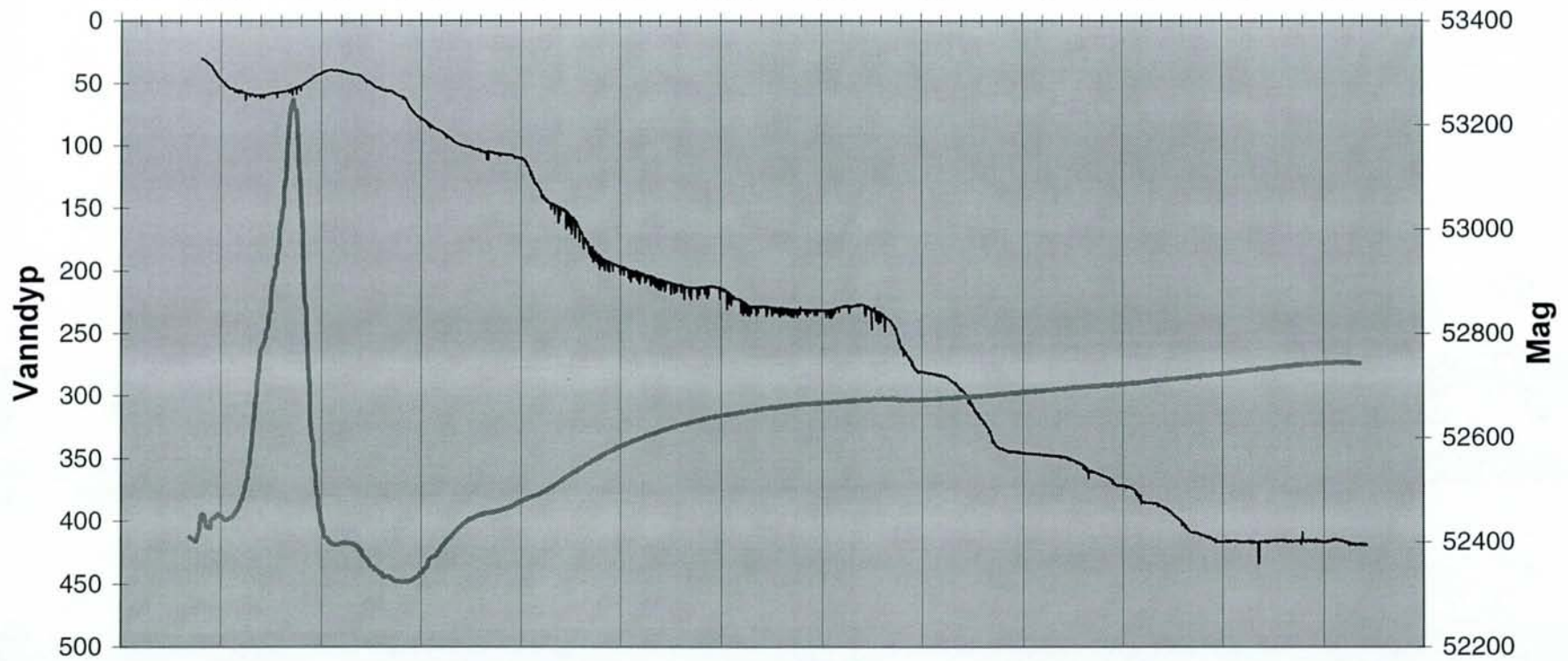
— 38kHz
— MAG

SV

NØ

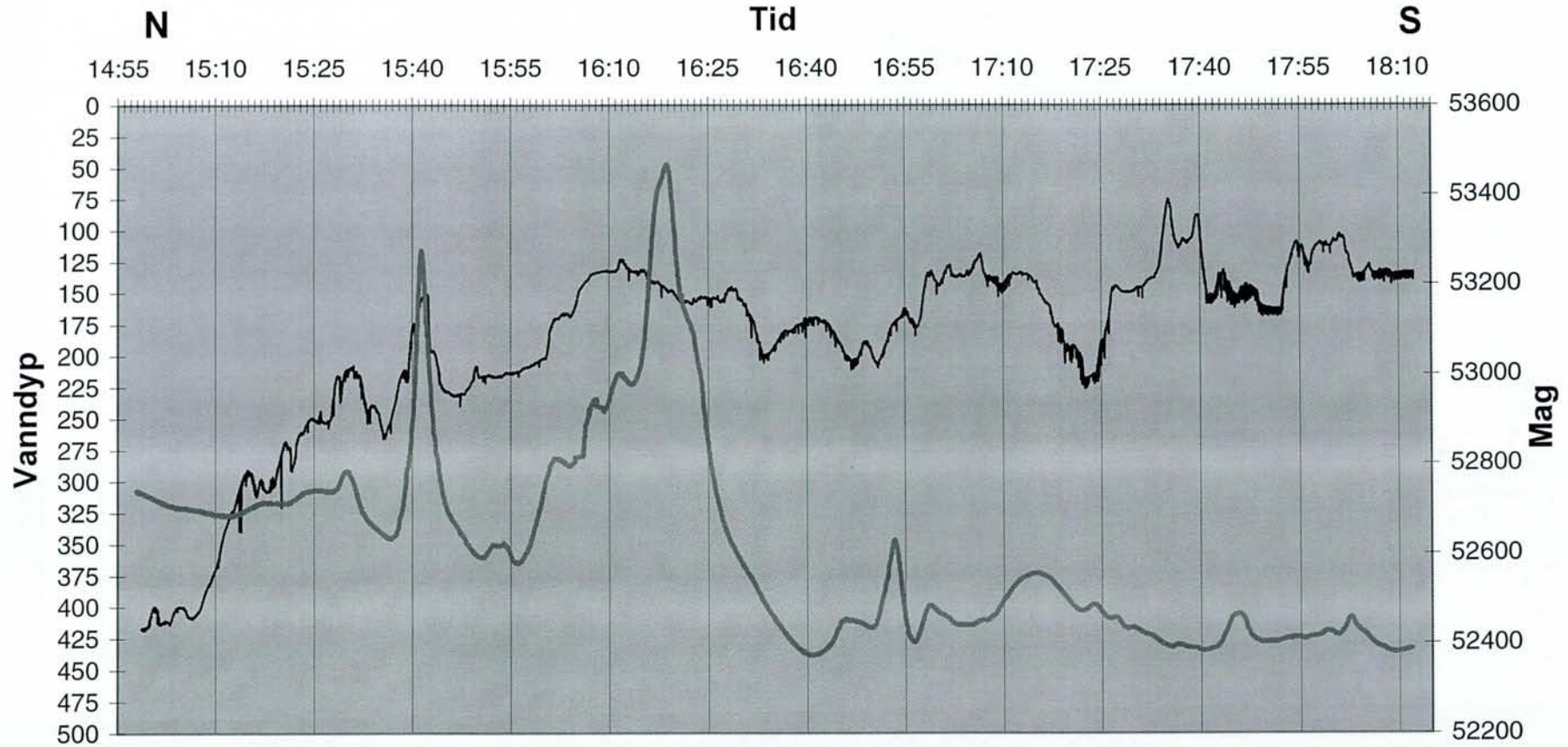
Tid

13:55 14:00 14:05 14:10 14:15 14:20 14:25 14:30 14:35 14:40 14:45 14:50 14:55 15:00



