



Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

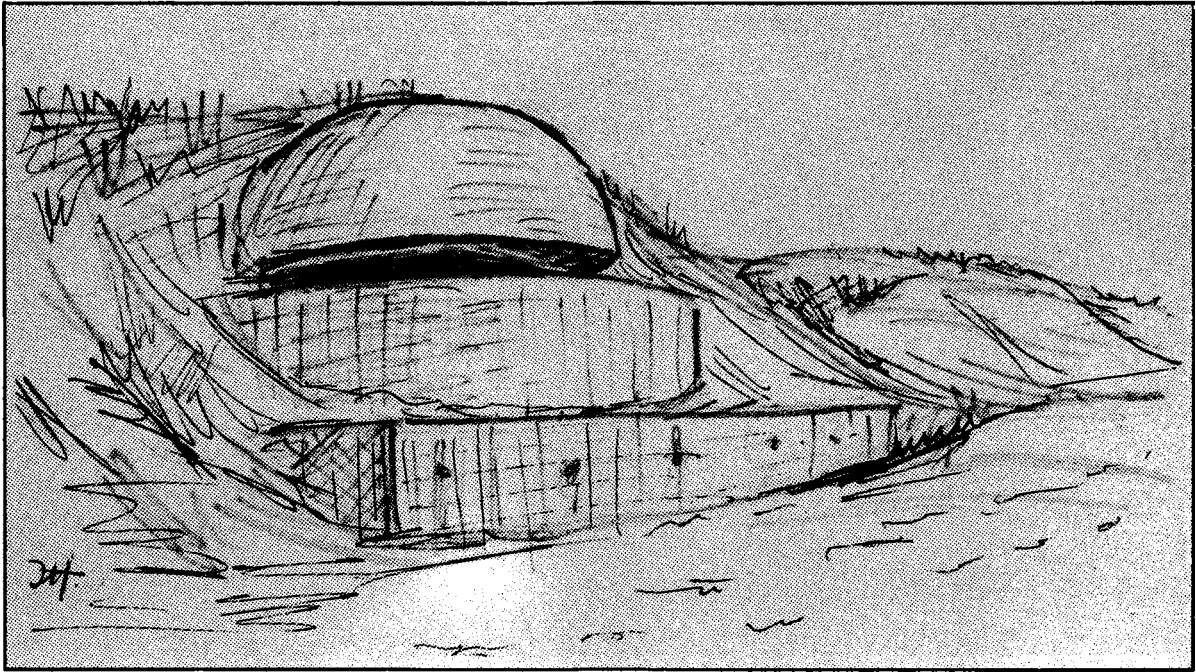
Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

**VÅBEN
I
KLITTERNE**

**NOTER OM DET TYSKE INVASIONSFORSVAR
I DANMARK 1940–45**

KNUD HENDRIKSEN



VÅBEN I KLITTERNE

NOTER OM DET TYSKE INVASIONSFORSVAR
I DANMARK 1940–45

KNUD HENDRIKSEN

F O R O R D

Det tyske invasionsforsvar i Danmark under besættelsen 1940-45 har efterladt en række håndgribelige spor i form af adskillige betonanlæg, især langs Jyllands vestkyst, hvor de idag ligger i havstokken eller ved klitfoden, flyttet af naturkræfterne fra deres oprindelige pladser. De grå betonkonstruktioner ligger som efterladte kulisser fra et spil, der forlængst er gået over scenen. Rollehefterne til spillet, de tyske militære kildematerialer, og en række alment tilgængelige trykte og utrykte analyser kan give den interesserede et overblik over scenen og det tænkte forløb af spillet, det tyske invasionsforsvar i Danmark, og dermed en forståelse af, hvorfor kulisserne blev opstillet som de blev det.

Nærværende fremstilling skal betragtes som et beskedent bidrag til en rekonstruktion af spillet.

Ved arbejdets afslutning vil jeg gerne takke museumsassistent Carl Fonager og kaptajn Vagn Vestergaard, der gav mig impulserne til at begynde, samt major Svend Kiærskou for uvurderlig støtte under forarbejdet. Jeg takker Rigsarkivet, København, og Bundesarchiv/Militärarchiv, Freiburg, der stillede kildemateriale til rådighed. Min tak gælder også alle, der har lånt mig billeder, samt Det kongelige Bibliotek, Hjemmeværnsdistrikt Holstebro, Forsvarets Bygningstjeneste, Holstebro Museums våbenhistoriske afdeling og Hanstholm lokalhistoriske Arkiv.

En særlig tak retter jeg til min hustru Inga for gennemsyn og renskrivning af manuskriptet og til Det kongelige Garnisonsbibliotek og Hærens Reglementsforvaltning for udgivelsen af bogen.

Skive, januar 1983

Knud Hendriksen

P E R S O N G A L L E R I

Personerne i denne fremstilling er fortrinsvis betegnet ved deres tjenestestillinger. De vigtigste navne er:

Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark / Wehrmachtbefehlshaber Dänemark:

General der Flieger Leonhard Kaupisch 9.4.40 - 31.5.40.

General Erich Lüdke 1.6.40 - 27.9.42.

General Hermann v.Hanneken 27.9.42 - 27.1.45.

Generaloberst Georg Lindemann 27.1.45 - .

General der Luftwaffe in Dänemark:

Ritter v.Schleich - 29.8.43 - .

Andreas Nielsen 1.1.44 - 11.5.44.

Walter Schwabedissen 11.5.44 - okt.44

Rudolf Meister okt.44 - 21.12.44.

Holle 21.12.44 - .

Marinebefehlshaber Dänemark / Admiral Dänemark / Admiral Skagerak:

Admiral Mewis apr.40 - mar.43.

Admiral Wurmbach mar.43 - .

Kommandant im Abschnitt Nordjütland / Seekommandant Nordjütland:

Korvettenkapitän E.Becker apr.40 - jul.43.

Kapitän z.See K.Hinsch jul.43 - okt.44.

Kapitän z.See H.Kaiser okt.44 - .

Kommandant im Abschnitt West-Dänemark / dänische Westküste / Südjütland / Seekommandant Südjütland:

Kapitän z.See Mollmann apr.40 - jun.40.

Korvettenkapitän U.Jacobs jul.40 - apr.41.

Fregattenkapitän Steckelberg apr.41 - mar.44.

Fregattenkapitän Besthorn apr.44 - maj 44.

Kapitän z.See F.Bauer maj 44 - .

I N D H O L D

101	Tilbageblik
201	De første skridt i Danmark
301	Hærkystbatterierne
401	Beton i stedet for soldater
501	Bunkersbyggeri efter standardmål
601	Rammerne skabes
701	Systemer - planer - hensigter
801	Hanstholm
901	Volden tager form
1001	Status
1101	Sammenfatning
1201	Zusammenfassung
1301	Noter
1401	Kildefortegnelse
1501	Ordlister
1601	Emneregister
A-1	Bilag 1
B-1	Bilag 2
C-1	Bilag 3
D-1	Bilag 4
E-1	Bilag 5

" 9. Mai 1941

Ich stand allein
in finster Nacht
bei dieser Düne hier
auf Wacht
Das Auge und das Ohr
gespannt
dass nicht der Tommy kommt
in dieses Land "

" 1943

Wir warten auf den Feind
vergebens
die ganze Zeit lang....."

(Tyske soldaters skriblerier
i et vagtskur af træ i klitterne
ved Stenbjerg.)

T I L B A G E B L I K

Den første verdenskrig havde givet Tyskland en række erfaringer, der blev bestemmende for den senere udvikling af kystartilleriet. Denne udvikling er beskrevet af Wilhelm v.Harnier i bogen "Artillerie im Küstenkampf". Han skildrer her bl.a. de tyske erfaringer fra Dardanellerstrædet, Østersøen og Kanalkysten i første verdenskrig.

Det var under den første verdenskrig vigtigt for den engelsk-franske flåde at skaffe sig adgang til Sortehavet ved at forcere Dardanellerstrædet, der imidlertid var bevogtet af tyrkisk kystartilleri, delvis under tysk ledelse. Efter flere træfninger, der ikke gav alvorlige skader på de tyrkiske kystforter, opgav de allierede forsøget på at gennembryde forsvaret. Det havde således vist sig, at kystforter var i stand til at klare sig overfor skibsartilleri, og at de i samarbejde med egne land- og søstridskræfter med held kunne afværge landgangsoperationer. (1)

En lignende erfaring fik tyskerne så at sige fra en modsat synsvinkel, da de i 1917 landede på øerne Øsel, Moon og Dagø i Østersøen. De russiske kystbatterier til forsvar af disse øer ville have været i stand til alvorligt at true det tyske forehavende, hvis ikke batteribesætningernes disciplin var gået i opløsning. Tyskerne kunne endvidere konstatere, at skibsartilleriet kun havde tilføjet ringe skade på de russiske anlæg. (2)

Endelig kan man pege på de tyske kystbatterier ved Flanderns kyst under 1. verdenskrig. Deres tal blev stadig forøget, så der i 1918 var 12 tunge batterier (21-38 cm), 11 middeltunge batterier (15-17 cm) og en del lette batterier. Disse batterier forbedrede til stadighed deres teknik og udviklede ildledelsesmetoder, der senere blev brugt af det tyske marinekystartilleri under 2. verdenskrig (langbasismetoden). Batterierne ved Flanderns kyst tvang allierede flådestyrker til at holde afstand fra kysten og bevirkede ifølge v.Harnier, at en planlagt allieret landgang blev opgivet. (3)

Den første verdenskrig havde givet Tyskland nogle erfaringer om kystartilleriets anvendelighed og betydning, men Versaillestraktaten tillod kun en begrænset tysk opstilling af kystartilleri. Efter krigen fik den tyske marine ansvaret for udrustning og uddannelse af kystartilleriet, og selv om mulighederne var begrænsede, blev grundlaget lagt, i form af taktiske overvejelser, til den fremtidige brug af kystartilleriet.

Som et eksempel på disse overvejelser omtaler v.Harnier et foredrag, der blev holdt i begyndelsen af trediverne af en daværende lærer ved marinekystartilleriskolen, senere kontread-

miral Walter Hennecke. Det var Henneckes opfattelse, at krigserfaringerne havde vist, at det var svært for skibe at nedkæmpe kystbatterier, der var veludrustede med materiel og personel. I en artillerikamp mellem skibe og kystbatterier ville kystbatterierne have den største fordel. Ganske vist havde skibene en stor taktisk fordel i deres bevægelighed, med muligheder for overraskelsesangreb, men dette ville opvejes af kystbatteriernes skydetekniske fordele: den faststående skydestandplads, udnyttelsen af den langstrakte kyst og ubegrænset ammunitionsforbrug. Hertil kom en ringe sårbarhed ved en skjult opstilling af batterierne.

Kystbatterier ville derfor ikke i sig selv være et mål for fjendtlige angreb, og de kunne ved deres tilstedeværelse virke afskrækkende på modparten. Det var Henneckes opfattelse, at et angreb på kystbatterier først ville ske, hvis de stod i vejen for opnåelsen af et yderst vigtigt strategisk mål. Kystartilleriets lod i en fremtidig krig ville blive et konstant højt beredskab i afventen på et angreb, der, hvis det kom, måtte afværges af de tre værn i fællesskab med hær og flyvevåben i bevægelig indsats. (4)

Efter Hitlers magtovertagelse i 1933 respekterede Tyskland ikke længere Versaillestraktatens begrænsninger af tysk militær udfoldelse men begyndte den militære oprustning. For kystartilleriet, der sorterede under marinen med marineartilleri- og marineflakafdelinger, betød det i første række en videreudvikling af ildledelsesmetoderne under udnyttelse af de nyeste tekniske muligheder. Det resulterede i en forfinelse af langbassismetoden, og ved krigsudbruddet i 1939 var man i gang med en udvikling af brugbare metoder til brug af radaranlæg i ildledelsen. (5)

Endvidere fastlagde den tyske marinefæstningspionerstab normer for kyst- og flakbatteriernes fæstningsmæssige beskyttelse mod beskydning og luftangreb. Der blev opstillet tre kategorier:

1. Feldmässig (feltmæssig):

Lofter og vægge i armeret beton i 40 cm tykkelse.

Til brug i mandskabs- og ammunitionsbunkere.

2. Feldmässig verstäerkt (feltmæssig forstærket):

Betontykkelser 1,2-1,5 m.

3. Voll festungsbaulich ausgebaut (fuldt fæstningsmæssig udbygget):

Baustärke A: Betontykkelse 3,5 m.

- B: - 2,0 m.

Til fuldt beskyttede rum og til anlæg for strøm- og vandforsyning, sanitet, forsyninger og underjordiske forbindelsesgange.

Betonen skulle således beskytte tekniske installationer, forråd og forsyninger, hvorimod der ikke blev fundet en entydig løsning på spørgsmålet om beskyttelse af skytset. (5)

Marineartilleri- og marineflakbatterierne dannede kernen i forsvaret af marinestøttepunkter og vigtige kystområder, idet

flakbatterierne også kunne anvendes mod land- og sømål. Der var enighed om, at disse batterier ikke alene kunne varetage kystforsvaret, men at landgangsoperationer måtte afværges af alle tre værn i forening. (6)

Dette var status ved 2. verdenskrigs udbrud.

D E F Ø R S T E S K R I D T I D A N M A R K

Den 1 april 1940 udsendte Hitler Weisung nr. 10 a, "Weisung für Fall Weserübung". Weserübung var kodeordet for det planlagte angreb på Danmark og Norge, og ordre nr. 10 a pålagde bl.a. den tyske marine at forberede kystforsvaret af Danmark. (1)

Straks efter besættelsen oprettede tyskerne to kystforsvarsområder i Jylland, Abschnitt West-Dänemark (senere dänische Westküste) og Abschnitt Nordjütland med chef, Kommandant im Abschnitt (K.i.A.), senere Seekommandant, i henholdsvis Esbjerg og Frederikshavn. De to afsnit var i operativ ledelse af Marinestation der Nordsee men stod i øvrigt under Marinebefehlshaber Dänemark, der også havde ledelsen af kystforsvaret i resten af Danmark. I oktober 1942 oprettedes endnu et afsnit, Südjütland und dänische Inseln med K.i.A. i København. I løbet af krigen skete der derefter kun mindre ændringer i inddelingen. (2)

Abschnitt West-Dänemark omfattede i 1940 kystområdet fra grænsen til Bulbjerg, og Abschnitt Nordjütland kysten fra Bulbjerg til Randers fjord. (3)

I denne sejrssommer havde tyskerne ingen grund til at frygte større landgangsoperationer mod Vesteuropas kyster, og det tyske kystforsvar i Danmark blev da heller ikke en sammenhængende linie af forsvarsanlæg men udelukkende et forsvar af vigtige havne- og farvandsområder.

Abschnitt West-Dänemark:

Esbjerg

Esbjerg husede fra besættelsens begyndelse mange tyske stabe og tjenestesteder. Foruden Kommandant im Abschnitt var der f.eks. i maj 1940

Marinenachrichtenoffizier,
 Amtskasse,
 Küstenüberwachungsstelle,
 Hafenskapitän,
 Sperrwaffenausgabestelle,
 Marineausrüstungsstelle,
 Marineverpflegungsamt,
 Festungsbaudienststelle,
 Nebenstelle des Marineartillerie-Zeugamt Sylt,
 Nebenstelle der Standortverwaltung Husum,
 Marine-Flak-Abteilung (M.Fl.A.) 204.

(4)

M.Fl.A. 204, som blev i Esbjerg under hele besættelsen, ankom til byen i april 1940 med tre flakbatterier og et lyskasterbatteri og overtog den 21.5.40 UGRUKO (Undergruppekommando) og dermed ledelsen af al flak i området fra det tyske luftvåben, der på dette tidspunkt havde fem lette flakbatterier fordelt ved havnen, på Fanø og Skallingen.(5)

M.Fl.A. 204 opbyggede standpladser og ildledelsesanlæg i feltmæssig opstilling i løbet af nogle dage (22.4 - 24.4.40).(6)

Den 8 maj inspicerede Admiral Nordseestation batterierne, der nu blev kaldt Gammelby, Hede og Maade. (7)

Der skete hurtigt en omrokering af batterierne, hvis opstilling i maj 1940 var

1/ M.Fl.A. 204 Maade: 3 stk 8,8 cm flak
2 - 2,0 - -

Havnespærring.

2/ 204 Femhøje: 3 stk 10,5 cm flak
2 - 2,0 - -

Havnespærring. Beherskede Grådyb.

3/ 204 Fanø: 4 stk 8,8 cm flak
2 - 2,0 - -

4/ 204 Lyskasterbatteri: 6 stk 150 cm lyskastere med lytteapparater i en ring om Esbjerg.