Linje 041

— 38kHz
— MAG



Linje 042

— 200kHz
— MAG

SØ

Tid

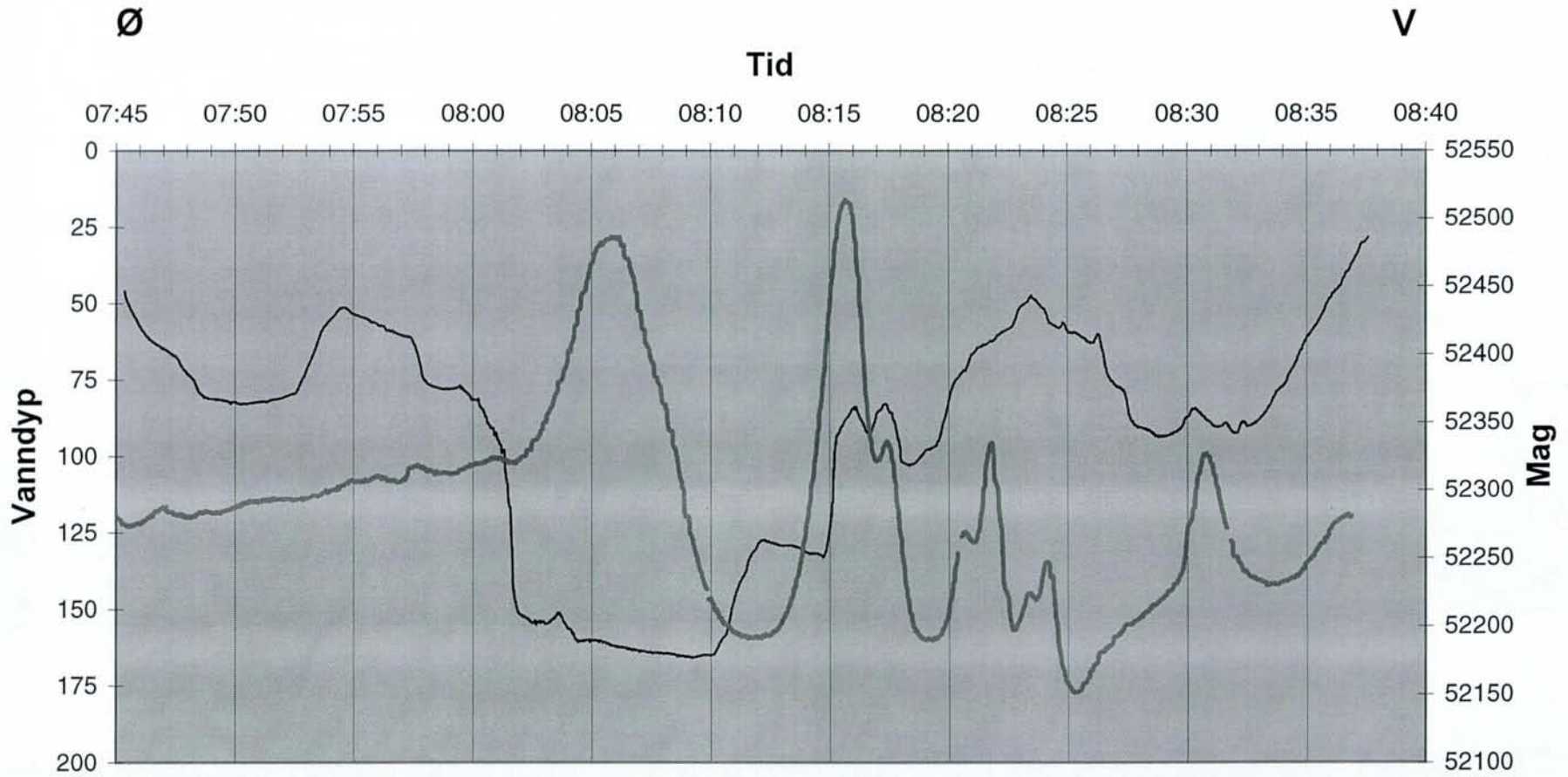
NV

06:55 07:00 07:05 07:10 07:15 07:20 07:25 07:30 07:35 07:40



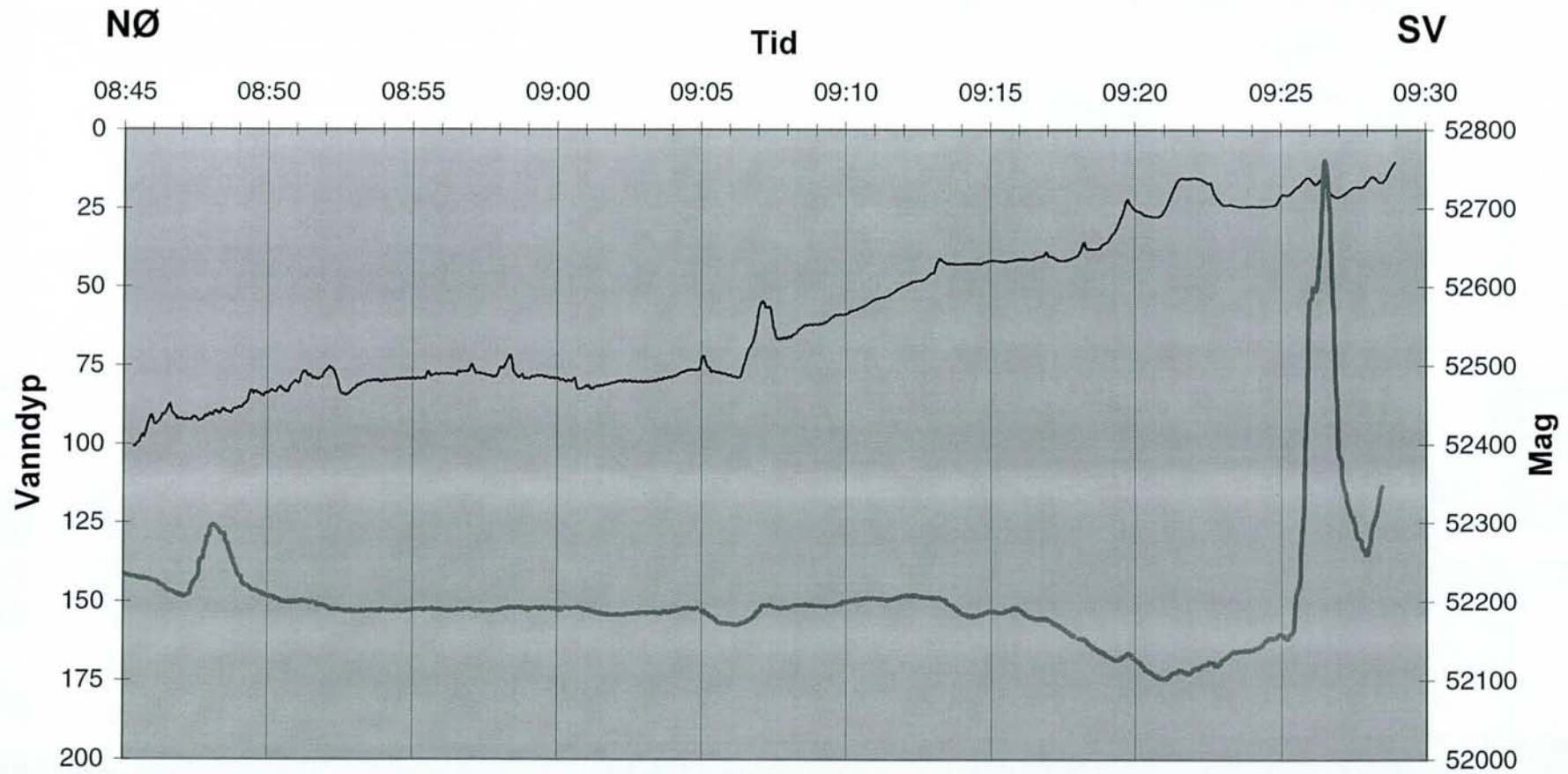
Linje 043

— 200kHz
— MAG



Linje 044

— 200kHz
— MAG



Linje 045

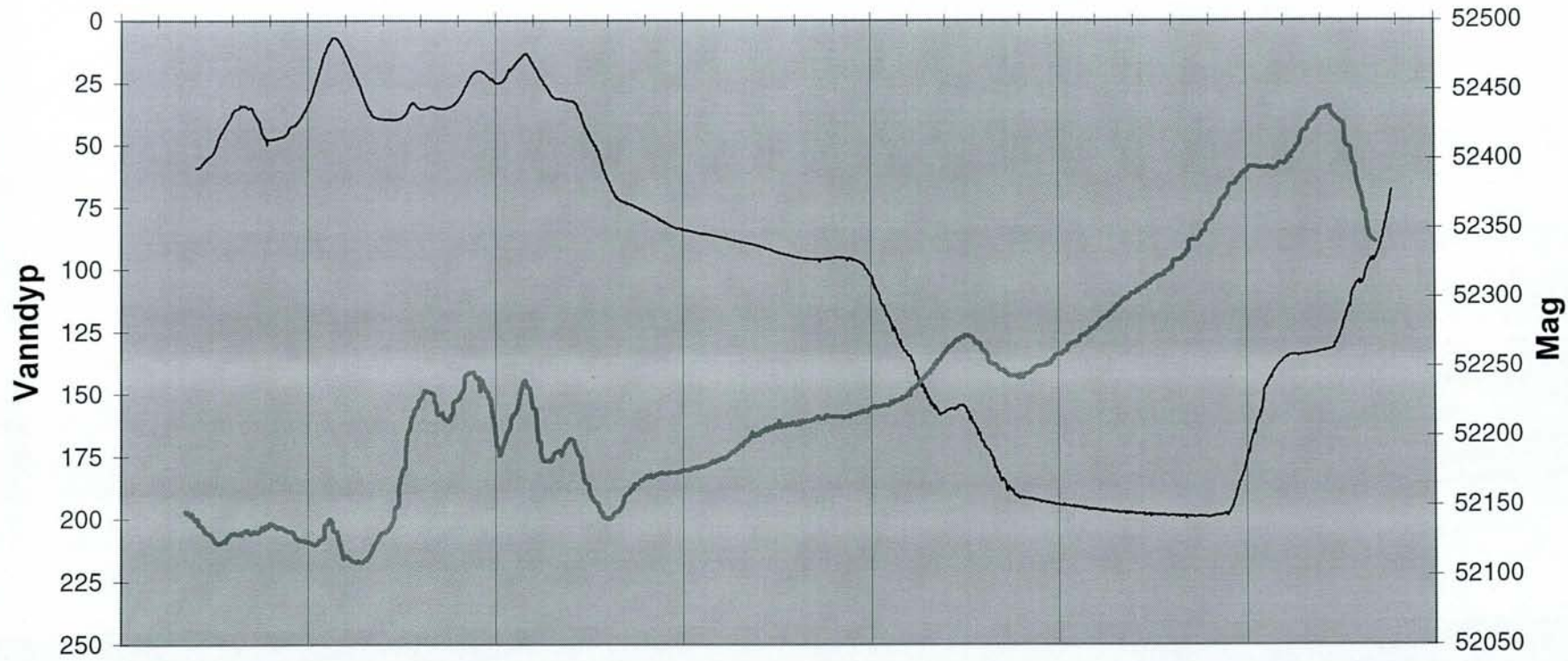
— 38kHz
— MAG

Ø

V