(8)

Flakforsvaret i Esbjergområdet blev yderligere forstærket i løbet af besættelsen. I september 1942 var situationen således:

- 1/ 204: Let flak, 2 cm
- 2/ 204: Femhøje: Tungt flak- og spærrebatteri 10,5 cm med radar
- 3/ 204: Fanø: Tungt flak og spærrebatteri 10,5 cm
- 4/ 204: Lyskasterbatteri
- 5/ 204: Stabsbatteri
- 6/ 204: Let flak, 4 cm og 2 cm

Hertil kom 3 batterier fra luftvåbenet med 4 og 2 cm flak. (9)

Det danske forsvar registrerede efter kapitulationen følgende enheder af marineflakafdeling 204:

- 2/ 204: Femhøje: 10,5 cm radar
- 3/ 204: Fanø: - - -
(dansk betegnelse: Fanø N)
- 4/ 204: Maade: 10,5 cm radar
(dansk betegnelse: Gammelby)
- 5/ 204: Gjessing: 10,5 cm radar.

(10)

Tyborøn kanal

Batteri Raule, Agger.
Dette batteri, der også kaldtes batteri Tyborøn, var ud-

styret med 4 stk 17 cm kanoner og 2 stk 2 cm flak og sikrede den vestlige indsejling til Limfjorden umiddelbart fra besættelsens begyndelse. Recognoscering til batteriets opstilling "auf dem Nordufer des Eingangs zum Limfjord" fandt sted den 11.4 40. Dagen efter startede arbejdet med opstilling af skytset.

Batteriet nød sammen med søsterbatteriet Schill ved Hanstholm stor bevågenhed, og begge batterier inspiceredes i maj -juni -40 af Küstenbefehlshaber Dänemark, Kommandant im Abschnitt og generalmajor Vara. De to batterier uddannede sommeren 1940 rekrutter til marineartilleriet.

Den 20.12.40 afgik batteri Raule til Tyskland, og i stedet blev der ved årsskiftet opstillet og indskudt et 12 cm batteri, der snart fik betegnelsen batteri Agger. (11)

Hanstholm

Batteri Schill.

Den tyske marineledelse havde i forbindelse med planerne for aktionen mod Danmark og Norge foreslået, at der blev udlagt en minespærring mellem Hanstholm og Norge med et 10 sømil bredt minefrit bælte langs Jyllands vestkyst. (12)

Denne spærring var delvis færdig i slutningen af april 1940 på linierne Hanstholm - Kristiansand og Skagen - Paternoster. (13)

Til bevogtning af hullet i minespærringen anvendte tyskerne i den første tid et tungt flakbatteri, der kom til Hanstholm den 10 april 1940. (14)

Dette batteri blev hurtigt afløst af et marinebatteri med betegnelsen batteri Schill eller "Sperrbatterie Hanstholm". Det nye batteri var et søsterbatteri til batteri Raule ved Agger og havde samme bestykning. (15)

Sperrbatterie Hanstholm flankerede sammen med et 21 cm batteri minespærringen (16) og blev begyndelsen til den kraftige udbygning i Hanstholm-området.

Abschnitt Nordjütland:

Oplysningerne om det tyske kystforsvar i dette afsnit i 1940 er sparsomme, og der kan derfor ikke gives et detaljeret billede. På grundlag af oplysninger fra afsnitskommandantens krigsdagbog (KTB) kan der gives følgende opstilling:

Skagen: Batteri Skagen

- Lützw

Frederikshavn: Batteri Syd

- Nord

- Vest

- Hipper (15 cm). Afgik til

Tyskland i september.

Hals: Batteri Hals. (17)

Det kan ikke undre, at tyngden lå ved Frederikshavn, da havnen her var et vigtigt punkt på den tyske forsyningslinie til Norge.

Den organisatoriske ramme for batterierne i afsnit Nordjylland var Marine-Artillerie-Abteilung (M.A.A.) Jütland, senere benævnt 509, der blev opstillet allerede i april 1940. (18)

Det tyske kystforsvar i Jylland var i 1940 et punktfor-svar. At man ikke anså det for nødvendigt med en kraftig sik-ring af kysten mellem batterierne fremgår af en opregning af de punkter, som K.i.A. West-Dänemark i maj 1940 ønskede overvåget og sikret af hæren (160. division).

1. Ribe ås munding: 1 underofficer
1 gruppe med maskingevær
Overvågning og sikring af kystafsnittet mellem Fanø og Manø samt indsejlingen til Ribe kanal.
 2. Nymindegab: 1 underofficer
1 gruppe med maskingevær
Overvågning og sikring af den sydlige indsejling til Ringkøbing fjord.
 3. Hvide Sande: 1 gruppe med 1 maskingevær
 4. Torsminde: 1 - - - -
 5. Tyborøn: 1 deling - 3 maskingeværer
 6. Vorupør: 1 gruppe - 1 maskingevær.
- (19)

Sammenlignet med forholdene på Vestkysten senere under besættelsen var dette den rene idyl!

HÆRKYSTBATTERIERNE

Med erobringen af Danmark, Norge, Holland, Belgien og Frankrig fik det tyske marineartilleri en enorm kyststrækning at sikre, og det var klart, at marinen i det lange løb ikke kunne klare opgaven alene.

En udvej til at sikre svage områder i kystforsvaret kunne være at opstille hærstyrker med operative opgaver i disse områder. Dette ville imidlertid binde styrkerne i en passiv og fastlåst rolle. Den tyske hær havde brug for sine operative styrker på krigsskuepladserne, og Tyskland valgte i stedet at lade hæren opstille faste batterier, Heeres-Küsten-Batterie, (H.K.B.) for at dække hullerne i forsvaret. (1)

I Danmark blev de første skridt til opstilling af hærkystbatterier taget, da Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark, Erich Lüdke, den 14.3.41 ansøgte Oberkommando des Heeres (O.K.H.) om tre 15 cm hærkystbatterier med opstilling af to batterier ved Esbjerg og et batteri ved Hirtshals. Begrundelsen var, at man kunne regne med muligheden af en mindre engelsk aktion mod den danske kyst. Danmarks kyster var meget udstrakte, og der var kun få styrker til deres bevogtning. (2)

Tre batterier ville dog ikke forslå meget, og der blev hurtigt tale om 10 batterier. Marinebefehlshaber Dänemark, Admiral Mewis, foreslog i april 1941 følgende opstilling:

Fanø - Blåvands Huk - Nymindegab - Søndervig - Tyborøn sydkant - Hirtshals - Hals - Gilleleje - Melby eller Liseleje - Nykøbing Sj.

-af hvilke de vigtigste mentes at være batterierne ved Blåvands Huk, Søndervig, Tyborøn og Hirtshals. (3)

O.K.H. anviste 10 batterier udrustet med franske 10,5 cm kanoner, og den 29.4.41 havde Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark en plan klar for opstilling af de 10 første hærkystbatterier i Danmark i samarbejde med Marinebefehlshaber Dänemark. Deres beliggenhed skulle være:

Fanø - Blåvands Huk - Nymindegab - Søndervig - Tyborøn - Hirtshals - Hals - Hundested - Storebælt (2 stk). (4)

Man ser, at både dette forslag og Marinebefehlshaber Dänemarks tidligere forslag regner med en vis dækning af Øresund og Storebælt. Dette blev dog opgivet, og den endelige opstilling af batterierne blev:

- H.K.B. 521 Hirtshals øst
- 524 - vest
- 539 Vigsø
- 534 Klitmøller
- 522 Lyngby
- 525 Tyborøn
- 535 Søndervig
- 537 Nymindesø
- 538 Blåvands Huk
- 540 Fanø.

(5)

Batteri 521 havde oprindelig en anden placering, idet batteriet som batteri Æbeltoft eller Heeres-Küsten-Batterie Hasenöre var opstillet ved Hassensør fra juni 1941. Den 18.9.41 blev batteriet flyttet til Århus men havde stadig sin opgave ved Hassensør, hvortil det ved udrykning skulle bruge to timer. Den 4.11.41 afgik batteriet til Hirtshals. (6)

Mandskabet til batterierne skulle leveres af de lokale hærdivisioner. Der var i sommeren 1941 to divisioner i Danmark, 160.infanteridivision på øerne og 218.infanteridivision i Jylland. (7)

Da batterierne på Sjælland faldt bort, blev det den 218. I.D., der kom til at deltage i opstillingen af de 10 hærkystbatterier. Divisionen recognoscerede til batteristillingerne sammen med officerer fra marinen i maj 1941. (8)

Et hærkystbatteri skulle have en mandskabsstyrke på tre officerer, 18 underofficerer og 48 menige. Officererne havde posterne som Batterieführer, Batterieoffizier og Beobachtungsoffizier, og underofficererne var fordelt på en række funktioner:

Batterietrupp	5	mand
Nachrichtenstaffel	1	-
Gefechtsbatterie	7	-
Tross	5	-

Bevæbningen skulle være 4 kanoner med 150 skud pr. rør, 4 geværer, 15 pistoler samt maskingeværer. Transportmidlerne var til hvert batteri en hestevogn med 2 heste, og 3 cykler.(9)

von Harnier fortæller i sin bog "Artillerie im Küstenkampf" om de divergenser i den taktiske opfattelse, der fandtes mellem det tyske marineartilleri og hærkystartilleriet, og som skyldtes de to våbens forskellige udgangspunkt. Hærkystbatterierne skulle med et udstyr, der var beregnet til kamp på land, nu omstilles til en indsats mod mål, der bevægede sig på havet. Marineartilleriet havde udviklet ildledelsesapparater, der under anvendelse af langbasismetoden muliggjorde direkte beskydning med stor ildkraft mod punktmål i bevægelse, hvor en eneste god træffer kunne sænke et fartøj. Hærkystartilleriet blev kun i ringe grad udstyret med langbasisapparater og var tilbøjeligt til at anvende den metode, som brugtes mod mål på land, hvor man ved hjælp af observationsposter bestemte et punkt eller en flade, hvorover ilden blev lagt i indirekte skydning. Dette var en metode, der var mindre anvendelig mod mål på havet. Uoverensstemmelserne viste sig også i synet på batteriernes placering.

Marinen foretrak en opstilling så tæt ved kysten som muligt, hvorimod hæren foretrak en opstilling nogle kilometer fra kysten, så der kunne lægges fladeild på stranden. (10)

Man kan med en forenkling sige, at marineartilleriet naturligtvis ville bekæmpe fjenden på havet, medens hærkystartilleriet ville nedkæmpe ham på stranden. Denne forskel i synet på opstillingen af batterierne fik ikke nogen betydning ved opstillingen af de 10 første hærkystbatterier i Danmark. De stod alle i forreste klitrække eller helt fremme ved kysten. (11)

Måske skyldtes det, at marinen var med ved recognosceringen. De senere opstillede hærkystbatterier blev opstillet mere eller mindre tilbagetrukket. (12)

Den 2.7.41 fandt der en taktisk konference sted i Søndervig indkaldt af K.i.A. dänische Westküste (13) med deltagelse af officerer fra hærkystbatterierne Tyborøn, Søndervig, Nymindegab, Blåvands Huk og Fanø. De deltagende batterier var gået i stilling sidst i juni måned men var kun begrænset indsatsberedte. (14)

Det kan undre, at de to øvrige batterier i afsnittet ikke deltog. Muligvis var de endnu ikke i stilling. Disse batterier gled i øvrigt senere ud af afsnitkommandantens ansvarsområde. Den 1.2.42 overdrog K.i.A. d.ä. We. sine taktiske beføjelser over H.K.B. Vigsø og Klitmøller til Marineartilleriafdeling 118 i Hansted på grund af den store afstand og for at skabe en enhed i kommandoen over Hansted-området "-im Sinne der Zusammenfassung aller Seezielbatterien im Raume Hansted unter einer gemeinsamen Leitung". (15)

På konferencen i Søndervig var der foredrag om flakbeskyttelse af batterierne og om fjernkending af skibe, og i mødereferatet spores marinens bekymring over hærkystbatteriernes ildledelsesapparat, når det konkluderes, at skydningen skulle tilpasses de forhåndenværende ildledelsesmuligheder, idet batterierne på grund af mangelen på afstandsmålere i stedet ved hjælp af pejlinger indført på et plottebord måtte finde frem til en begyndelsesafstand, der muliggjorde et virkeligt ildoverfald. Ilden skulle åbnes så sent, at en træffer var sikker. (16)

Festungsbaustab Dänemark gav Festungsbaustelle Hansted det tekniske ansvar for en hurtig opstilling af batterierne den 12.7.41. Ved hvert batteri skulle der bygges betonsokler til kanonerne, ammunitionsbunkere, sprængstyk sikring, afdækning mod sandflugt, sløringsstativer, ildledelsesrum samt et vagtskur og toiletter. Der beregnedes til hver kanon et forbrug af 2000 sandsække. (17) Der har derfor på det tidspunkt kun været tale om en feltmæssig opstilling af batterierne.

Kanonerne blev formentlig opstillede med den originale hjullavet (Lafettenfahrgestell) (18) med hjulene blokerede på en drejelig fundamentplade, en metode, der var almindelig ved det tyske hærkystartilleri. Men der fandtes også specielle lavetter, der kunne anvendes i de faste batterier i stedet for det oprindelige Lafettenfahrgestell. Disse lavetter blev kaldt Sockellafetten. (19)

I løbet af besættelsen blev de 10 første hærkystbatteri-

er alle udstyrede med sokkellavetter (20), og disse batterier var også blandt de bedst udbyggede i beton ved kapitulationen. (21)

Hærkystbatterierne blev organiseret under Heeres-Küsten-Artillerie-Regiment (H.K.A.R.) Dänemark, der den 28.8.41 meldte batterierne klar til indsats. (22)

H.K.A.R. Dänemark blev senere til H.K.A.R. 180, og ved en ændring af organisationen 18.1.43 blev opstillingen således:

H.K.A.R. Stab 180: ?
H.K.A.A. Stab I/ 180: Thisted,
1/ 180: Vigsø,
2/ 180: Klitmøller,
3/ 180: Lyngby,
4/ 180: Tyborøn.

H.K.A.A. Stab II/ 180: Varde,
5/ 180: Søndervig,
6/ 180: Nymindegab,
7/ 180: Blåvands Huk,
8/ 180: Fanø.

H.K.A.A. Stab III/ 180: Hjørring,
9/ 180: Hirtshals øst,
10/ 180: - vest.

(23)

Den 25.11.41 udsendte Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark et tjenestereglement for hærkystartilleriet, "Dienst-anweisung für den Kommandeur der Heeres-Küsten-Artillerie in Dänemark". Det fastslog, at regimentsstaben umiddelbart var underlagt Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark. De enkelte batterier var underlagt regimentet i spørgsmål vedrørende disciplin, indre tjeneste og den nøjagtige fastsættelse af batteristilling (de generelle linier herfor gav B.d.d.Tr. og Marbef. Dä.), uddannelse, med undtagelse af kampskydninger som blev afholdt af marineafsnittet, samt forsyninger.

Batteriernes taktiske indsats, herunder kampopgave og befaling til ildåbning, var derimod udelukkende en sag for marinen, da H.K.B. på dette område var underlagt Marinebefehlshaber Dänemark. (24)

Hærkystbatterierne kom med dette tjenestereglement under dobbelt kommando, således at uddannelse og faglig tjeneste kom i hærens regi og den taktiske indsats blev ledet af marinen. Denne organisationsform var mindre heldig, og den afspejler en kommandokonflikt mellem hær og marine, der senere skulle volde problemer.

Uanset svagheden i kommandoformen betød tilkomsten af de 10 hærkystbatterier en styrkelse af kystforsvaret på Jyllands vestkyst selvom strukturen stadig var et punktforsvar.

B E T O N I S T E D E T F O R S O L D A T E R

Efter skrinlæggelsen af de tyske planer for en erobring af England, da Tyskland i efteråret 1940 havde tabt den indledende fase af operationen, luftslaget om England, iværksatte Tyskland i juni 1941 angrebet på Sovjetunionen. Trods stor fremgang i begyndelsen blev det hurtigt klart, at Tyskland ikke kunne regne med den forventede hurtige sejr over Sovjetunionen. I vinteren 1941 var de tyske tropper i alvorlige vanskeligheder, og i den hårde russiske vinter forsvandt håbet om en afgørende sejr ved Moskva i kulden og de hvirvlende snemasser. Tyskland havde undervurderet sin modstander.

Alan F. Wilt skildrer i sin bog, "The Atlantic Wall", hvorledes situationen i øst indvirkede på det tyske forsvar i vest: Østfronten stabiliseredes i februar 1942, men det havde krævet forstærkninger fra de tyske divisioner i Vesteuropa, idet næsten 40 % af disse styrker i perioden sept. 41 - april 42 blev flyttet østpå, samtidig med at tyskerne anså risikoen for landgangsoperationer mod Vesteuropa for forøget. Et britisk angreb i ryggen på et tidspunkt, da en væsentlig del af styrkerne var flyttet til østfronten, kunne Tyskland dårligt tåle, samtidig med, at en sådan operation ville være en fordel for Sovjetunionen. Denne situation bevirkede, at Wehrmacht begyndte at søge en løsning, der kunne afhjælpe den udsatte situation i vest. Ideen om Atlantvolden begyndte at tage form.

Alan F. Wilt siger herom: "Hverken tanken om en uindtagelig vold eller fæstningsstrategien var ny for Hitler, for han havde ladet Vestvolden opføre nær Tysklands vestgrænse i 1938... Der er heller intet nyt ved Atlantvolden i krigshistorien: Volde fra Kinas store mur til Hadrians mur og til en senere tids Maginot-linie var i det hele taget blevet konstrueret med det ene formål: at holde mulige angribere ude, og Atlantvolden skulle ikke blive nogen undtagelse." (1)

Det første skridt mod en virkeliggørelse af Atlantvolden var en ordre fra O.K.W. den 14 dec. 1941, i hvis indledning det hed, at de kystområder ved Ishavet, Nordsøen og Atlanterhavet, der var kontrolleret af Tyskland, skulle udbygges til en "ny vestvold" med det formål, at landgangsforsøg selv med de stærkeste fjendtlige styrker skulle kunne afvises med det mindst mulige antal tropper. Ordren understregede, at styrkerne ville blive reducerede i takt med forøgelsen af forsvarsanlæggenes styrke. Konstruktionen af anlæggene blev prioriteret således:

1. Norge, da det var svært at fremskaffe bevægelige reserver der, og fordi det var nødvendigt at øge antallet af havne, der kunne bruges til at beskytte kysttrafikken.
2. Belgiens og Frankrigs kyster.
3. Holland og Jylland. (2)

De generelle retningslinier for udbygning og taktik kom den 23.3.42 med Hitlers Weisung nr. 40 (3) om kommandobeføjelserne ved kysten, hvis første afsnit indeholdt en gennemgang af de ubehagelige muligheder for fjendtlig aktivitet mod Europas kyster, spændende fra store landgangsoperationer og luftlandsætninger til operationer med et begrænset mål.

Ordre nr. 40 prioriterede fæstningsbyggeriet således, at tyngdepunkterne var de kystområder, der kunne betragtes som sandsynlige landgangsområder. Her skulle oprettes befæstede områder, "befestigte Räume". De områder, hvor man kunne vente mindre operationer, "Handstreichs", skulle indrettes som støttepunkter, "Stützpunkte", i tilknytning til eventuelle kystbatterier. Mindre truede områder skulle overvåges. Befæstede områder og støttepunkter skulle være så stærke og velforsynede, at de kunne holde stand i længere tid selv mod en overlegen fjende. Det gjaldt et forsvar til det sidste.

Weisung nr. 40 indskærpede, at kampen om kysten krævede et gnidningsløst samarbejde mellem de forskellige værn under een ledelse, der skulle indsætte alle militære og civile tyske kræfter i området til afværgelse af et fjendtligt angreb, helst før og senest når fjenden havde nået kysten. En fjende, der var landet, skulle straks nedkæmpes eller drives i havet, og ingen myndighed eller enhed måtte i kampen om kysten indlede en tilbagetrækning.

Ordren udpegede de ansvarlige ledere af denne kamp om kysten i hvert område. Det blev i alle områder med undtagelse af Heimatkriegsgebiet (Tyskland) den øverste hærchef i området. I Danmark altså Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark. I Tyskland blev det de kommanderende admiraler.

De udpegede ansvarlige fik med ordre nr. 40 beføjelser, med hensyn til kystforsvaret, over de militære og civile tyske tjenestesteder i deres område og skulle udstede de nødvendige ordrer vedrørende taktik, organisation og forsyning og kontrollere disse ordrers gennemførelse. På uddannelsesområdet fik de kun indflydelse på den del, der omhandlede kampen i land. De tildelte beføjelser skulle sikre en række foranstaltninger i kystforsvaret:

- Inddragelse af vigtige militære og industrielle anlæg i befæstede områder og støttepunkter.
- Infanteriforsvaret af befæstede områder og støttepunkter.
- Enhedsledelse af kystovervågningen.
- Infanteriforsvaret af enkeltposter (kystvagter, luftmeldeposter).
- Artilleriforsvaret mod landmål.
- Opbygning af forsyninger til forsvarsanlæg og enkeltposter.
- Signalforbindelser.
- Beredskab og uddannelse til den stillede opgave.

De samme beføjelser blev også tildelt kommandørerne af de hærdivisioner, der var indsat i kystforsvaret.

Ordre nr. 40 gav således hæren ansvaret for forsvaret af

kysten. Tilsvarende gav den marinen ansvaret for uddannelse og indsats mod mål på havet.

Hvor gik grænsen imidlertid mellem land og hav? Weisung nr. 40 inddrog det nære havområde (Küstenvorfeld) så langt ud, som det middeltunge artilleri kunne række i det område, hvor kampen om kysten skulle finde sted, og gjorde derved Küstenvorfeld til hærens område.

Den 5.12.42 udsendte O.K.W. et tillæg til ordre nr. 40, nr. 40 a (4), der på grundlag af "mündlicher Ausserungen des Führers" indskærpede, at kampen om Küstenvorfeld var af afgørende betydning. Alle egnede batterier skulle indsættes her, og ledelsen af denne indsats var udelukkende marinens opgave, hvori- mod føringen af kampen i land var hærens opgave. Grænsen mellem de to værns kompetence i invasionsforsvaret var dermed blevet selve kystlinien. von Harnier har skildret, hvorledes hærinstan- serne løb storm mod denne afgørelse, og hvorledes papirkrigen herom fortsatte til krigens slutning. (5)

Princippet med kommandoskiftet ved overgang fra kamp mod sømål til kamp mod landmål var egnet til at give problemer. Det ville jo være urealistisk at regne med, at alle fjender i en landgangsoperation nåede land samtidigt - nogle landgangsbåde ville nå kysten før andre. Hvem havde så kommandoen? Vi skal se- nere i denne fremstilling beskæftige os med virkningerne af skillelinie-problemet land/hav i Danmark.

O.K.W.s ordre af 14.12.41, Weisung nr. 40 af 23.3.42 og nr. 40 a af 2.12.42 blev de grundlæggende ordrer vedrørende den række kystforsvarsanlæg fra Nordnorge til Biskayen, der er gået ind i historien under navnet Atlantvolden. (Tyskerne selv beteg- nede kun en del af systemet, nemlig strækningen Holland-Biskaya som Atlantikwall.) (6). Opgaven var uhyre stor, og forsvarssy- stemets effektivitet var afhængig af, i hvor høj grad det kunne lykkes at fuldføre planerne. Det var samtidig af afgørende be- tydning for Tyskland at gennemføre dem.

Betonen i den nye vestvold skulle spare mandskab og der- ved frigøre de soldater, som der blev et større og større behov for på andre krigsskuepladser.

B U N K E R S B Y G G E R I E F T E R

S T A N D A R D M Å L

Da bygningen af "den nye vestvold" blev besluttet, var Tyskland i besiddelse af standardplaner for befæstningsanlæg. Allerede i 1934 havde der været forhandlinger mellem General der Pioniere und Festungen, Heereswaffenamt og repræsentanter for den tyske stålindustri. Disse forhandlinger resulterede samme år i en række praktiske forsøg med pansrede komponenter i permanente forsvarsanlæg på firmaet Krupps område i Meppen. Samarbejdet med den tyske industri resulterede i en standardisering i udviklingen af fæstningsanlæg, og på et forsøgsområde ved Hillersleben blev der afholdt en række forsøg med permanente forsvarsanlæg til brug for grænsebefæstningen ved Tysklands vestgrænse, "Westwall". Udviklingen af standarddetaljer ved konstruktionen af fæstningsanlæg var nødvendig, da der derved kunne spares tid og materialer. Alene til bygning af Vestvolden ved grænsen til Frankrig i 1938 anvendtes 20 % af Tysklands årlige produktion af cement og 5 % af stålproduktionen.(1)

I forbindelse med konstruktionen af disse anlæg skrev Hitler til brug for O.K.W. og de tre værns ledelse et memorandum om fæstningsanlæg, "Denkschrift zur Frage unserer Festungsanlagen", dateret 1. juli 1938 og angiveligt dikteret natten mellem 30.juni og 1.juli. (2)

Hitler fastslog her, at formålet med et fæstningsanlæg ikke kunne være at bevare besætningens liv under alle omstændigheder - formålet var at bevare mandskabets kampkraft:

"Festungsanlagen dürfen keine Deckung für Nichtkämpfer sein, sondern müssen die Erhaltung des Kämpfers für den Kampf, d.h. für seine Waffenanwendung, sicherstellen."

Fæstningsanlæggene skulle give forsvareren den dækning, der gjorde det muligt for ham med sine våben at ødelægge fjenden. Dette kunne ikke opnås ved den rent passive virkning af dækningen, men kun gennem den offensive brug af våbnene. Værdien af et anlæg afhang derfor af, i hvor høj grad det muliggjorde brugen af våben, og målet var med de mindste midler at sikre et maksimum af forsvarskraft:

"Durch sie (eine Festungsanlage) soll vor allem nicht im Experiment bewiesen werden, dass es auch einer Mehrzahl von Angreifern nicht gelingen kann, einem einbetonierten Verteidiger an den Leib zu rücken und ihn heraus- oder umzubringen, sondern durch sie soll ein gedeckter, d.h. zur Ausübung seiner Waffenwirkung erhaltener Verteidiger in der Lage versetzt werden, seine Angreifer zu vernichten. Dies geschieht aber niemals durch

das rein passive Mittel der Deckung, sondern immer nur durch die offensive Handhabung der Waffen. Es hat daher die Bewertung einer Anlage ausschliesslich zu erfolgen nach dem Mass, in dem durch sie eine erhöhte Waffenwirkung der Verteidigung gewährleistet wird. Dabei ist eine Festungsanlage dann am richtigsten entworfen und gebaut, wenn sie mit geringsten Mitteln ein Maximum an Abwehrwirkung sicherstellt."

Det ideelle var anlæg, hvor hver eneste mand kom til indsats med sit våben. Dette kunne opnås ved en decentralisation af værkerne, d.v.s. en opløsning i mange små anlæg. Hitler havde derfor ikke meget til overs for de store, isolerede fæstningsanlæg, som man kendte fra 1. verdenskrig, hvor store forter efter beskydning med haubitzbatterier blev så hæmmede i deres forsvarsvirkning, at de ikke kunne opfylde deres formål uden understøttelse fra improviserede feltmæssige stillinger. Store anlæg kunne efter hans mening kun bidrage til "Konservierung von zahlreichen Nichtkämpfern" - indtil overgivelsen.

Hitler behandlede i sit memorandum udførligt de forsvarsmidler, der kunne anvendes i et fæstningsanlæg. Den bedste sikring mod et infanteriangreb var et frit skudfelt til alle sider og gode observationsmuligheder enten fra bunkeren gennem skydeskår eller periskoper eller fra udvendige, støbte poststader og et forsvar fra støbte maskingeværstillinger i terrænet med skudfelt til alle sider. Sådanne stillinger var bedre end bunkere med skydeskår til maskingevær.

Afværgelsen af et infanteriangreb skulle ikke ske fra de bunkere, der havde ydet personellet beskyttelse mod artilleriild og derfor havde bevaret dets kampkraft til indsats mod infanteriangrebet. Når infanteriet angreb måtte kampen tages op i terrænet fra stillingerne der.

Sikringen mod artilleri skulle være så stærke anlæg, at de kunne modstå virkningen af 15-22 cm skyts. Den største beskyttelse ville kunne opnås i små, slørede anlæg, der var opdelt i små rum. Endvidere var Hitler af den mening, at det ville være formålstjenligt at beskytte egne batterier, der skulle skyde hyppigt, under beton.

Mod kampvogne kunne der anlægges hindringer, men det var også vigtigt at anbringe antitankskyts i bunkere, helst sådan, at skytset også kunne køres ud og anvendes i terrænet.

Mod de kemiske kampmidler kunne bunkersanlæggene udstyres med gasluser, hvilket dog kunne hindre en hurtig rømning af en bunker.

Når det gjaldt forbindelseslinierne mellem de enkelte anlæg, ville decentralisationen, opdelingen af et fæstningsanlæg i talrige enkeltobjekter, gøre det umuligt at bygge underjordiske forbindelsesgange. I stedet måtte der anlægges et net af dybe, forgrenede forbindelsesgrave.

Som afværgemiddel mod fjendtlige fly pegede Hitler på en stærk brug af luftskyts og en grundig sløring af anlæggene.

I et særligt afsnit i Hitlers memorandum gives der udkast

til enkelte bunkerstyper med den hensigt at vise, hvad der var absolut nødvendigt at lave - ".was unbedingt gemacht werden muss, was man machen soll, und was man machen kann". Det drejede sig om:

- Bunkere til en eller to grupper evt. med tilbyggede støbte observations- eller maskingeværstillinger.
- Bunkere med panserværnsvåben, der enten skyder fra bunkeren eller let kan køres i stilling fra den.
- Brøndbunkere til sikring af vandforsyningen.
- Stærke bunkere til en eller to grupper, med indbyggede panserkupler.

Standardiseringen af fæstningsbyggeriet og erfaringerne fra bygningen af Westwall betød, at Tyskland, da arbejdet på Atlantvolden skulle begynde, allerede disponerede over konstruktionstegninger til de enkelte elementer i anlæggene. Fæstningsbyggerne kunne udvælge de standardtyper, der passede bedst til det givne sted og den givne opgave.

Standardtyperne forøgedes efterhånden og omfattede i 1944 næsten 700 enheder. Kun helt specielle anlæg krævede særlige konstruktionstegninger - men også i "individuelle" anlæg indgik der standardkomponenter.

Organisation Todt og rustningsministeriet udarbejdede i 1942 normer for tykkelsen af loft og ydervægge i bunkersanlæg, baseret på 60 kg stål pr. kubikmeter beton:

- Baustärke E: 5 m.
- A: 3,5 m.
- B: 2 m.
- B/1: 1,2 m.

Bygningsstyrke E var forbeholdt helt specielle anlæg, underjordiske fabrikker, hovedkvarterer og de senere anlæg til V-våbnene. Bygningsstyrke B blev i maj 42 sat som minimum for troppeinstallationer - en bestemmelse, der ikke blev overholdt for en række mindre bunkerstyper, hvor man gik ned til 1 m. (3)

I beskrivelsen af forsvarsanlæggene anvendtes tre kategorier, der havde forbindelse med bygningsstyrkenormerne og lignede de kategorier marinen opstillede før krigen:

Ständige Anlagen (permanente anlæg): Bygningsstyrke B og opefter.

Verstärkt feldmässige Anlagen (forstærket feltmæssige anlæg): Armeret beton, 0,8 - 1,0 m.

Feldmässige Anlagen (feltmæssige anlæg): Anlæg af jord og træ eller lette betonanlæg.

(4)

Standardtegningerne til bunkersanlæggene blev kaldt Regelbau, og hver type havde sit eget nummer. De typer, som Hitler havde omtalt i sit memorandum, findes alle i Regelbau-systemet:

- Bunkere til en eller to grupper, evt. med observations-

- og maskingeværstilling: Regelbau nr. 621, 622 og 702.
- Artilleribunkere: f. eks. nr. 671.
- Bunkere til panserværnskanoner: f. eks. nr. 631.
- Bunkere med panserkupler: f. eks. nr. 644.
- Beskyttet vandforsyning: blev enten indrettet i en gruppebunker eller i en særlig brøndbunker.

(5)

(Se figur 501 - 515.)

Hitlers interesse for bunkersbyggeriet indskrænkede sig ikke til udsendelsen af det nævnte memorandum. Tysklands minister for rustning og ammunition, Albert Speer, nævner i sine erindringer, at Hitler selv tegnede præcise skitser til forsvarsanlæggene i Atlantvolden. (16). Hans interesse for spørgsmålet afspejles også i de referater, der blev skrevet af General der Pioniere und Festungen, General Jacobs, efter konferencer med Hitler. Men Hitlers interesse og indflydelse på bygningen af Atlantvolden omfattede ikke blot væsentlige træk - detaljer, der med fordel kunne være overladt til fagfolk, blev afgjort af Hitler. På en enkelt konference (14.9.42) traf han f.eks. beslutninger på følgende områder:

- Forsvaret af bunkerindgangene.
- Indganges antal.
- Poststader i bunkere.
- Bunkertagets højde over jordoverfladen.
- Vægbeklædning og brandbeskyttelse.
- Vandforsyning.
- Maskevidden i armeringsjernene.

(7)

Et studium af Regelbau, enten ved hjælp af typetegningerne eller i marken kan give et indtryk af de principper, der er tilstræbt. Bunkerens funktion bestemte dens størrelse og antallet af rum. Hvis der skulle være meget plads i den, blev en opdeling i flere mindre rum foretrukket fremfor et mindre antal store rum. Hvert rum var ikke større end højst nødvendigt. Ved den indre opdeling i flere rum kunne man opnå en forøgelse af bunkerens styrke ved hjælp af skillevæggene. Ved større bunkere gentages rumtyperne fra de mindre anlæg - dette princip er tydeligt ved en sammenligning af de to gruppebunkere 621 og 622.

Hitler havde i sit memorandum fra 1938 skildret, hvorledes bunkerens største sikkerhed lå i dens lidenhed, sløring og i opdelingen i de mindst mulige indre rum. De to af betingelserne var opfyldt allerede i Regelbau-planerne, medens den tredje, sløringen, afhang af den praktiske tilpasning i terrænet. Regelbau-anlæggene var forsynede med kroge til sløringsnet, og skitserne antyder ofte, hvordan sløringen skal være, og hvordan anlæggene skal tilpasses terrænet og holde en lav profil. Vi skal senere i denne fremstilling se, hvorledes sløringen af visse anlæg i Danmark blev kontrolleret med infrarød fotografering.