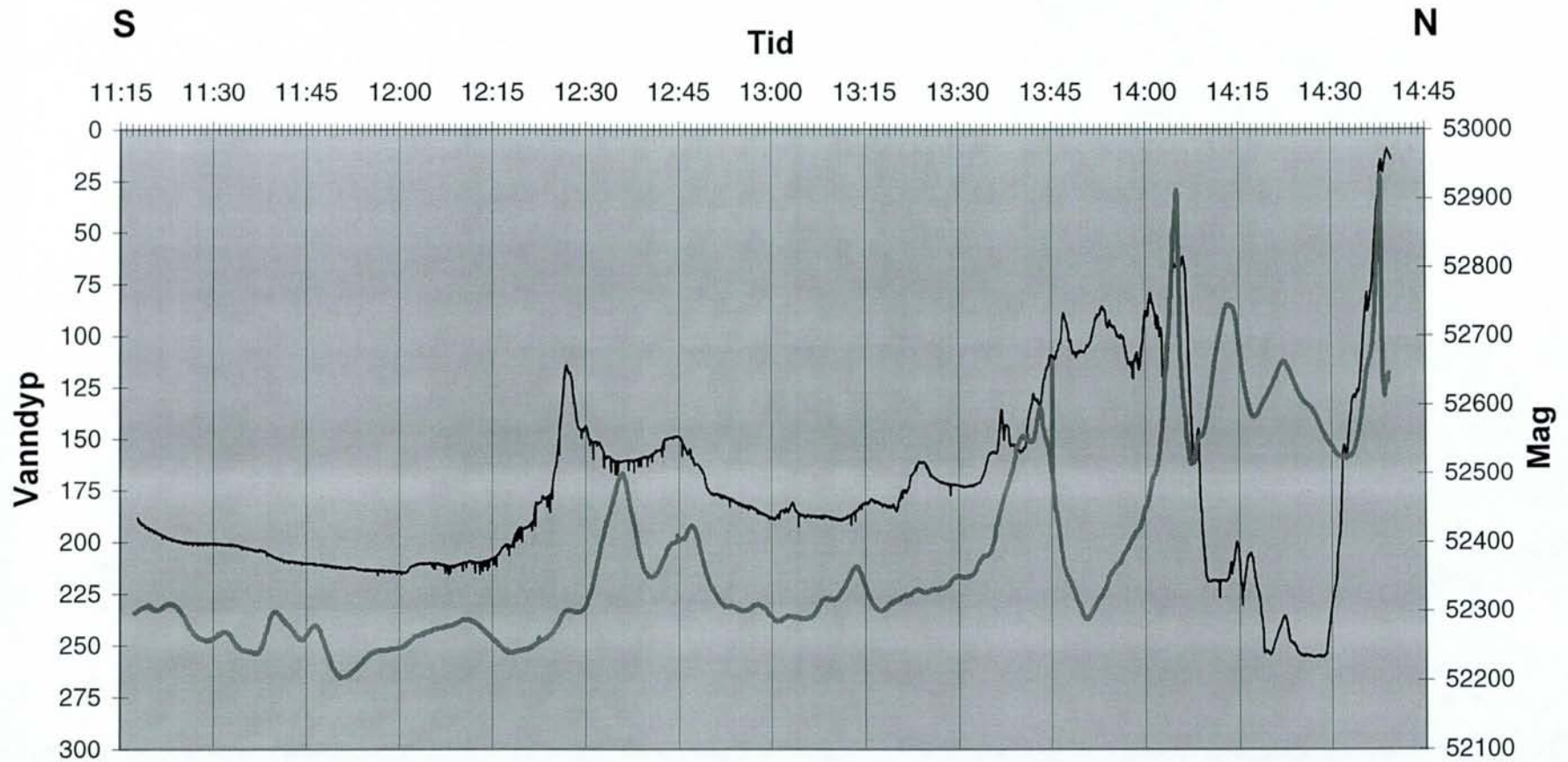
Tid

10:35 10:40 10:45 10:50 10:55 11:00 11:05 11:10



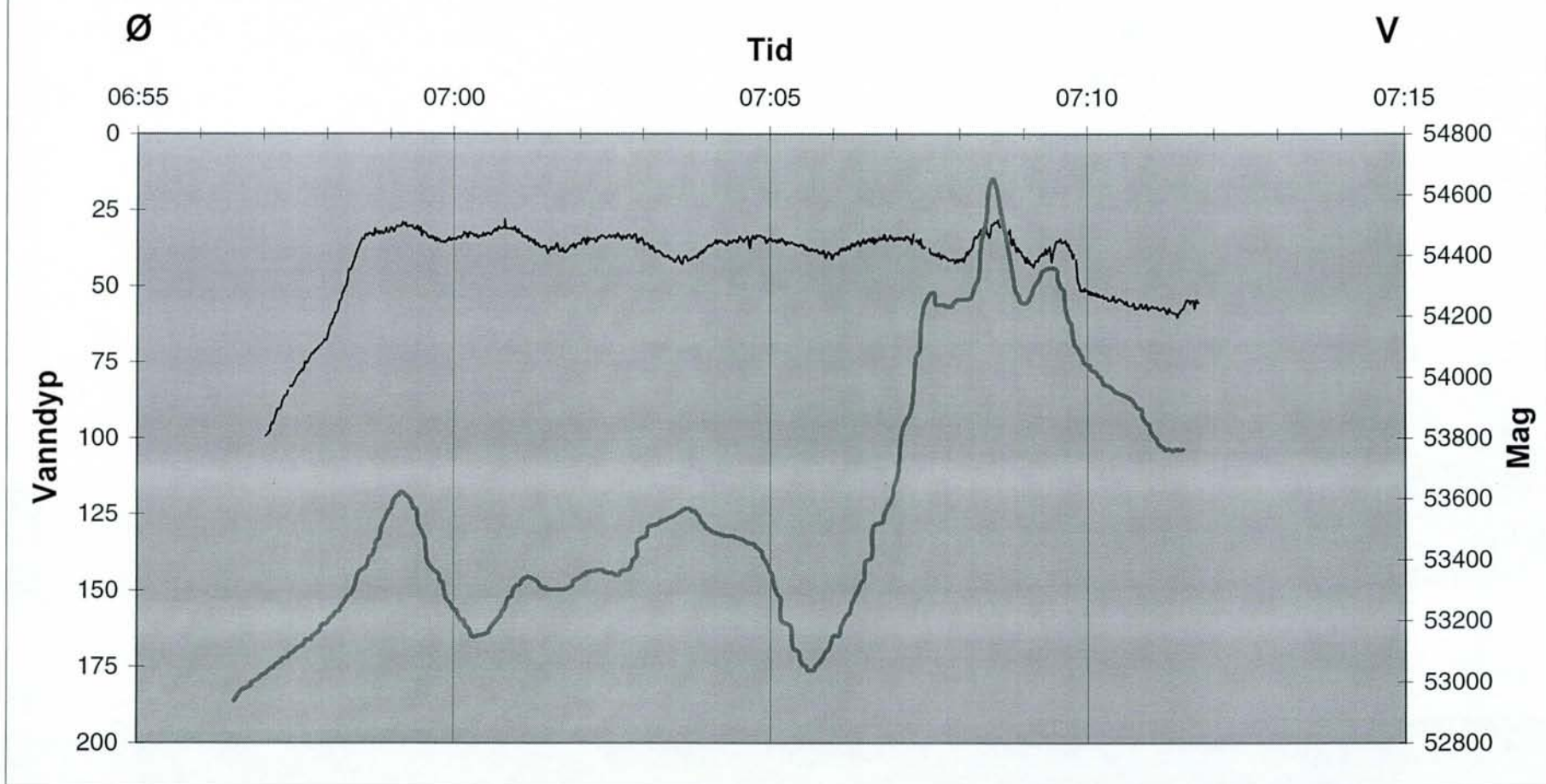
Linje 046

— 38kHz
— MAG



Linje 047

— 38kHz
— MAG



Linje 048

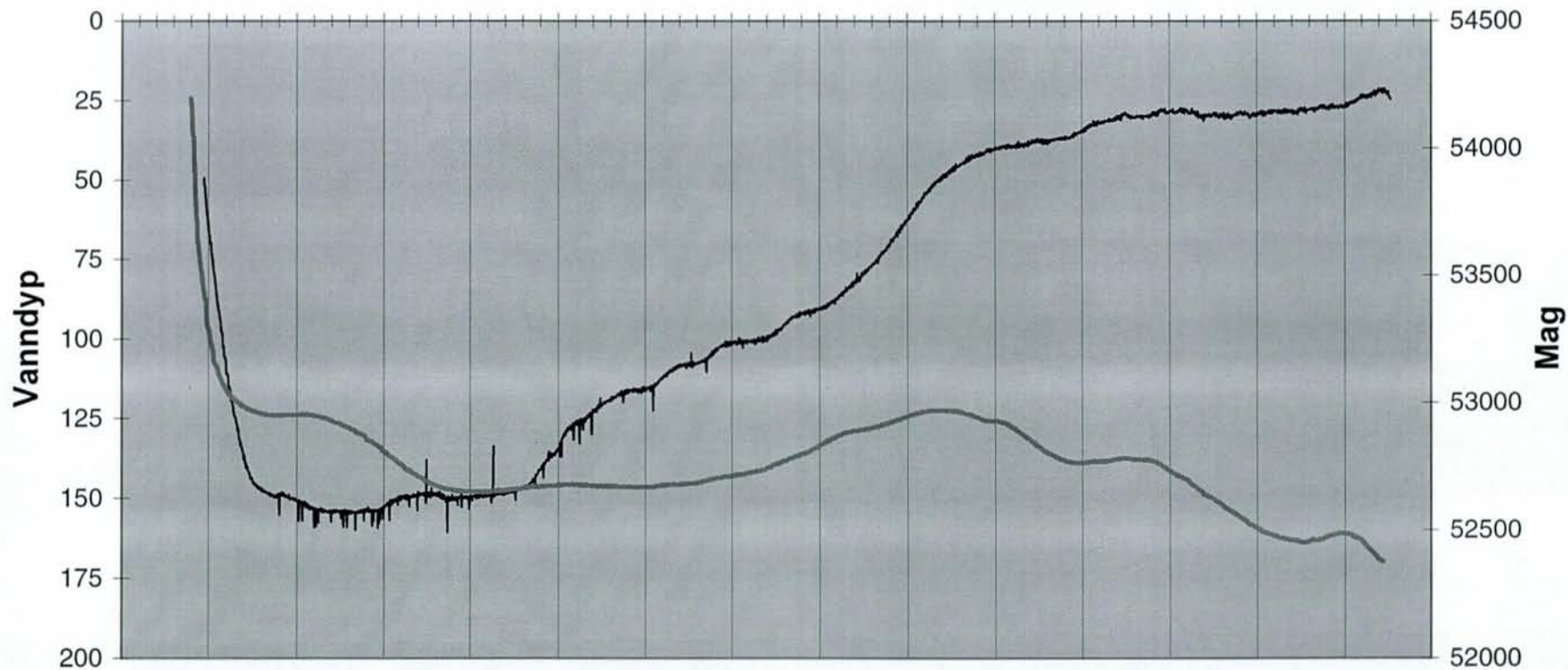
— 38kHz
— MAG

VSV

Tid

ØNØ

07:20 07:25 07:30 07:35 07:40 07:45 07:50 07:55 08:00 08:05 08:10 08:15 08:20 08:25 08:30 08:35



Linje 049

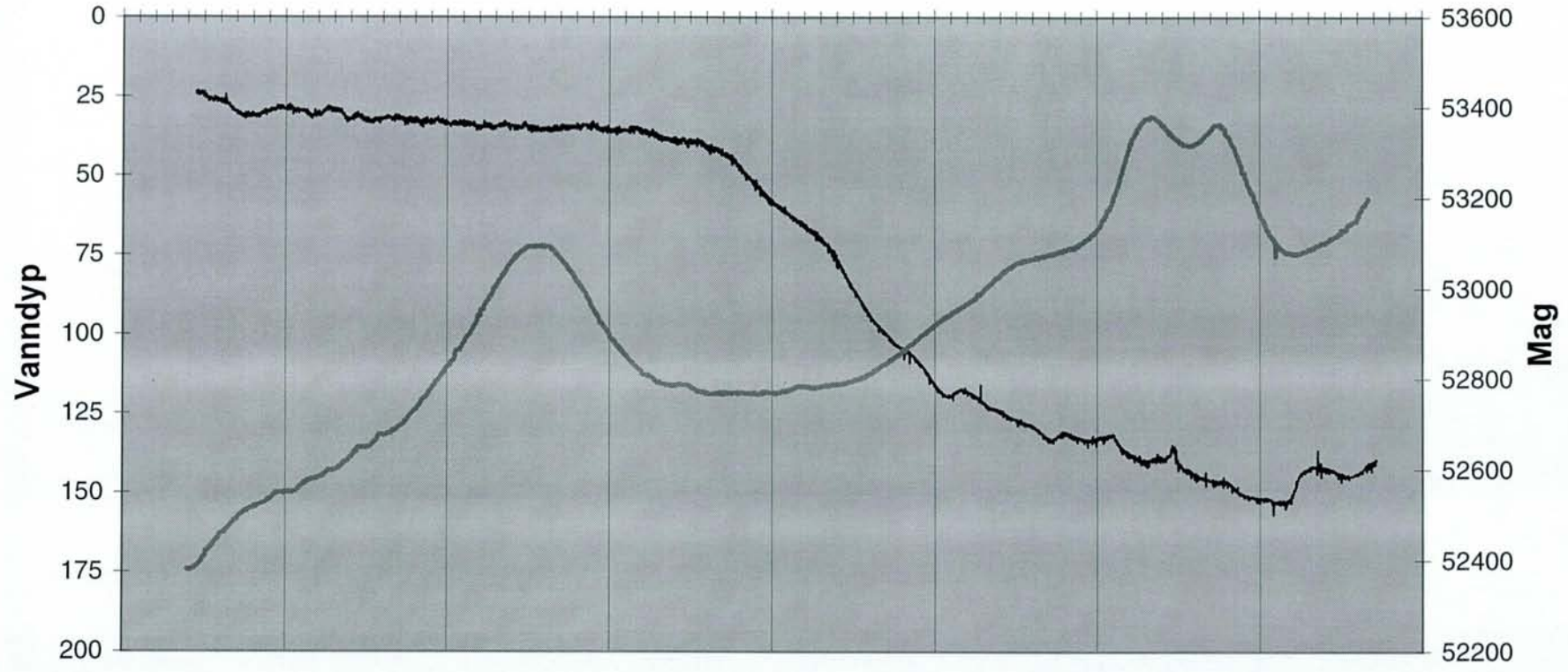
— 38kHz
— MAG

SØ

NV

Tid

08:30 08:40 08:50 09:00 09:10 09:20 09:30 09:40 09:50



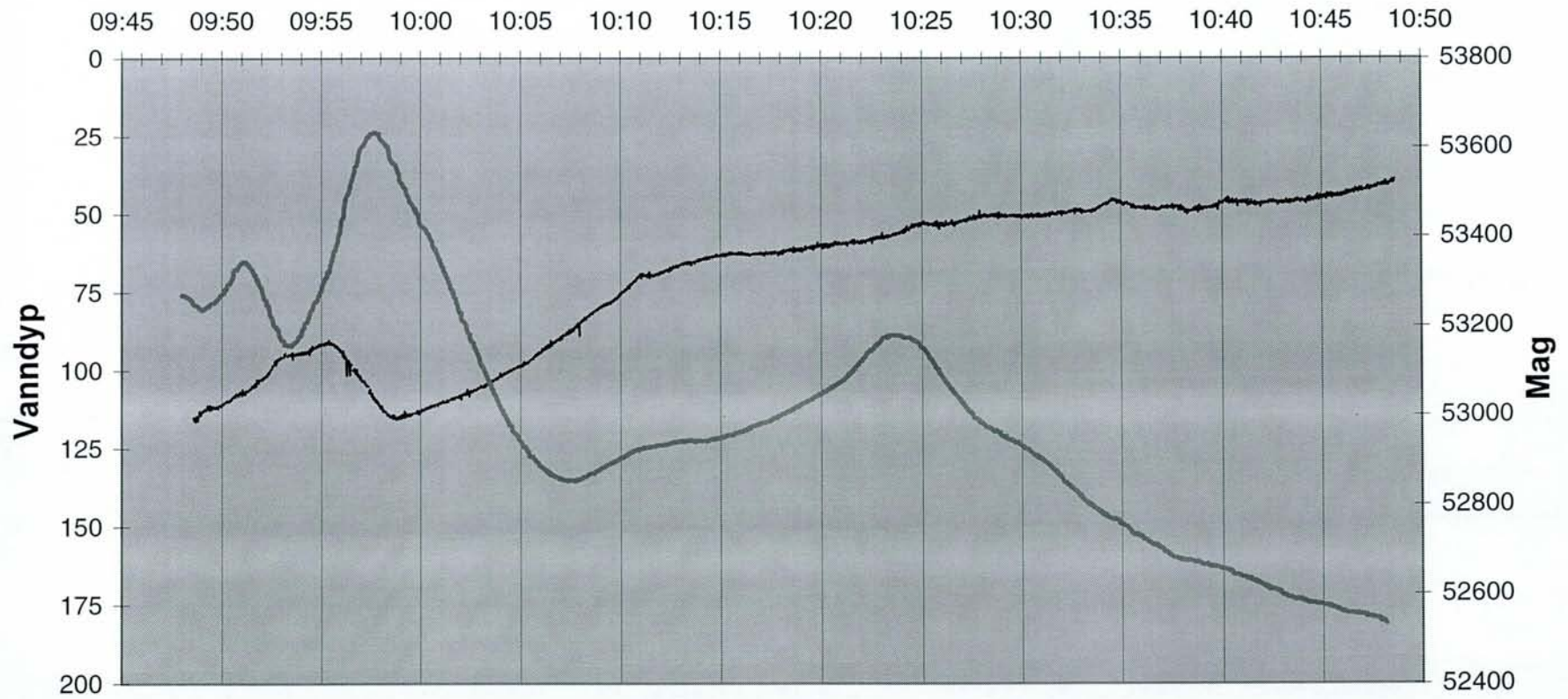
Linje 050

— 38kHz
— MAG

VSV

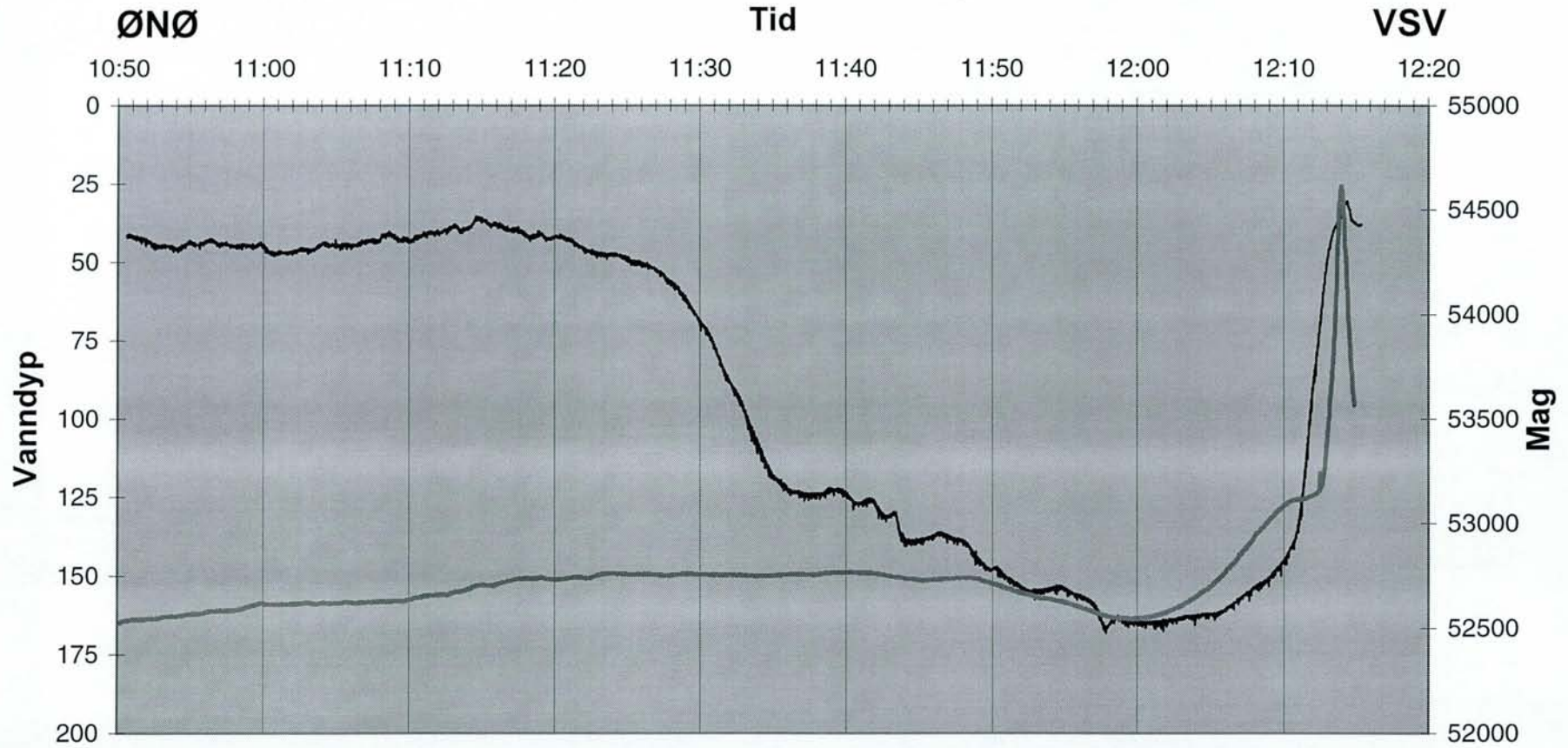
Tid

ØNØ



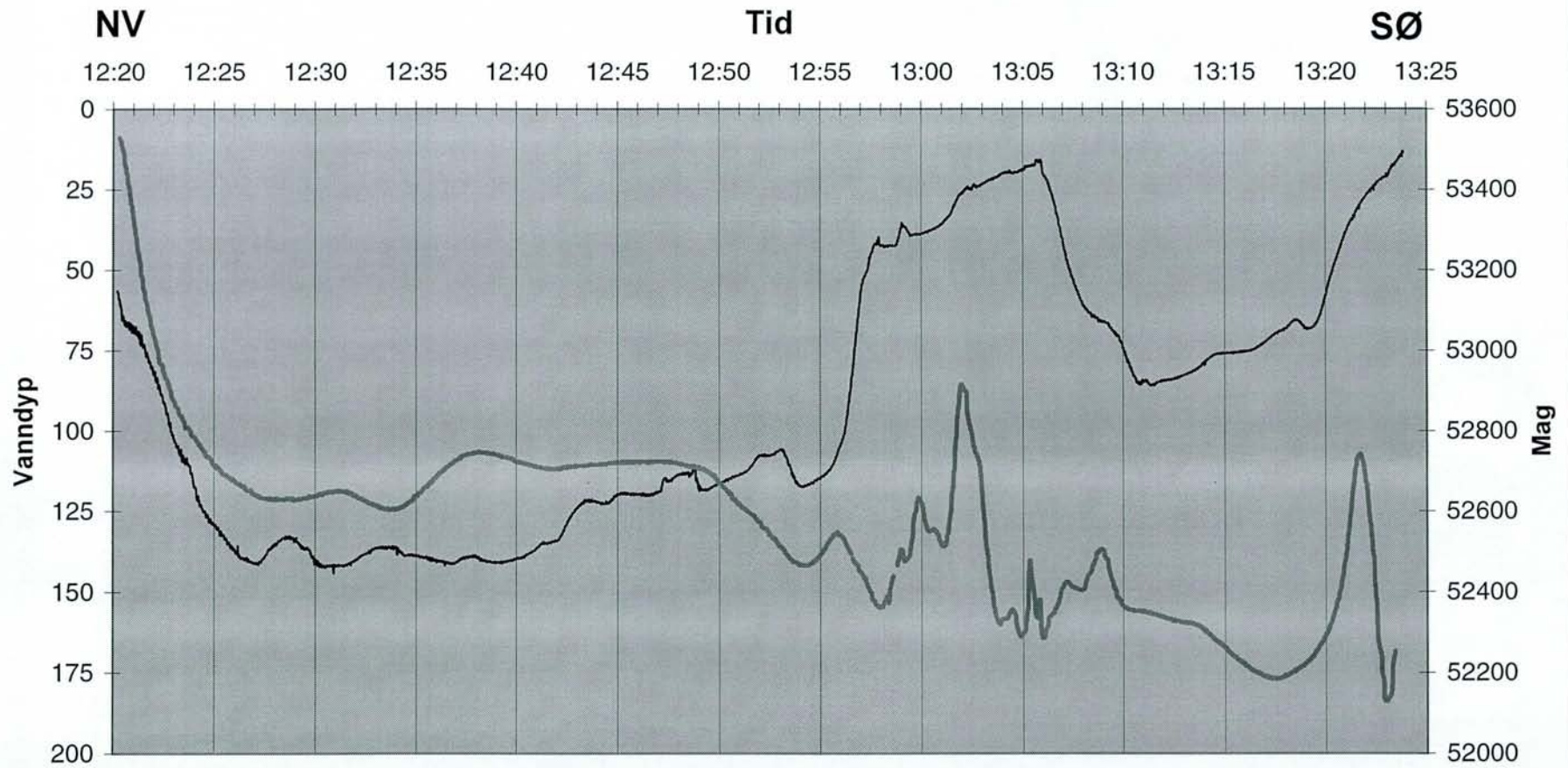