Et standardtræk ved Regelbau er indgangsåbningernes udformning. Hvor det er muligt, drejer indgangskorridoren 90 grader, når den har passeret ydermuren. Fordelen er indlysende. Hjørnet, hvor korridoren drejer, er skråt afskåret 45 grader, hvilket formentlig gjorde det lettere at orientere sig i mørke.

Forsvaret af indgangene kunne ske indefra gennem skydeskår, enten direkte eller flankerende. Desuden havde mange anlæg ringstillinger på taget til observation og nærforsvar. Ved anvendelse af våben fra bunkerne var der tilstræbt så små skydeskår som muligt.

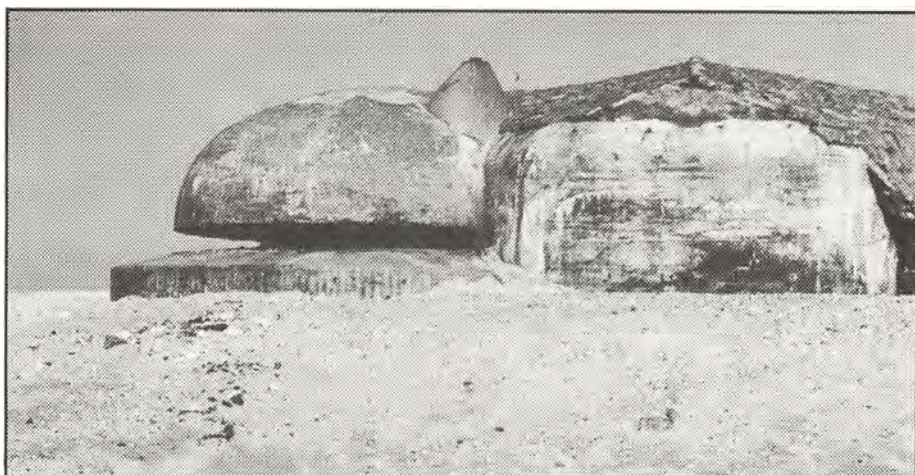
Et problem i den henseende var artilleribunkerne (se f. eks. nr. 671, der fandtes ved flere batterier i Danmark). Den store åbning til kanonløbet, der dog kun tillod et begrænset skudfelt (120 grader), gjorde bunkeren sårbar for beskydning af fjendtligt artilleri, samtidig med, at kanonen så at sige var låst fast og ikke kunne anvendes bagud. Et eksempel herpå kan ses i batteri Tyborøn. Ved batteri Tørring (Underbjerg) findes artilleribunker 669, hvor det er muligt at køre kanonen ud.

Wilhelm v. Harnier fortæller i bogen "Artillerie im Küstenkampf", at beslutningen om at sætte kanonerne i kystforsvaret under beton blev truffet af Hitler selv efter lange diskussioner. Årsagen var ønsket om at beskytte artilleriet mod bomber og tungt skibsartilleri. (8). I referaterne fra general Jacobs' møder med Hitler finder vi Hitlers synspunkt, som han udtrykte det på et møde den 14.9.42:

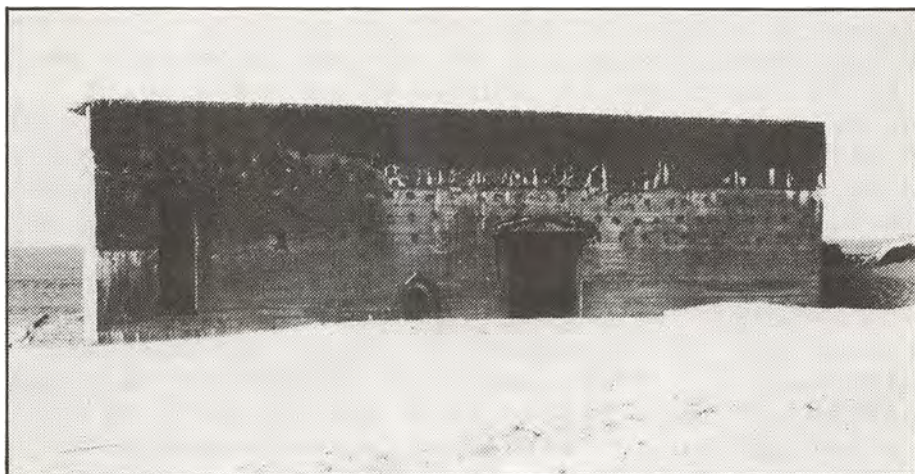
"..om spørgsmålet artilleriets indbygning under beton sagde Føreren: Vi må indstille os på, at ethvert afgørende angreb i vest vil blive foretaget af modstanderen med absolut luftoverlegenhed. Det vil være muligt for modstanderen ved hjælp af sit luftvåben at nedkæmpe ethvert ubeskyttet mål, selvom vi imødegår ham med vort luftforsvar. Men dette vil i almindelighed ikke være tilfældet. Ethvert batteri, der står frit og ikke er tilstrækkeligt beskyttet mod lavtgående fly og bombemaskiner i stor højde af maskinflak og tungt flak vil blive udslettet. Man må være klar over, hvad man vil. Hvis jeg under alle omstændigheder behøver et skudfelt på 360 grader og derfor må opstille batterierne åbent, så må den tilstrækkelige flakbeskyttelse sikres under alle omstændigheder. Batterierne skal i dette tilfælde koncentreres i batterigrupper med tilstrækkelig infanteri- og flakbeskyttelse..... Hvis jeg ikke kan det, må jeg dække skytset med beton. Selvom skudfeltet kun er begrænset, kan der dog skydes i dette vinkelområde, medens skytset ellers er ødelagt og dermed falder ud. Hvis jeg har mange batterier, kan jeg først rigtigt sætte dem under beton, da beherskelsen af området så er sikret i kraft af kanonerne antal. Man må være klar over, at en flytning af skytset er umulig under luftangrebet. Da kan kun de kanoner virke, der står i bunkere". (9)

I den lay-out, der er gennemgående i det tyske kystforsvars støttepunkter i Danmark (og formentlig også i resten af Atlantvolden) kan man finde overensstemmelser med de synspunkter Hitler havde givet udtryk for i sin betænkning fra 1938, eksempelvis anvendelsen af funktionelle bunkersanlæg i form af små enheder med størst mulig våbenvirkning anbragt spredt i terrænet og med forbindelsesgrave fra anlæggene til små, støbte ildstillinger (som regel ringstillinger) i terrænet. Et andet eksempel er kanonerne tilstræbte, men ikke fuldt gennemførte, anbringelse under beton (se bilag 5), et princip, der gav fordele i form af beskyttelse men ulemper i kraft af det formindskede skudfelt. Regelbau-planerne var uden tvivl af betydning for tidsfaktoren og økonomien i arbejdet på at befæste kysten

fra Nordnorge til Biskaya, men planerne var også et udtryk for defensiv tænkning. Deres stigende betydning illustrerer ganske godt ændringen i Tysklands situation.



Tyborøn: Leitstand for hærkystbatteriet, Regelbau 636. Bemærk resterne af tagbelægning til sløringsformål på bunkerstaget.

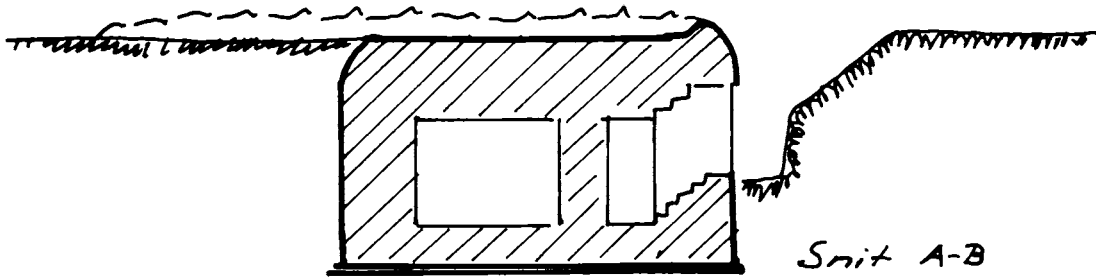


Kanonbunker, Hærkystbatteri Tyborøn, Regelbau 671. Den lille indgang umuliggør, at kanonen føres bagud. Åbningen t.v. fører op til poststilling på taget.

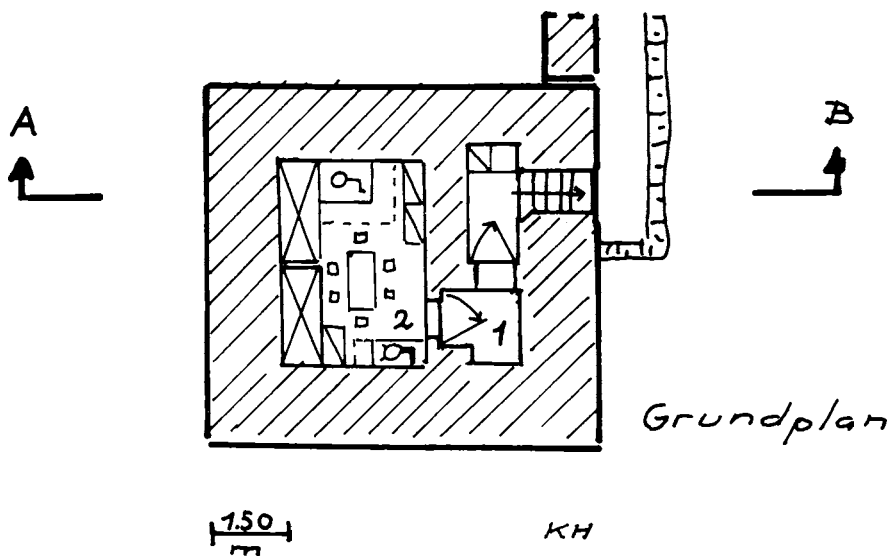


Kanonbunker, Batteri Tørring, Regelbau 669, med udkørselsmuligheder bagud for kanonen. (Fotos Knud Hendriksen.)

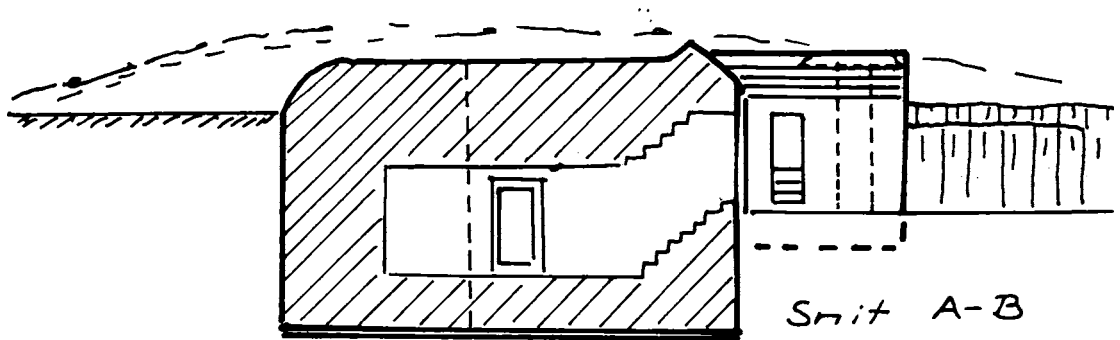
Regelbau 668
Kleinstunterstand für 6 Mann
Lille bunker til 6 mand



1. Gasluse
2. Opholdsrum



Regelbau nr 702
Gruppenunterstand
Gruppebunker



1. Observationsstade
2. Lille gasluse . Jnderste dør af træ (betinget gassikker)
- 3 Opholdsrum

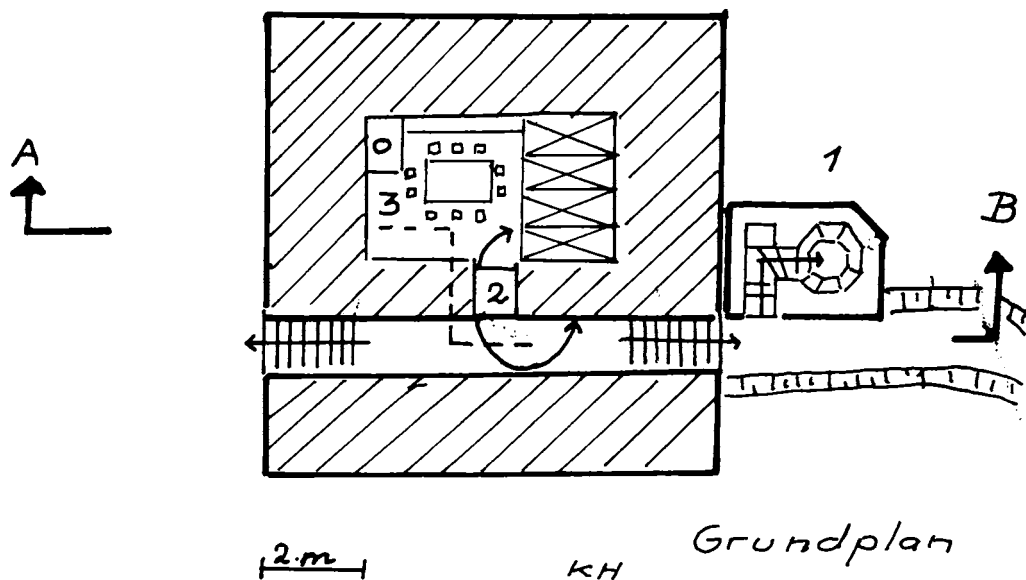
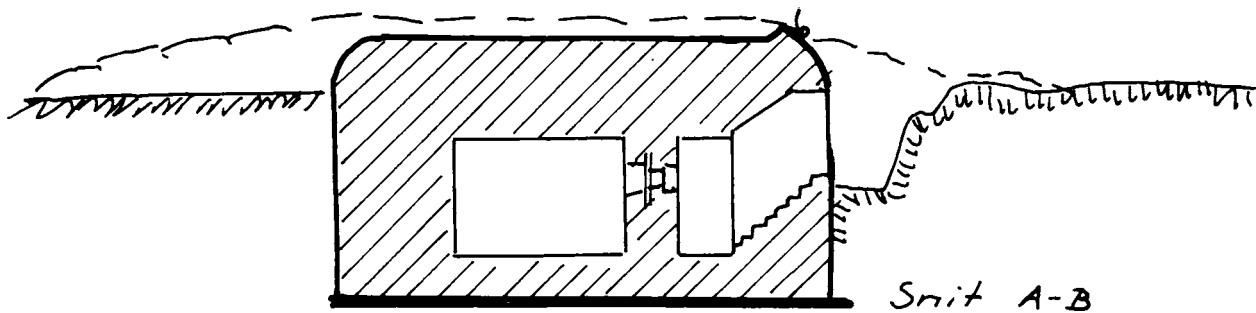
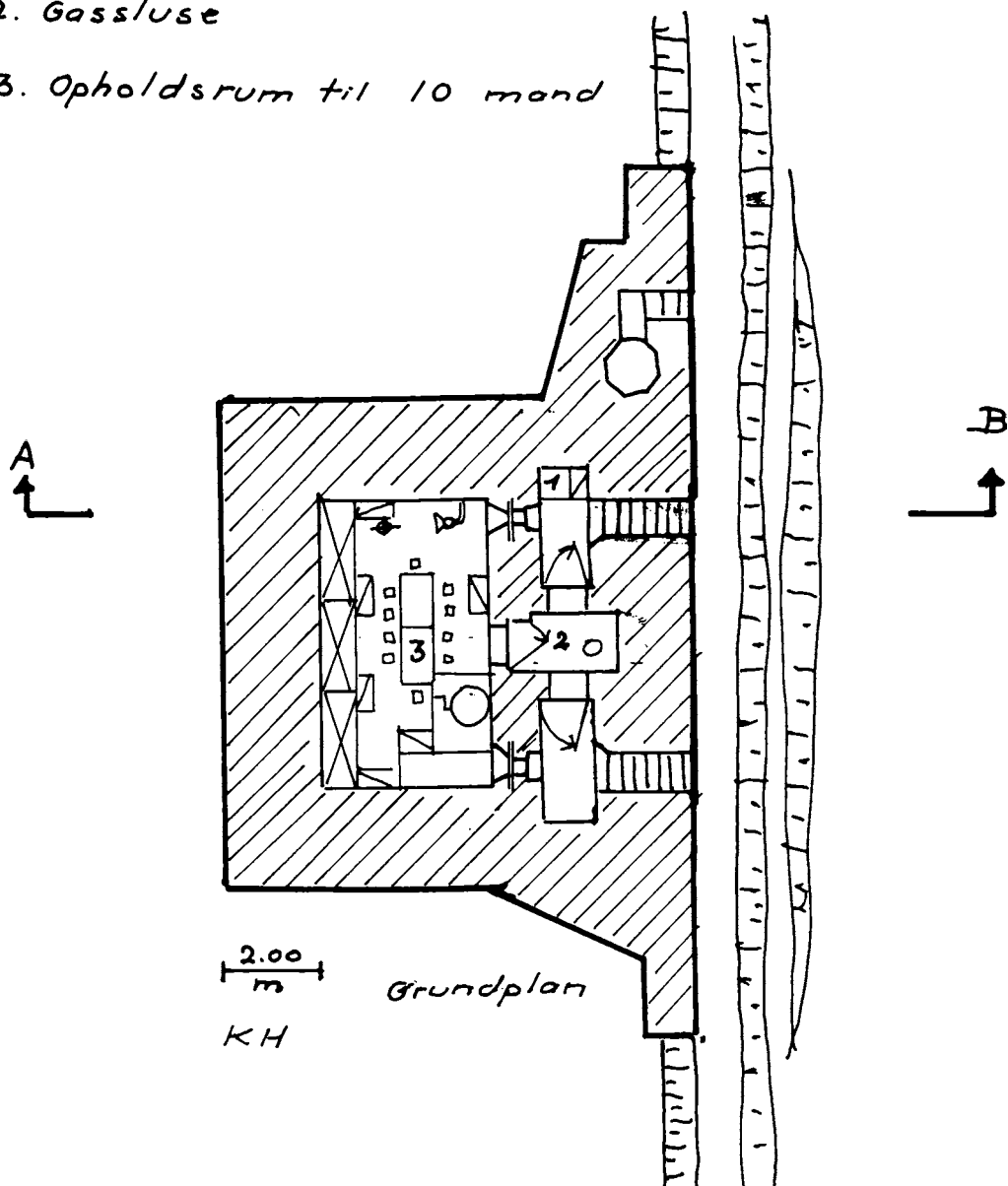