Linje 051

— 200kHz
— MAG



Linje 052

— 200kHz
— MAG



Linje 053

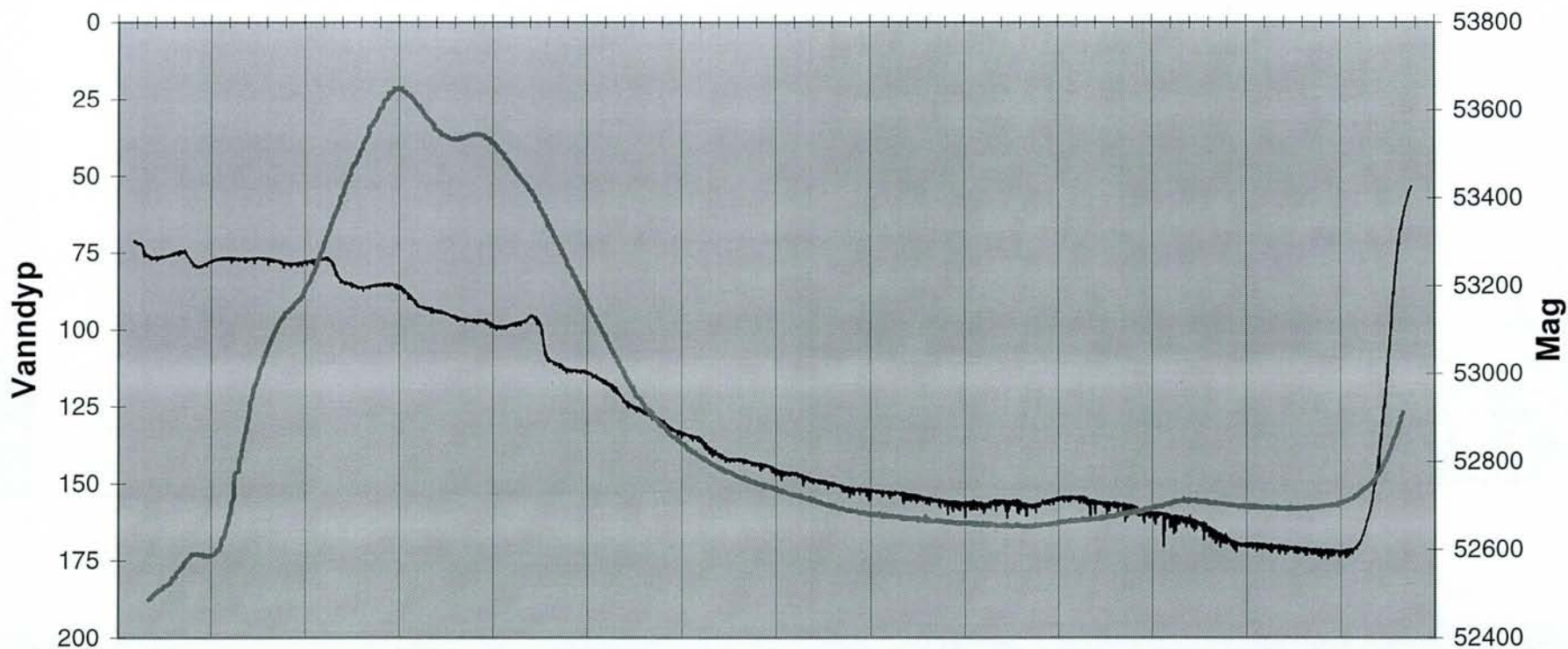
— 200kHz
— MAG

SØ

NV

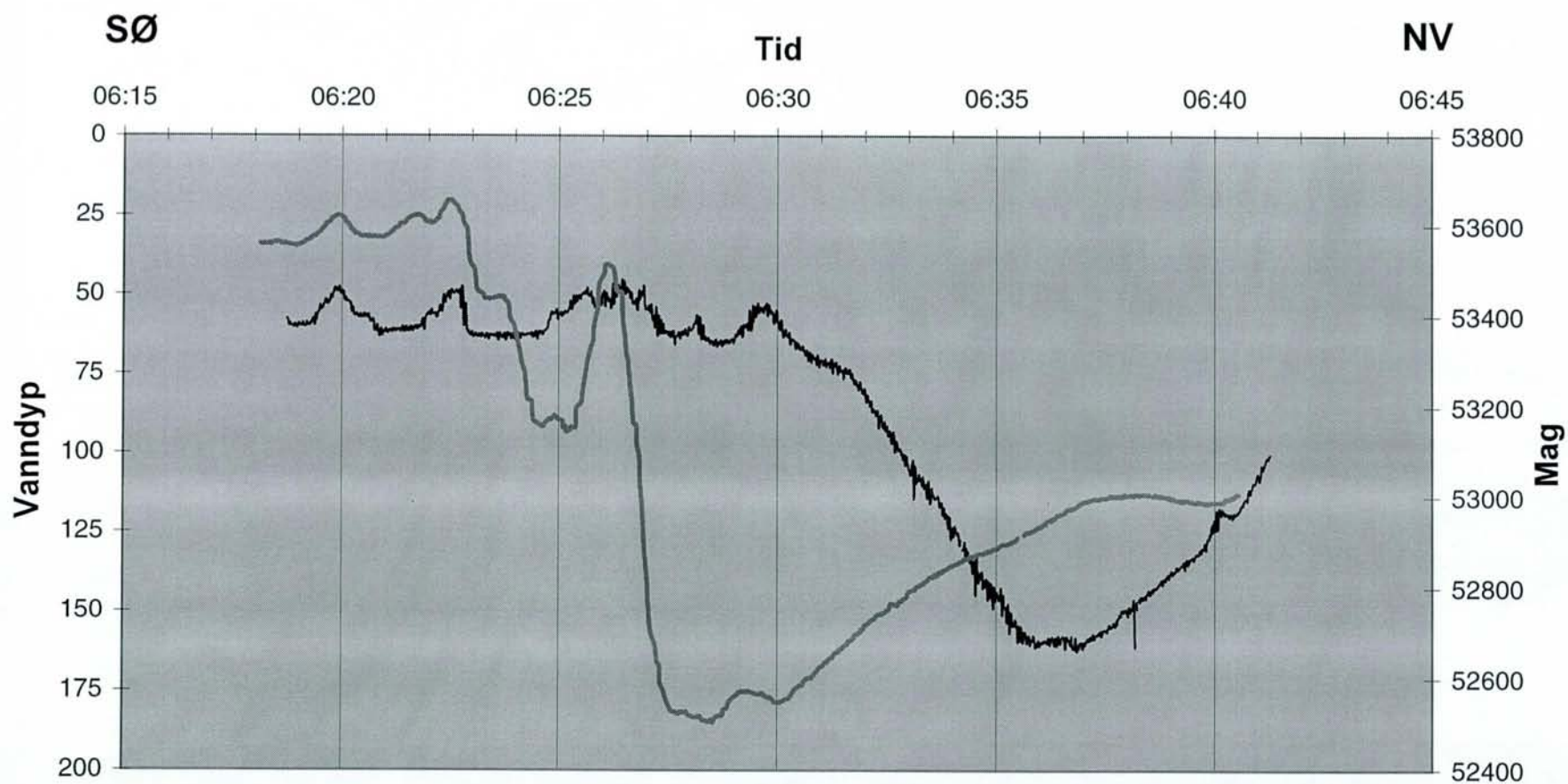
Tid

13:40 13:45 13:50 13:55 14:00 14:05 14:10 14:15 14:20 14:25 14:30 14:35 14:40 14:45 14:50



Linje 054

— 200kHz
— MAG



Linje 055

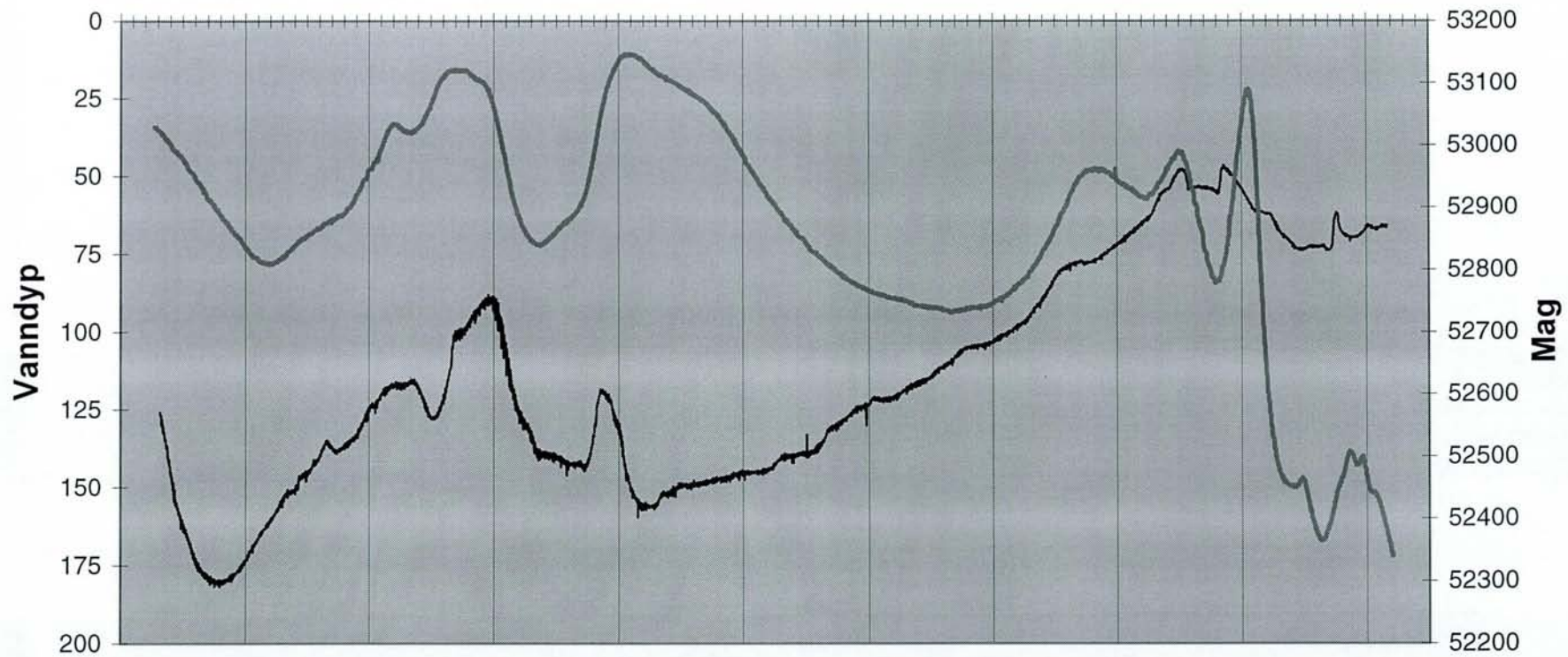
— 200kHz
— MAG

SØ

NV

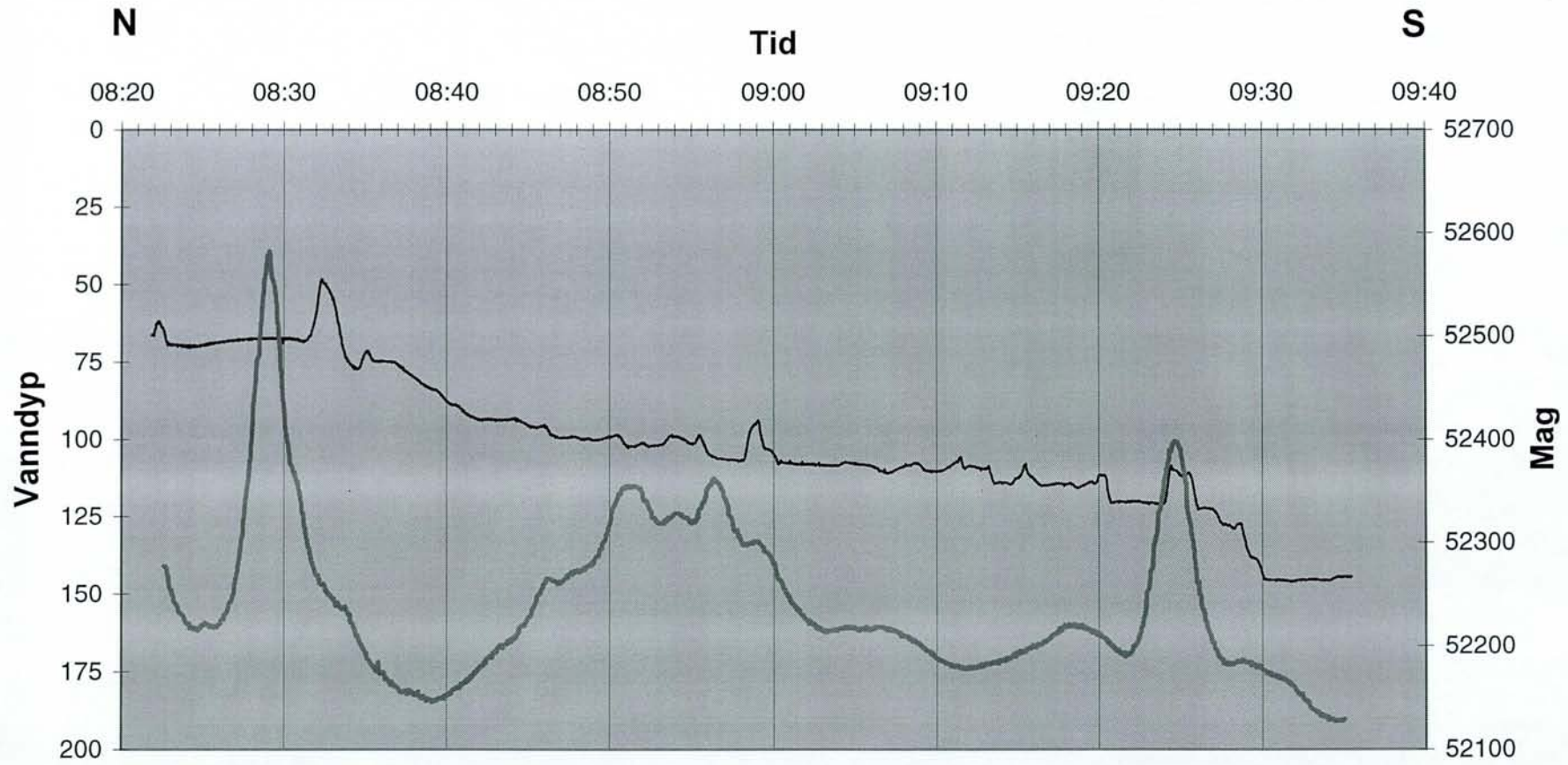
Tid

06:40 06:50 07:00 07:10 07:20 07:30 07:40 07:50 08:00 08:10 08:20



Linje 056

— 200kHz
— MAG



Linje 057