Fig. 502

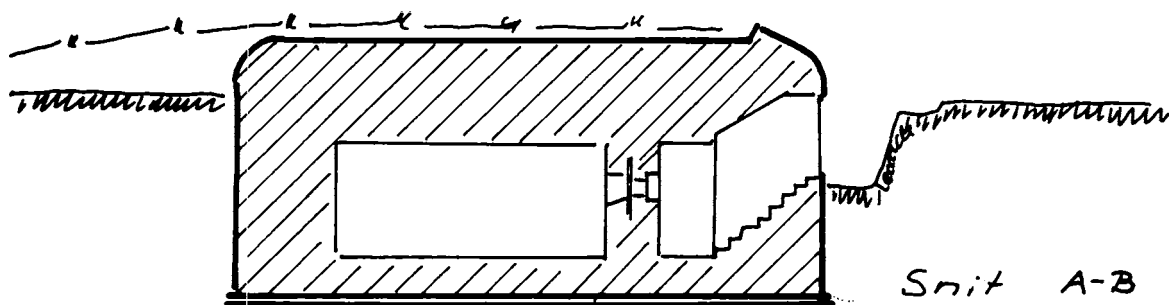
Regelbau 621
 Gruppenunterstand
 Gruppebunker



1. Afgiftningsanlag
2. Gasluse
3. Opholdsrum til 10 mand



Regelbau 622
 Doppelgruppenunterstand
 Dobbeltgruppebunker



1. Periskop
2. Ventilator

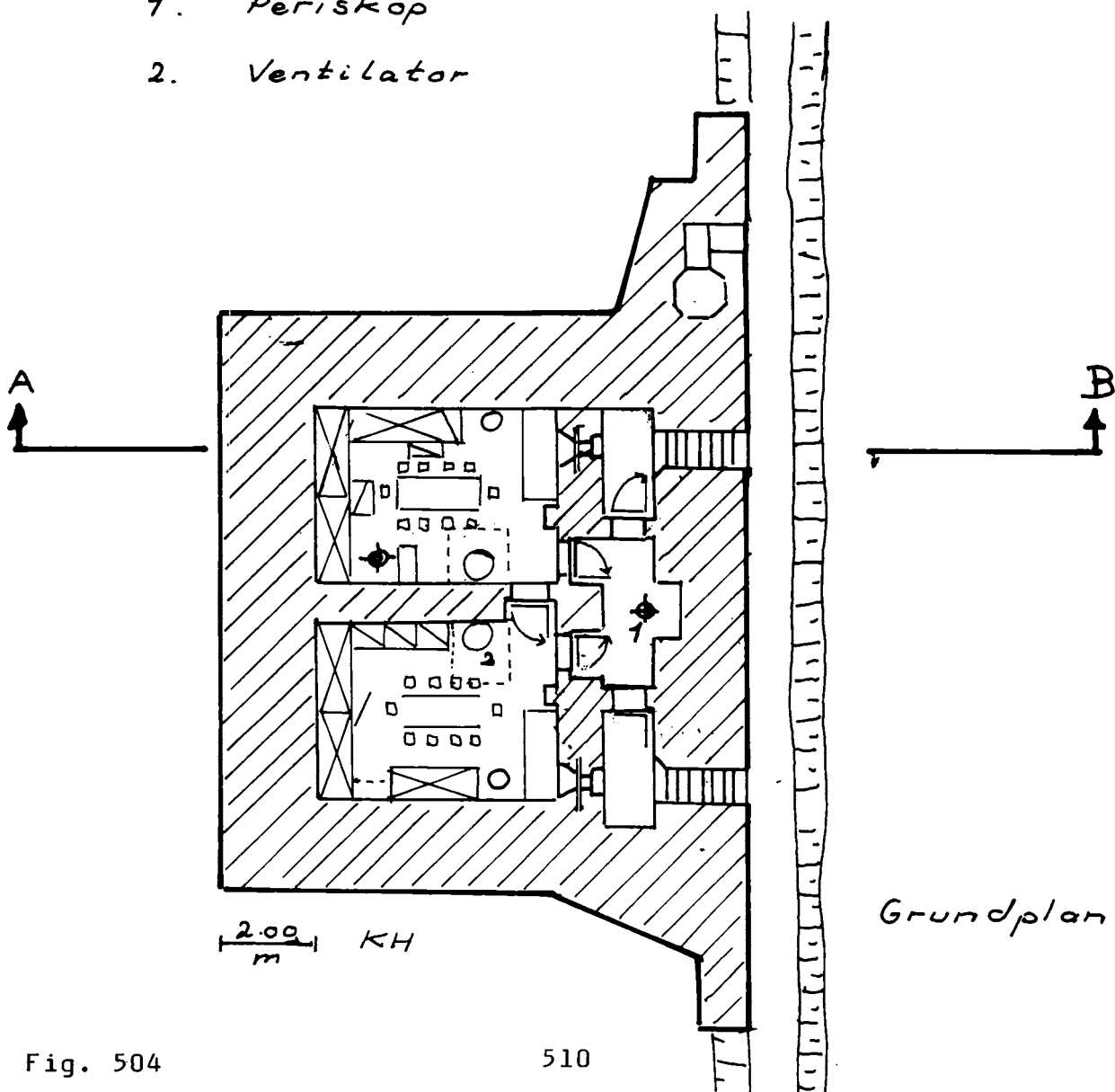
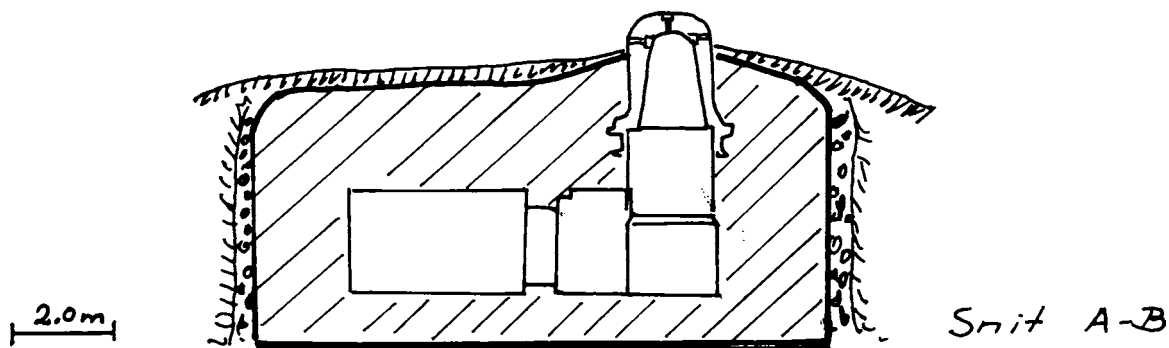
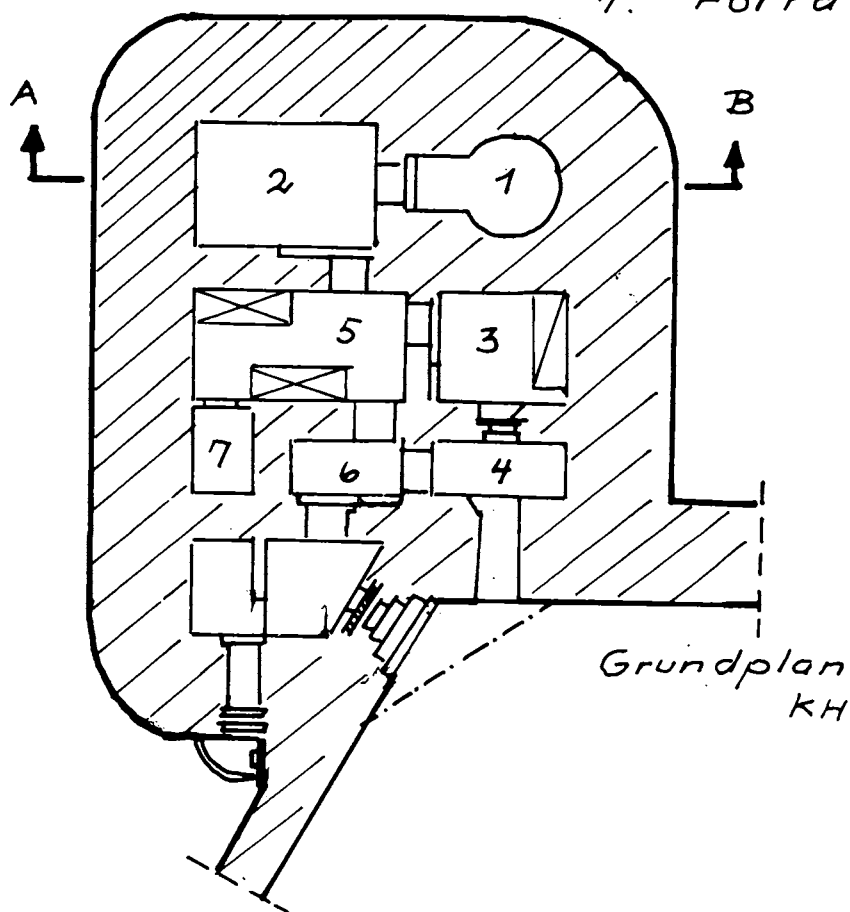


Fig. 504

Regelbau nr 120 a
 Artillerie- Beobachtungsstand
 Observationsbunker / artilleri



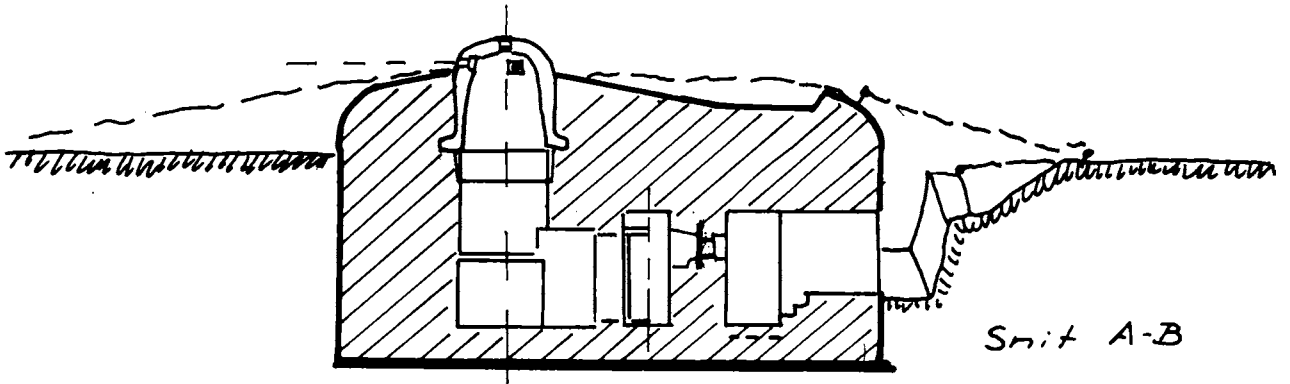
- | | |
|--------------------|---------------|
| 1. Observationsrum | 4 Forrum |
| 2 Beregnerrum | 5. Opholdsrum |
| 3 Forerrum | 6 Gassluse |
| | 7. Forråd |



Regelbau 665

Infanterie - Beobachtungsstand
mit Panzerturm

Infanterie - observationsbunker
med panserkuppel



1. Opholdsrum til 6 mand
2. Gasluse
3. Afgiftningsanlag
4. Ledelsesrum
5. Kamprum

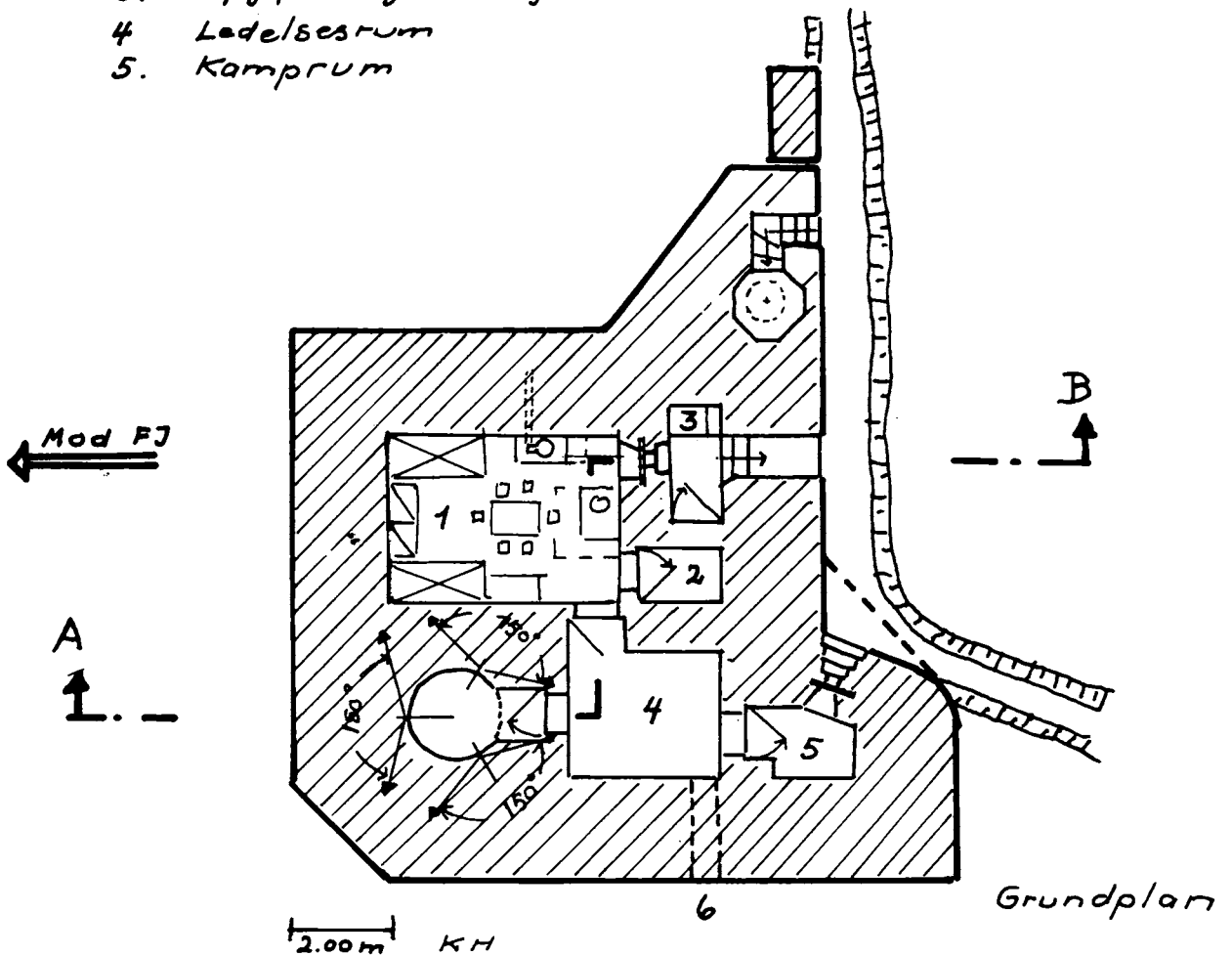
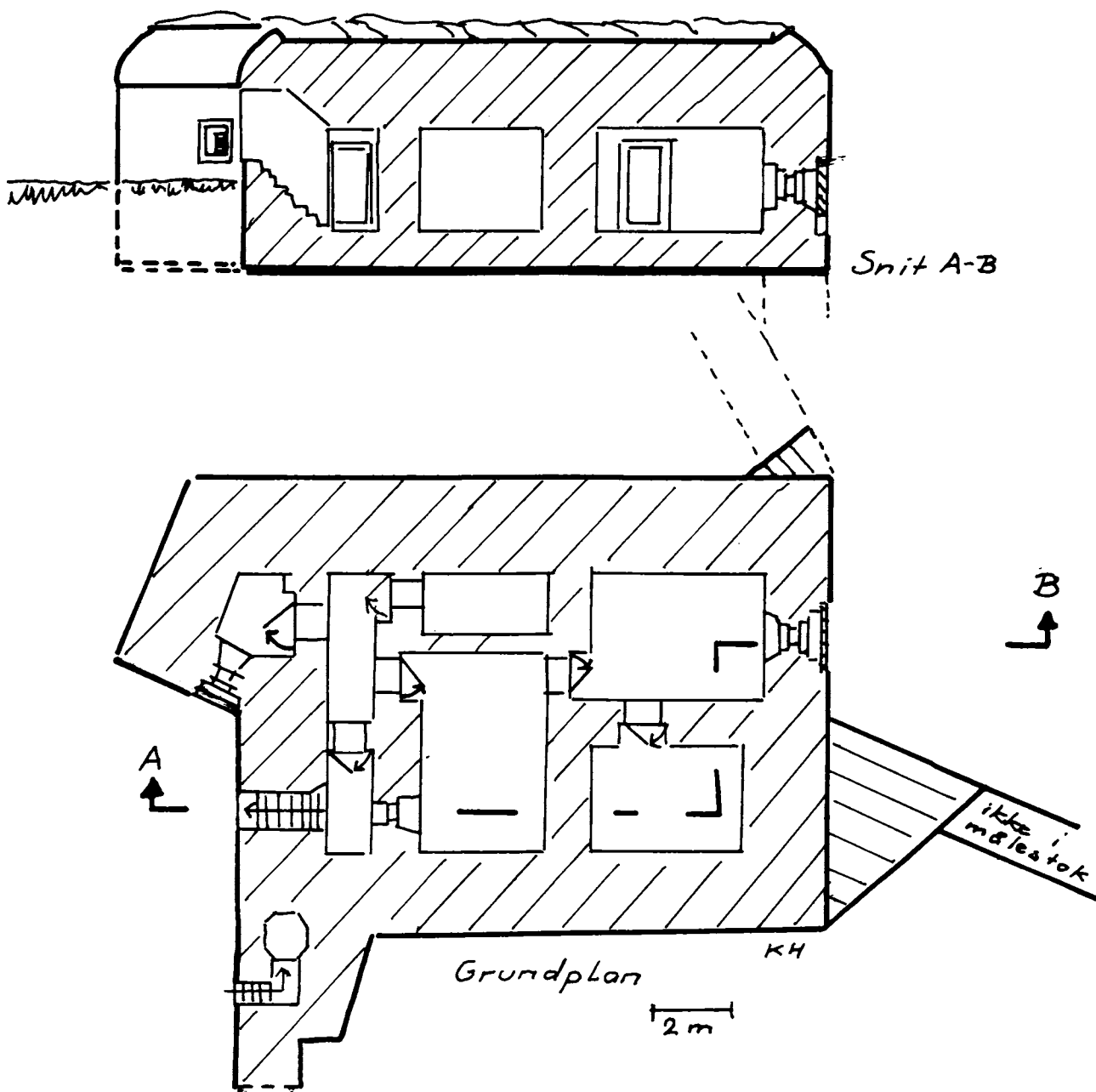


Fig. 506

Regelbau 631 b

Schartenstand für 4,7cm Festungspak (t)

Bunker m. skydeskär til 4,7cm pak (t)

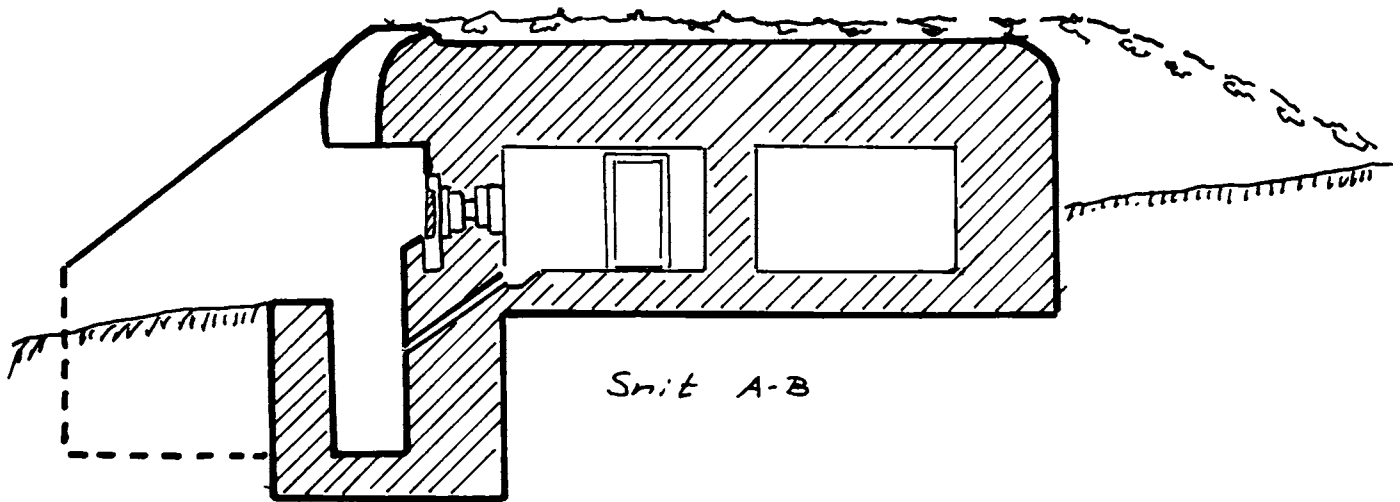


Regelbau 631

Schartenstand für 4,7 cm Pak (t)

Pak-bunker 4,7 cm (t)

2.00 m



- 1. Ammunition
- 2. Opholdsrum
- 3. Kamprum

- 4. Gassluse
- 5. Nærkamprum m. periskop
- 6. Afgiftningsanlæg
- 7. Ventilation

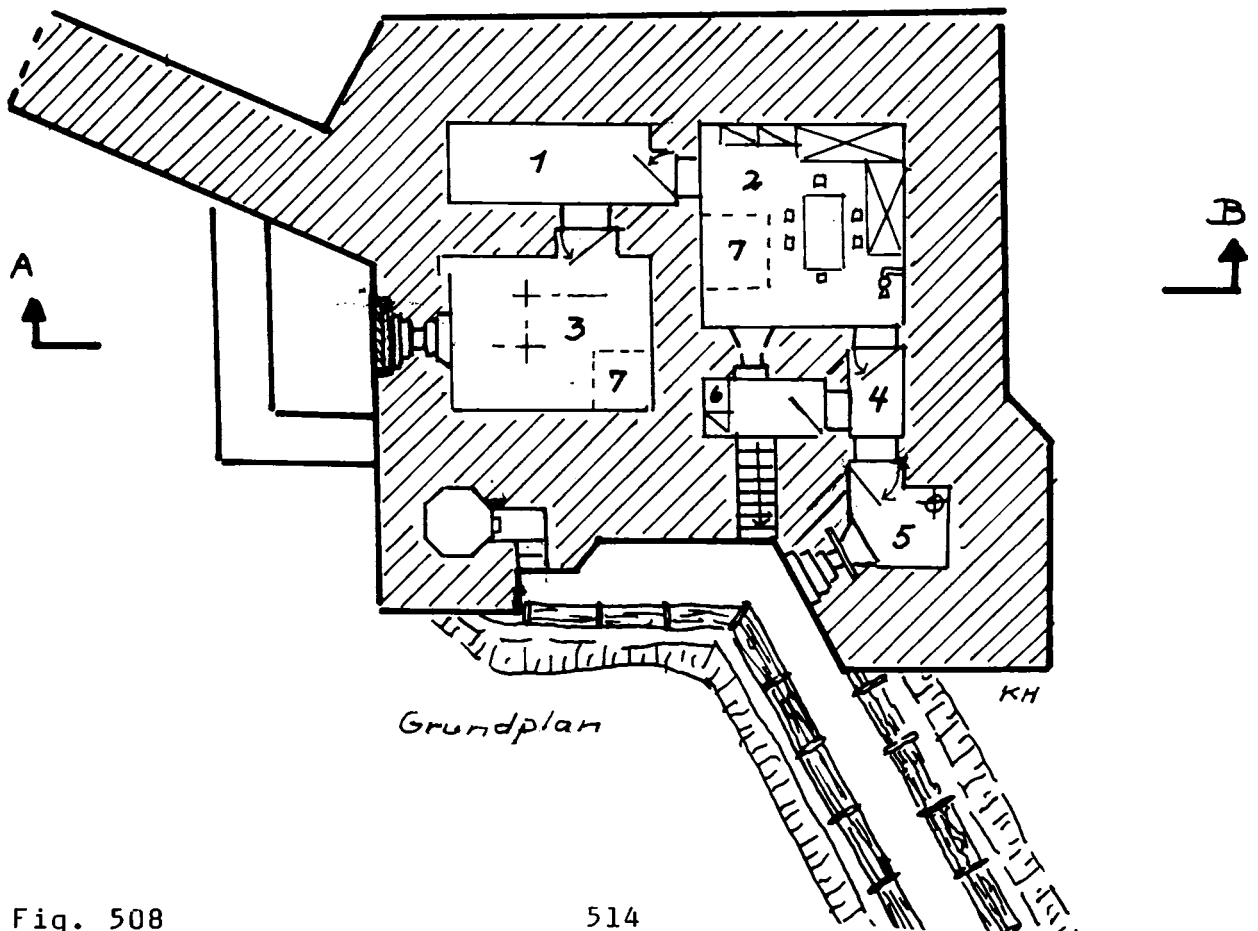
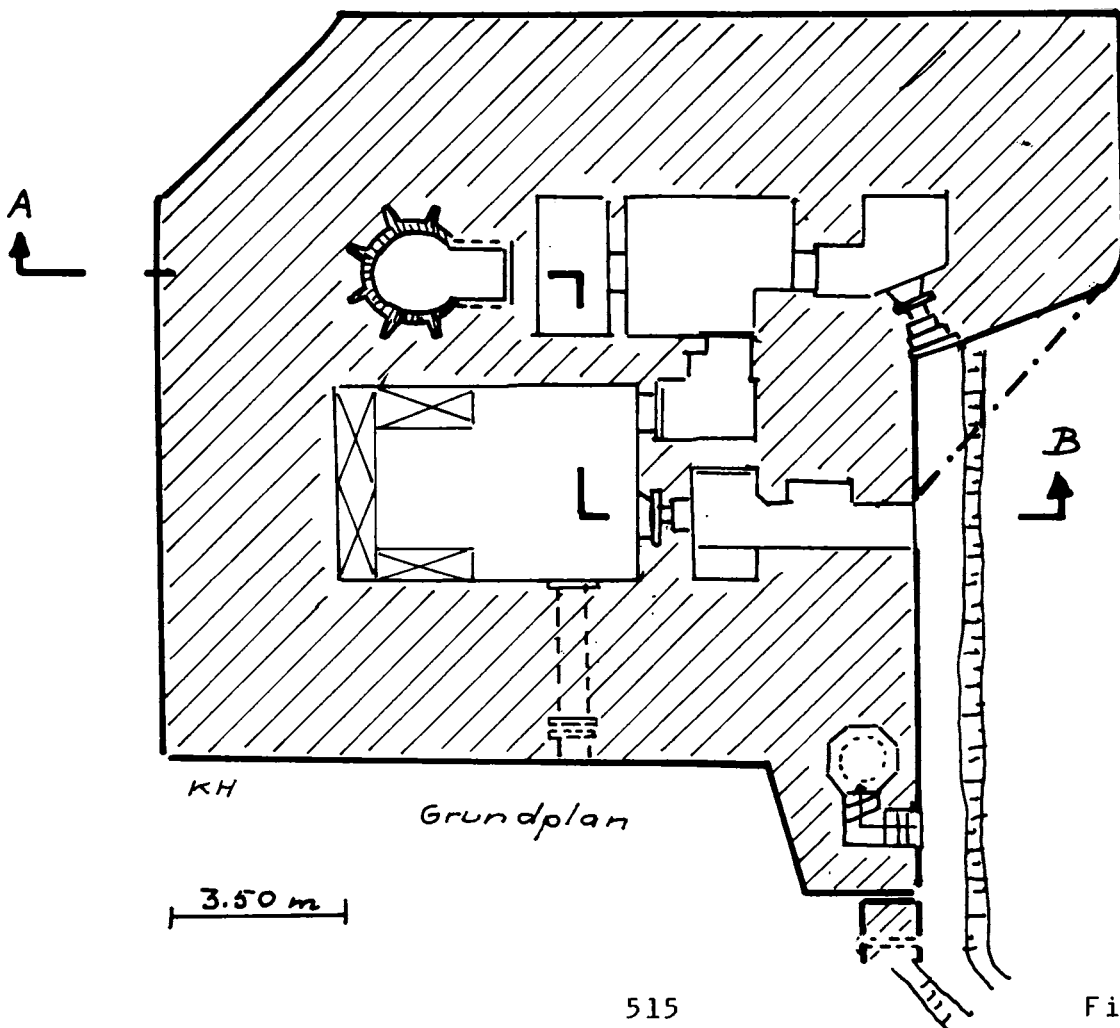
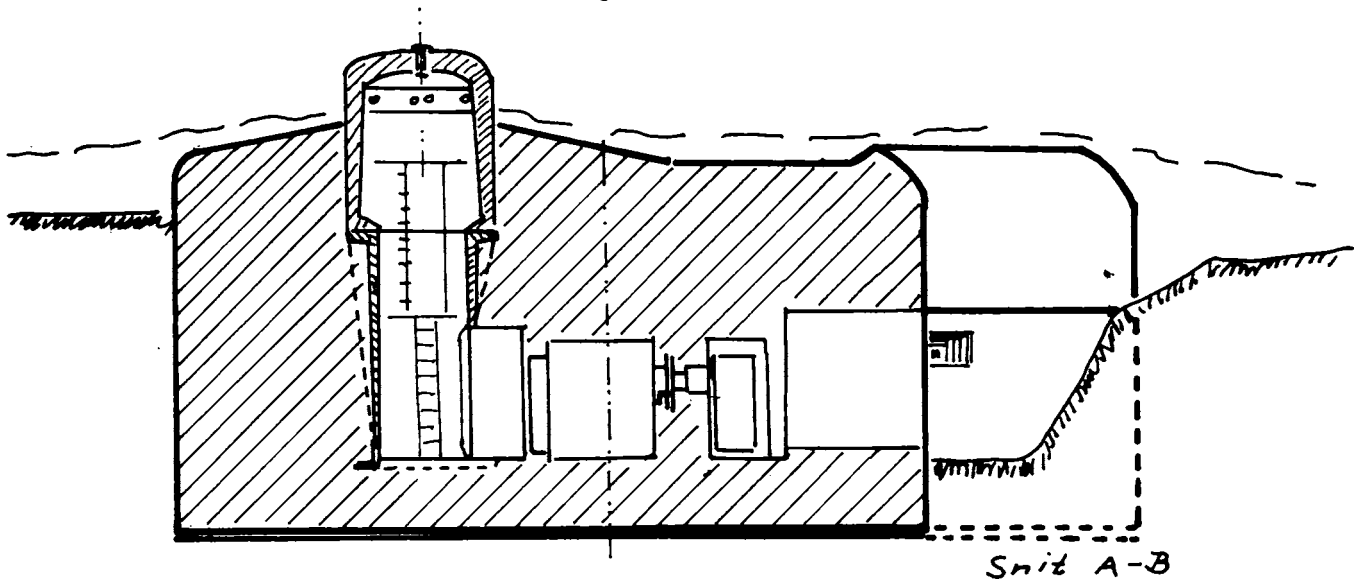


Fig. 508

Regelbau 644

Stand mit 6 Schartenturm

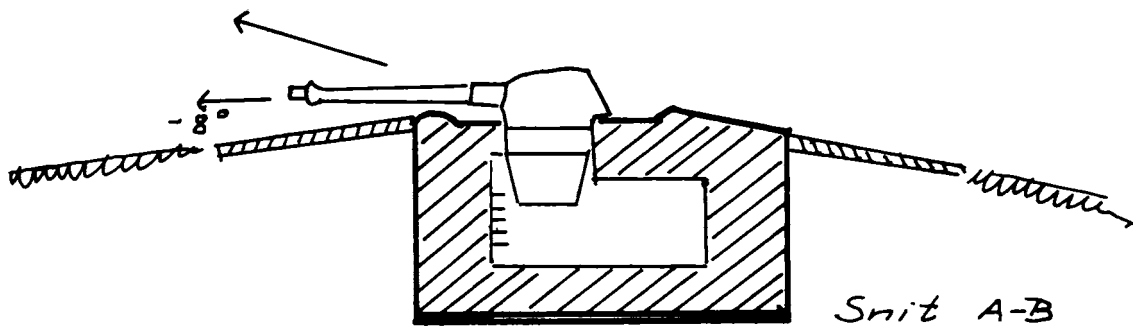
Bunker med panserkuppel (6 skydeskår)



Regelbau 687

Stand mit aufgesetztem Panther-Turm.