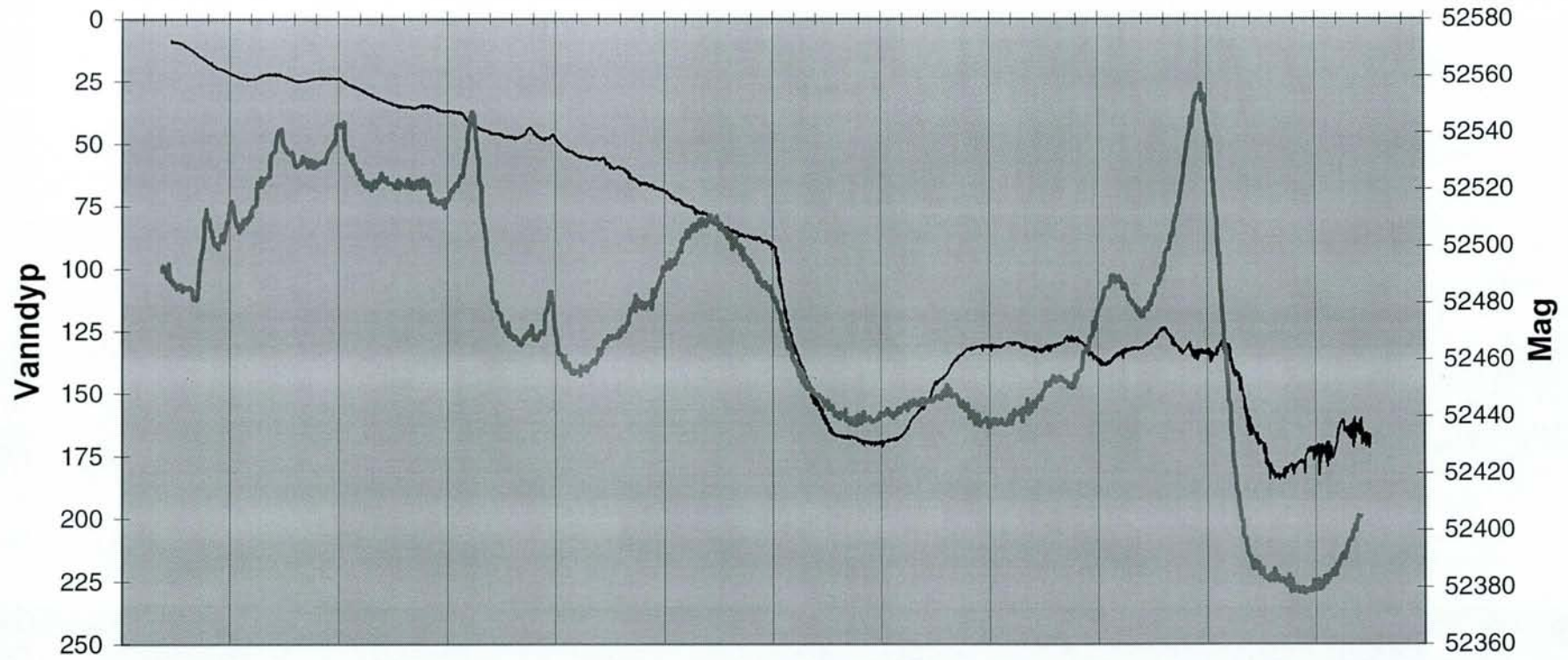
— 200kHz
— MAG

VNV

Tid

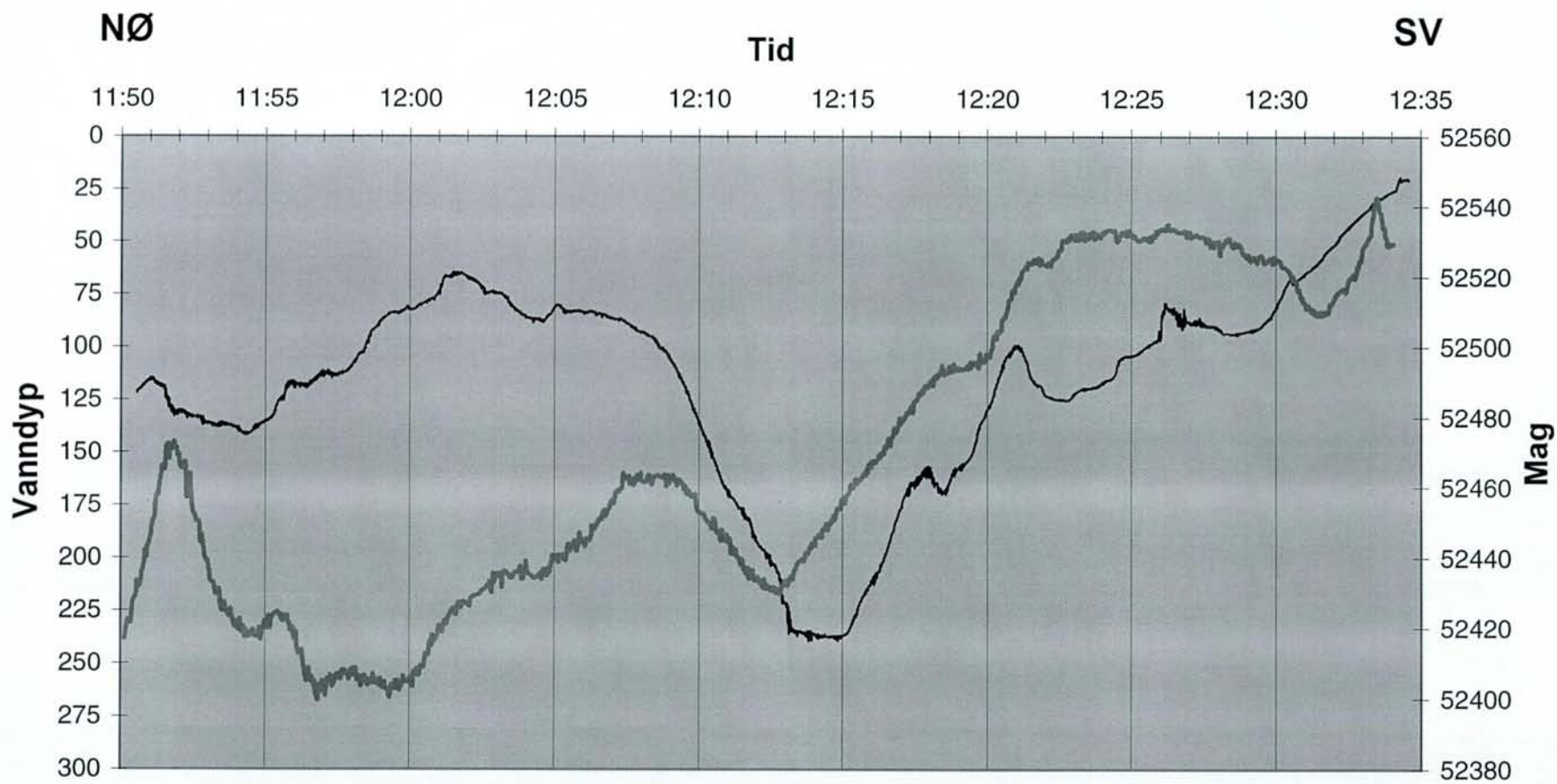
ØSØ

10:50 10:55 11:00 11:05 11:10 11:15 11:20 11:25 11:30 11:35 11:40 11:45 11:50



Linje 058

— 200kHz
— MAG



Linje 059

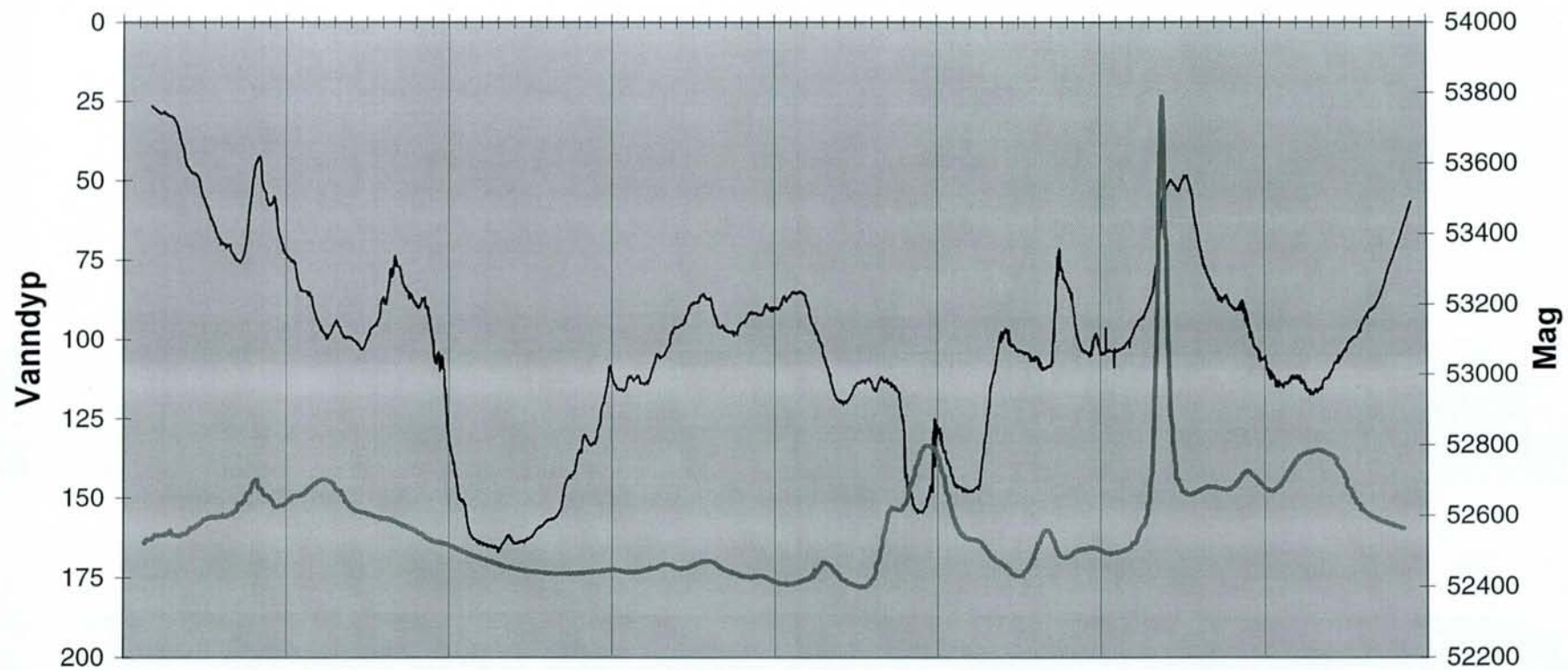
— 200kHz
— MAG

NV

SØ