Bunker m. Kampvognstårn (Panther)



↓ Fjende

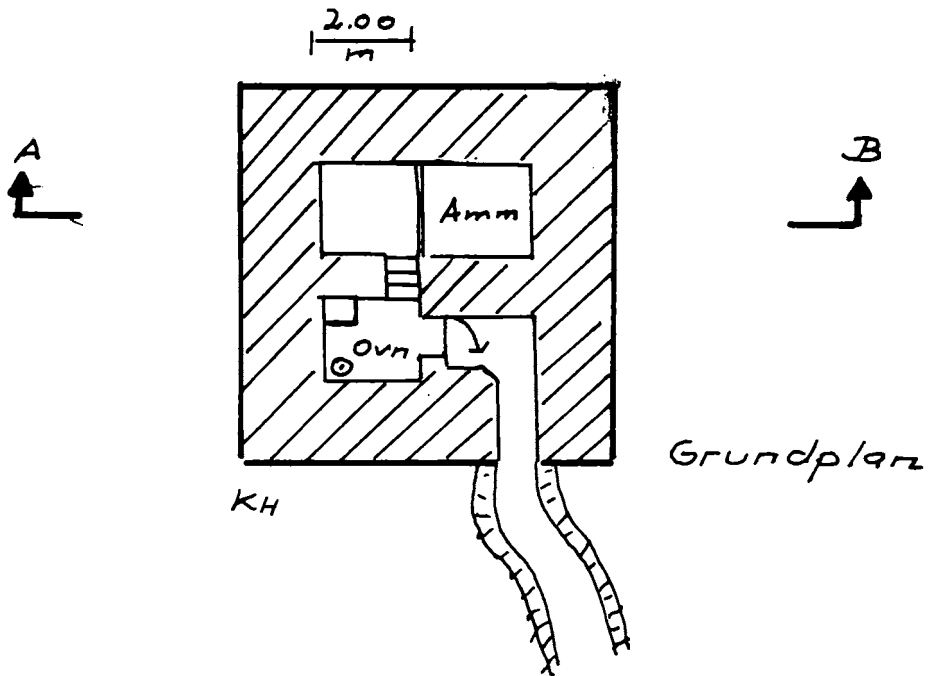
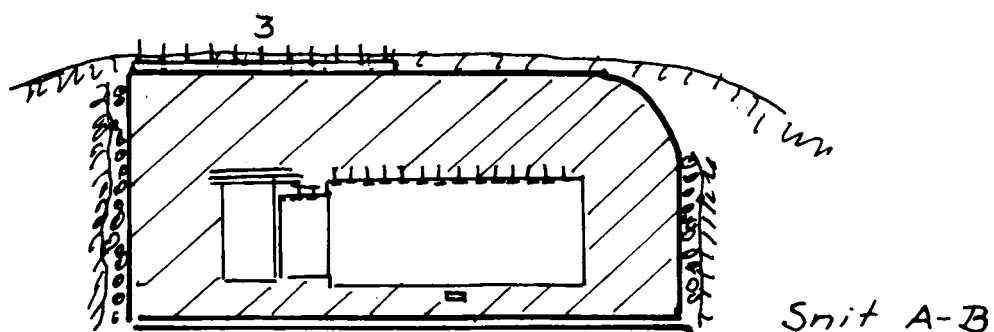
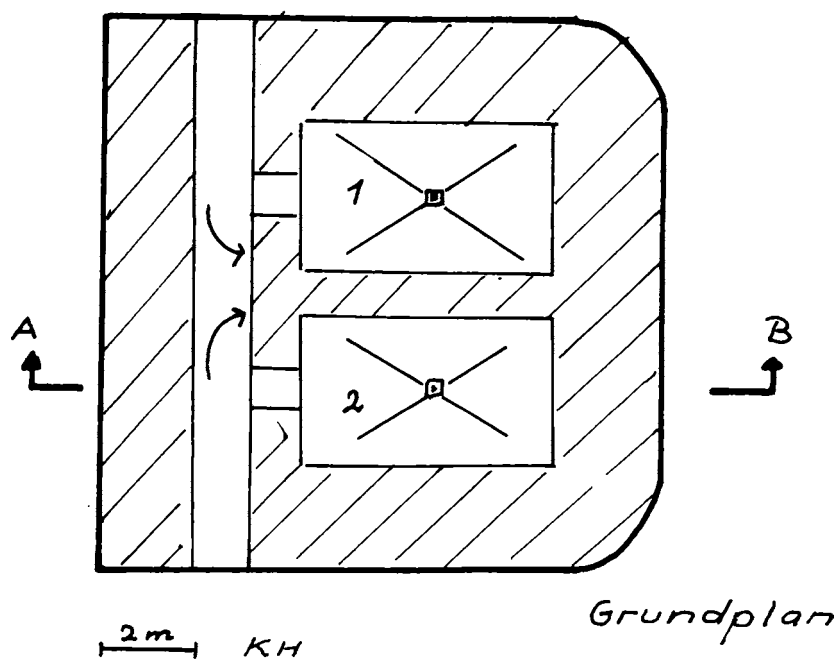


Fig. 510

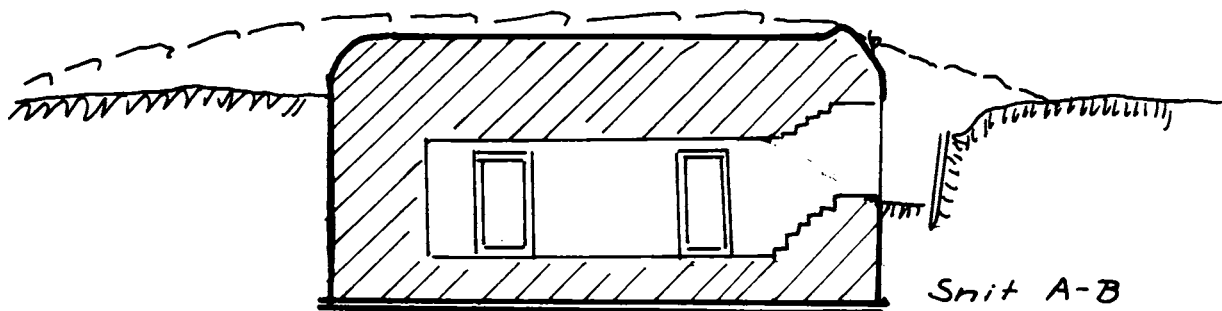
Regelbau nr. 134
Munitionsunterstand I
Ammunitionsbunker I



- 1- 2 Rum til infanteri-amm.
- 3 Sløringskroge



Regelbau 607
 Munitionsunterstand II
 Ammunitionsbunker II



- 1. Rum til ladninger
- 2. " " granoter

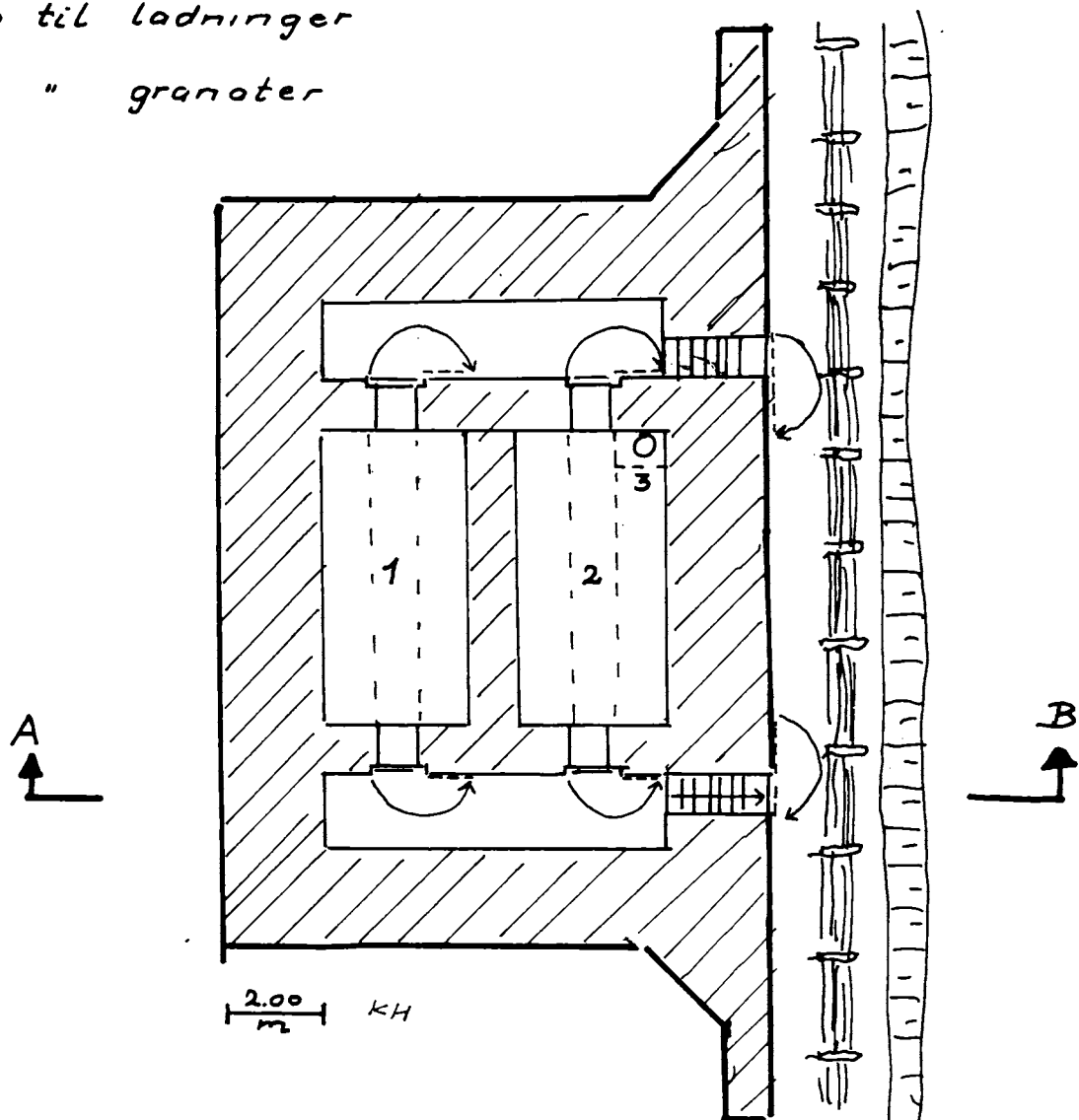
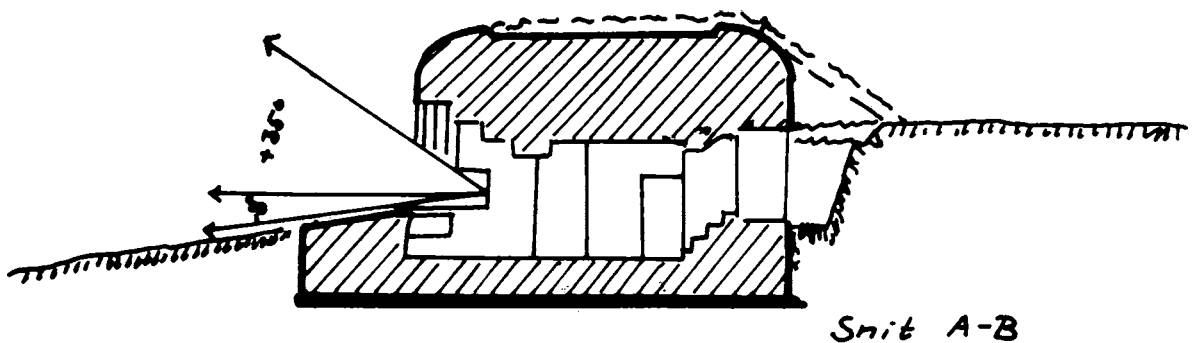


Fig. 512

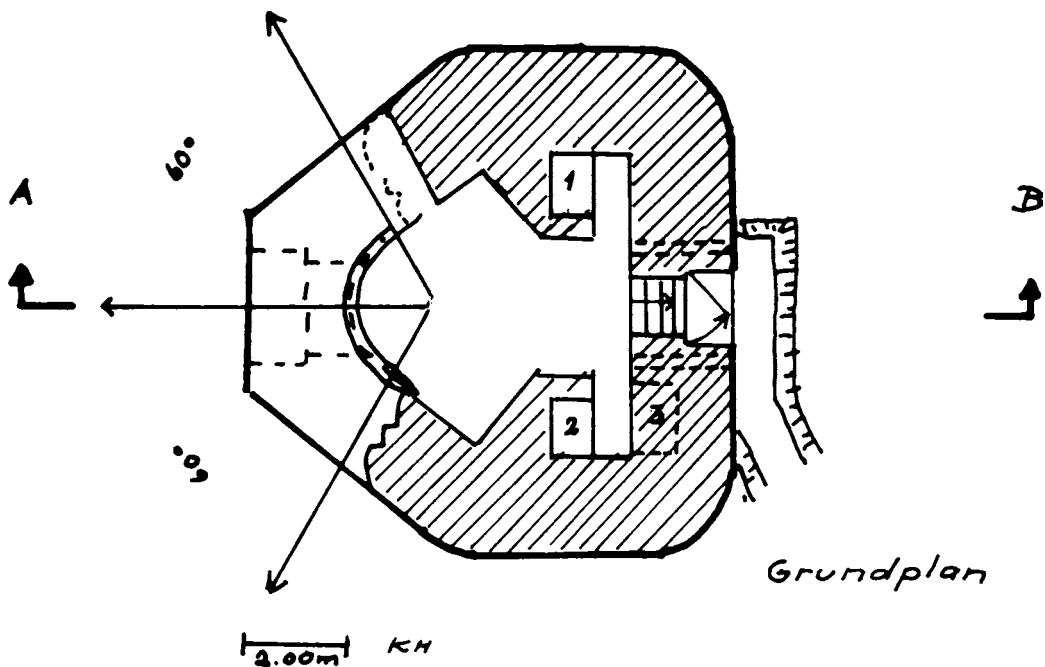
Regelbau 671

Schartenstand für Geschütze
auf mittl. Sockellofette (120°)

Skydeskärsbunker til kanon
på middelstor sokkelovet (120°)



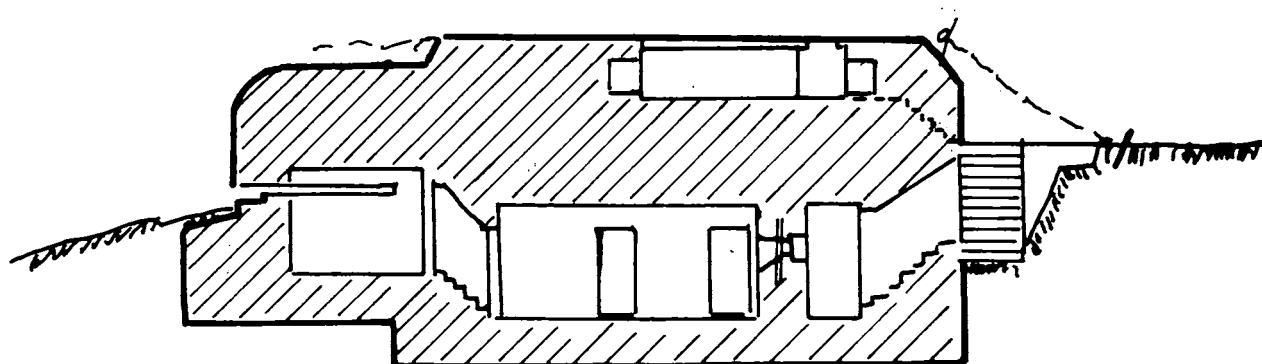
1. Niche til Ladninger
2. " " granater
3. Udsugningsanlæg