Tid

12:40 12:50 13:00 13:10 13:20 13:30 13:40 13:50 14:00



Linje 060

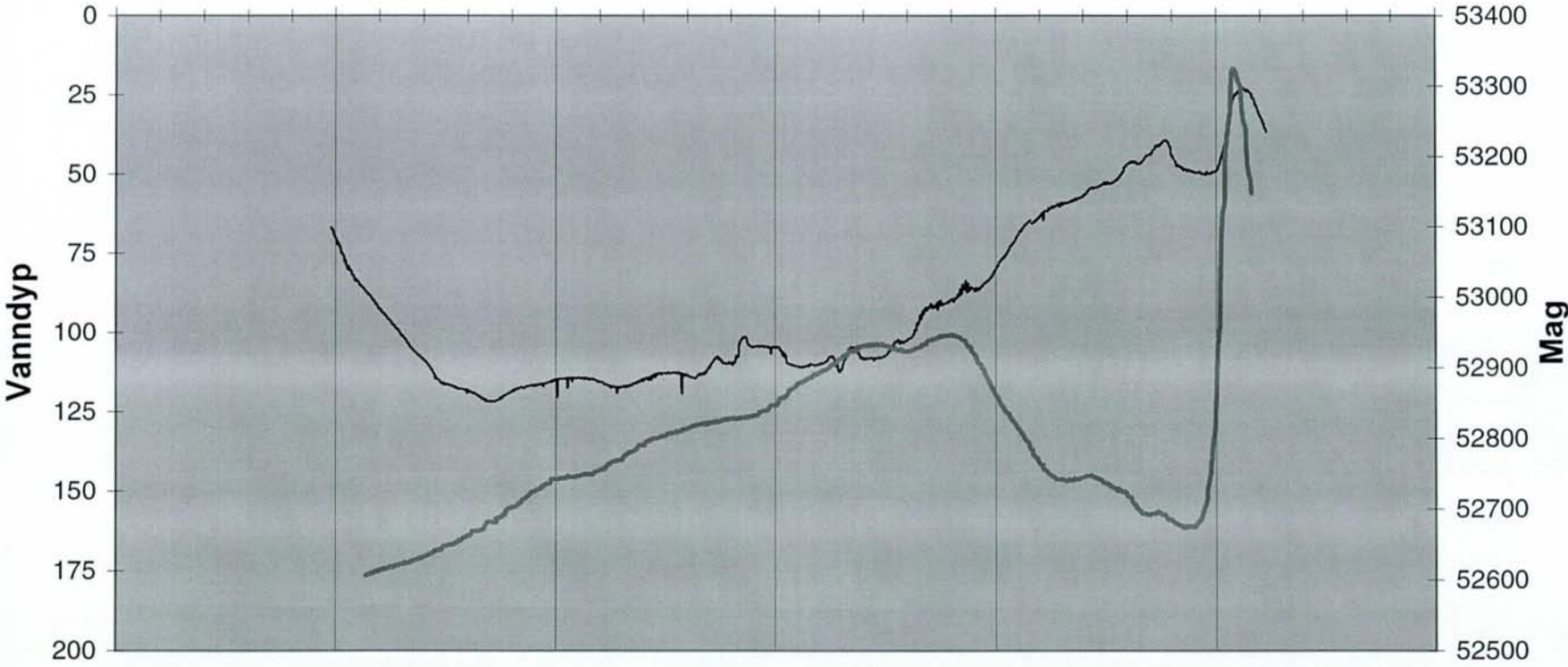
— 38kHz
— MAG

S

N

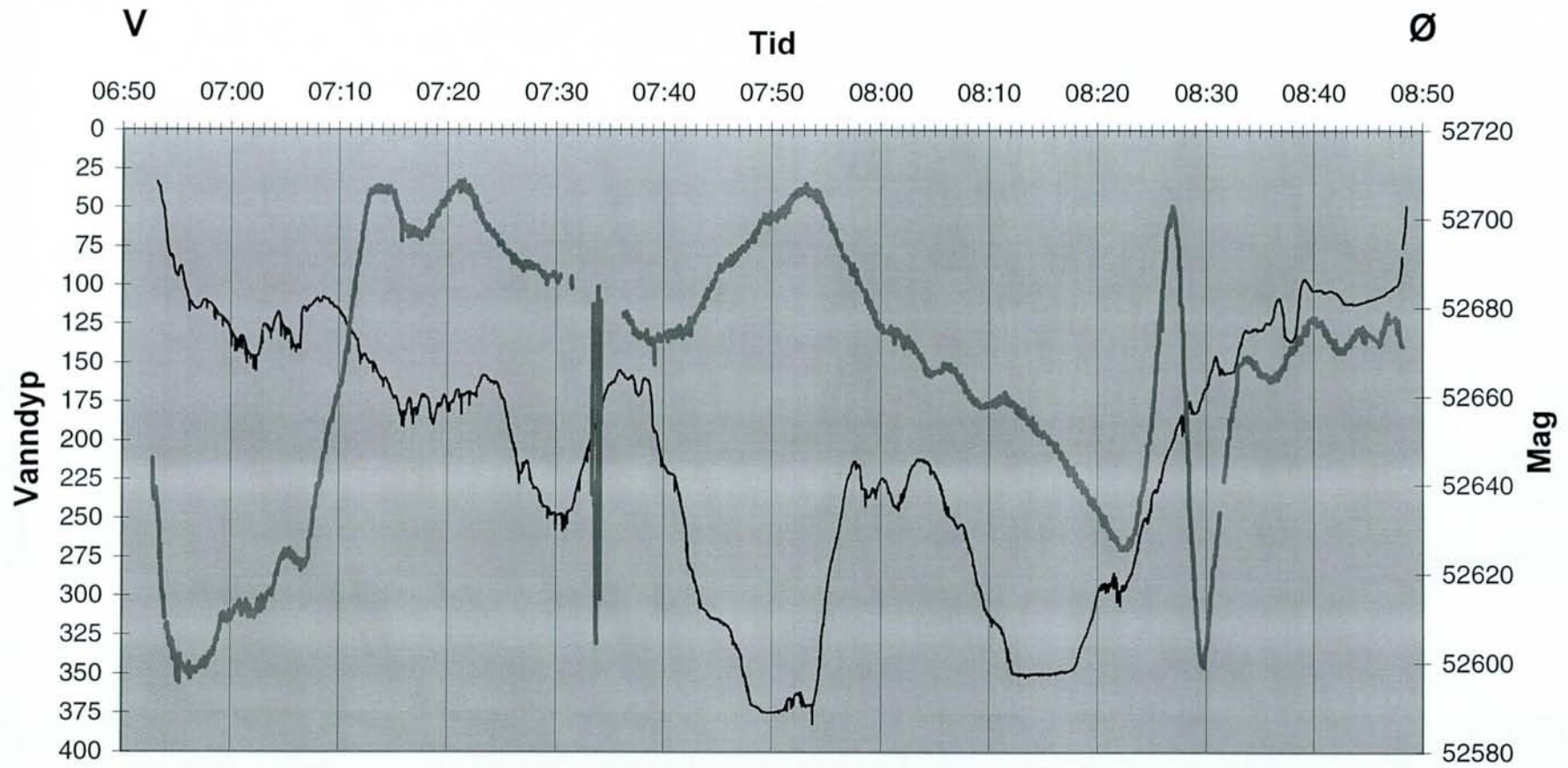
Tid

13:55 14:00 14:05 14:10 14:15 14:20 14:25



Linje 061

— 38kHz
— MAG



Linje 062

— 38kHz
— MAG