Regelbou 636

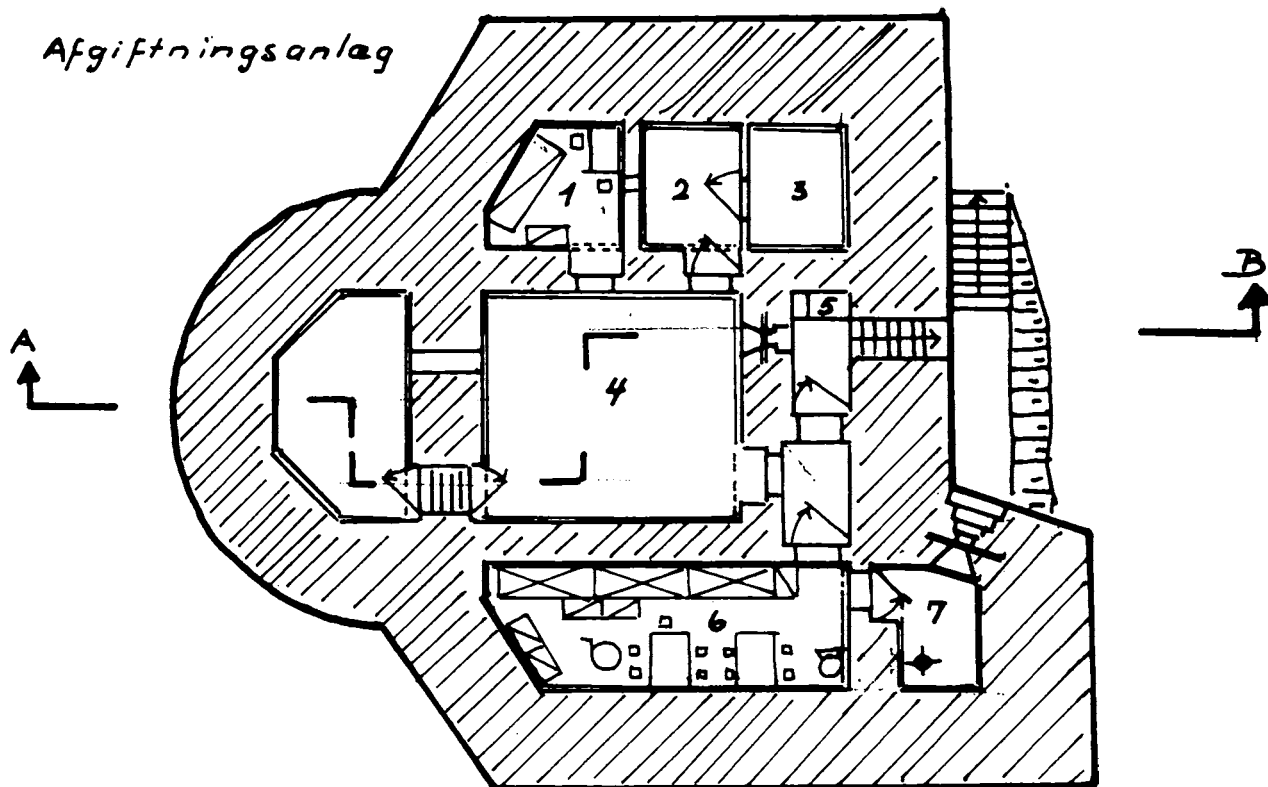
Leitstand für Heeres-Küsten-Batterie

Kommandobunker f. herkystbatteri



Snit A-B

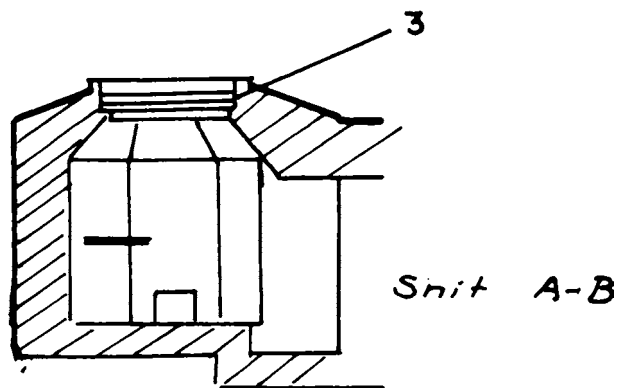
- 1. Officerer
- 2. Signalkontor
- 3. Radiorum
- 4. Beregner-rum
- 5. Afgiftningsanlag
- 6. Mandskabsrum
- 7. Kamprum



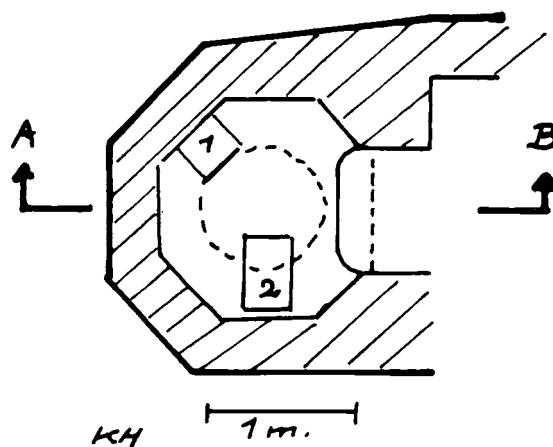
Grundplan

2.00
m KH

Ringstand - Ringstilling



1. Fast trin
2. Forskydeligt trin
3. Føringsskinne for hjælpemidler :
Lavetbrædt, kikkertholder



R A M M E R N E S K A B E S

I besættelsens første tid sorterede fæstningsarbejderne i Danmark under Küstenbefehlshaber Nordfriesland, men fra 1.2.41 var ledelsen overgået til en særlig stab, Festungsbaustab Dänemark (Gr II / Fest.Pi. Stab 26), der fik opsynet med alle befæstningsarbejder i Danmark. (1)

Denne stab var i tekniske spørgsmål underlagt de to marinemyndigheder, Kommando der Marinestation der Nordsee i Wilhelmshafen og Kommando der Marinestation der Ostsee i Kiel. Personelt var den underlagt Festungs-Pionier-Stab 26 i Oslo, medens den taktisk og økonomisk var underlagt Marinebefehlshaber Dänemark. Festungsbaustab Dänemark havde underafdelinger, Aussenstellen, ude i landet med områdeansvar:

Aussenstelle Esbjerg: Grænsen - Tyborøn Kanal.

Festungsbau-Dienststelle Hansted (Fest.Pi Stab 26 II/26): Tyborøn Kanal - Bulbjerg.

Aussenstelle Frederikshavn: Skagerak og Kattegat-kysten (Bulbjerg - Hals).

Materieltjenesten varetoges af Pionierpark Festungs-Baustab Dänemark med underafdelingerne Pionierpark Hansted, Schirrhof Esbjerg og Schirrhof Frederikshavn. (2)

Byggeriet af befæstningsanlæg i Danmark i 1941 havde, som vi har set, drejet sig om udbygningen af et punktforvar, hvis seneste elementer var hærkystbatterierne, og ved årsskiftet 1941-42 synes aktiviteten at have været forholdsvis beskeden. Den drejede sig i de tre områder især om forbedringer af eksisterende anlæg og en begyndende opstilling af anlæg til kystvagterne (Küstenpostenstände). (3)

Ordren fra den 14.12.41 om bygningen af den nye "Vestvold" overlod størstedelen af planlægningen og konstruktionen af anlæggene til hæren, medens marinen kun fik ansvaret for de forholdsregler, der gjaldt for kamp mod mål på havet, og luftvåbenet tilsvarende ansvar for anlæg til luftforsvaret. (4)

Den 1.3.42 skete der en ændring af pionervæsenets organisation i Danmark (fig. 601). Medens marinen hidtil alene havde haft den tekniske og taktiske ledelse af befæstningsbyggeriet, blev Festungspionierstab 26 helt underlagt hæren fra den nævnte dato. Samtidig blev Festungsbaustab Dänemark med Aussenstellen og Festungsbaudienststelle Hansted opløst. Hærens ledelsesorganer for fæstningsbyggeriet blev Inspektion der Landesbefestigung Nord, Oslo, og Fest.Pi.Kdr XVII Oslo, der i København opstillede en stabsgruppe, Aussenstelle Dänemark. Herunder stod Festungs-

Pionierstab Dänemark med Abschnittsgruppe II/26 i Thisted samt Aussenstelle Holstebro og Aussenstelle Esbjerg. Aussenstelle Frederikshavn blev underlagt afsnitsgruppen i Thisted, hvorved Nordjylland blev en organisatorisk enhed på fæstningsbyggeriets område. Opgaven for de nyopstillede organisationer blev defineret som en videreførelse af den hidtidige virksomhed og en udbygning af kystforsvaret på linien Frederikshavn - Skagen - grænsen (ca. 475 km) for hær, marine og luftvåben. Den territoriale inddeling ved løsningen af disse opgaver blev fastlagt således:

Aussenstelle Frederikshavn:

Kysten fra Limfjordens østlige indsejling over Skagen til Blokhuis (incl.). Kystlængde ca. 135 km.

Flyvepladserne Aalborg See, Aalborg Ost, Aalborg West, Frederikshavn.

Abschnittsgruppe II/26 Thisted:

Blokhuis (excl.) - Tyborøn Kanal. Kystlængde ca. 120 km. Seefliegerhorst Thisted.

Aussenstelle Holstebro:

Tyborøn Kanal - Hvide Sande (incl.). Kystlængde ca. 75 km.

Flyvepladserne Grove og Rom.

Aussenstelle Esbjerg:

Hvide Sande (excl.) - grænsen. Fanø, Manø og Rømø. Kystlængde ca. 145 km.

Flyveplads Esbjerg.

Overgangsbestemmelserne for nyordningen fastslog, at marinemateriel og udrustning, der fandtes ved de enkelte tjenestesteder skulle overgå til hæren, der overtog finansieringen af alle befæstningsarbejder fra 1.3.42. Alt nybyggeri i områderne, hvad enten det var fæstningsanlæg eller barakker, skulle på forhånd godkendes af Aussenstelle Dänemark på grundlag af ansøgninger fra tjenestesteder under hær, marine og luftvåben, og udgifter over 600 kr skulle godkendes på forhånd.

Ved udførelse af anlæg for marinen skulle konstruktions-tegningerne før arbejdets begyndelse forelægges marinen (Marine-Verbindungsstab Fest.) til bedømmelse og kontrasignering for at sikre marinens interesser. (5)

Den nye organisation af fæstningsbyggeriet ændredes hurtigt på nogle mindre områder. Allerede i juni 42 var Festungs-Pionierstab Dänemark blevet til Festungs-Pionierstab 31, og Aussenstelle Frederikshavn ændrede standplads til Hjørring. Parkområdernes standpladser og benævnelser blev også ændret. (6) (Fig. 602)

Organisation Todt, der medvirkede ved det praktiske arbejde på befæstningsanlæggene, havde en Oberbauleitung i København og Abschnittsbauleitungen ved pionervæsenets fire områdestabe (7). Denne organisation, hvis navn ofte blev forkortet til O.T., havde udviklet sig af den tyske Reichsarbeitsdienst og var anvendt som et korps, der blev indsat ved større fæstningsarbej-

der. Oprindeligt var O.T. i teorien en civil organisation men blev i september 43 ændret til et halvmilitært korps, der hørte til den såkaldte Wehrmachtsgefolge, værnemagtsfølge, og dermed var underkastet den militære straffelov. (8)

Organisationsændringen for befæstningsbyggeriet vakte ikke begejstring hos Marinebefehlshaber Dänemark, der allerede før nyordningens ikrafttræden havde betænkeligheder. Han var klar over, at nyordningen betød en forskydning af kompetencen. Medens det hidtil havde været de kommanderende admiraler og Marinebefehlshaber, der alene bestemte over udbygningen af kystforsvaret, var denne ret nu i hvert fald delvis overgået til Wehrmachtbefehlshaber Norwegen og den i denne henseende underlagte Truppenbefehlshaber Dänemark. Selvom O.K.H. havde pålagt hærens tjenestesteder at tage afgørende hensyn til marinens anvisninger, og selvom marinen mente at kunne regne med et fortsat godt samarbejde med Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark, følte Marbef. Dä. at marinens stilling var vanskeliggjort. Tidligere kunne Marbef. benytte sig direkte af Festungs-Baustab Dänemark, der taktisk var underlagt Marbef. Dä., men nu måtte han henvende sig til Aussenstelle Dänemark uden mulighed for at kunne udstede direkte ordrer:

"Marinebefehlshaber wird künftig genötigt sein, sich an diese Aussenstelle zu wenden, um sich ihrer für seine Zwecke zu bedienen, während er bisher durch unmittelbare Befehle den Festungsbaustab ansetzen konnte." (9)

Kommando der Marinestation Ostsee meddelte i marts 42 som svar på bemærkningerne i krigsdagbogen, at den nye organisation var befalet af Føreren, og at marinens medvirken udtrykkeligt var forudsat. (10)

Udstedelsen af Führerweisung nr. 40 foranledigede Befehlshaber d.d.Tr.i.Dä., General Lüdke, til at indkalde Marbef. og Chef der Luftwaffe til en første forhandling den 23.3.42, dagen efter ordrens modtagelse i Danmark. Man skulle tilpasse kommandostrukturen til de retningslinier, der var fastsat i ordre nr. 40. Der opnåedes enighed på mødet mellem hær og marine om nødvendigheden af at tilpasse marinens og hærens områder til hinanden ved at oprette et taktisk underafsnit i Jylland, Afsnit Hanstholm, under kommando af chefen for M.A.A. 118.

Ordre nr. 40 havde givet hæren vidtgående fuldmagter ved forberedelsen til kampen om kysten, men Marbef.Dä. kunne på mødet konstatere, at General Lüdke, som hidtil, var indstillet på et samarbejde:

"Insgesamt liess die Besprechung erkennen, dass der Truppenbefehlshaber bestrebt ist, auch weiterhin das Hauptgewicht auf die Zusammenarbeit und nicht auf ein einseitiges Befehlen zu legen. Allerdings ist nicht zu verkennen, dass die Führerweisung ihm weitgehende Vollmachten gibt, auch schon bei der Vorbereitung des Kampfes um der Küste, durch Befehle seiner Auffassung Geltung zu verschaffen."

Det gjaldt nu for marinen om at våge over, at de opgaver Weisung 40 havde tildelt den uantastet forblev her. Marinen måtte nu afvente, hvorledes divisionskommandanterne ville stille

sig. Den 24.3. drøftede stabscheferne udkastet til en ny "Kampfweisung". Marinen lagde her vægt på, at der blev fundet formuleringer, der tog hensyn til marinens ønsker og udelukkede en udvidelse af de beføjelser hæren havde fået med ordre nr. 40. (11)

Den omtalte Kampfweisung udsendtes den 1.4.42 af Bef. d. d.Tr.i.Dä. Den præciserede marinens opgaver i overensstemmelse med ordre nr. 40, idet den fastslog marinens ret til at lede uddannelse og indsats af det samlede kystartilleri mod sømål. Denne ret udøvedes overfor hærkystartilleriet via hærkystartilleriets stab. Dog kunne intet hærkystbatteri flyttes eller nyopstilles uden forudgående godkendelse af hæren:

"Dem Marinebefehlshaber Dänemark obliegt die Führung des Artillerie-Kampfes gegen Seeziele mit den ihm hierzu unterstellten Seeziel-, Flak- und Heeresküstenbatterien. Er leitet Ausbildung und Einsatz der gesamten Küsten-Artillerie gegen Seeziele. Dafür wird ihm der Stab Heeres-Küsten-Artillerie Dänemark zu Verfügung gestellt. Der Einsatz neuer und die Umstellung bereits eingesetzter Heeres-Küsten-Batterien erfolgt nach vorheriger Genehmigung durch Bef. Dänemark." (12)

Den planlagte opdeling af kystzonen i Jylland i tre taktiske afsnit var en kendsgerning i juli 1942 med følgende opstilling:

Kommandant im Abschnitt dänische Westküste:
Grænsen - Tyborøn (excl.).

Artilleriekommandeur Hansted (Chef M.A.A. 118):
Tyborøn - Bulbjerg (incl.).

Kommandant im Abschnitt Nordjütland:
Bulbjerg (excl.) - Frederikshavn.

De tre områdechefer skulle sikre "den einheitlichen Einsatz der Küstenbatterien" i deres område samt overvågnings- og signaltjeneste ved kysten. De havde ret til personligt at skaffe sig indblik i hærkystbatteriernes indsatsberedskab og kunne overvære inspektioner afholdt af regiment og afdelinger i hærkystartilleriet, hvis uddannelse skete efter hærens reglementer gennem regiment og afdelinger, men dog i samarbejde med marinen (K.i.A. og Marbef.Dä.) ved skydning mod sømål. (13)

Hærkystbatterierne var således stadig under en art dobbelt kommandoforhold. At hærkystartilleriet havde ønsker om at blive medinddraget i de taktiske dispositioner ved indsatsen mod mål på havet blev antydnet af K.i.A. dä. Westküste, der den 10. juni 42 indsendte et udkast til et kampreglement for hærkystartilleriet. Her hed det i følgeskrivelsen:

"In dem beiliegenden Entwurf ist die Beteiligung des Stabes H.K.A.D. und der noch zu gründenden Abteilungsstäbe beim taktischen Einsatz nicht vorgesehen, obwohl seitens der H.K.A.D. begreiflicherweise Wert darauf gelegt wird in solche Aufgaben hereingezogen zu werden."

Det kunne efter K.i.A.s mening ikke lade sig gøre, da ledelsen ved kysten måtte bygge på marinens telefonkabelsystem. Det indsendte udkast foreslog K.i.A.dä.We. som forbindelsesoffi-

cer til hærkystartilleriet med ret til at overvåge uddannelsen til indsatsen mod sømål og gav marinen ret til at bedømme uddannelsens stadiet gennem inspektioner, kontroller og alarmøvelser. Marbef.Dä. reagerede på forslaget den følgende måned ved at præcisere de gældende bestemmelser efter ordre nr. 40 og fastlagde de tre områdechefers beføjelser som skildret ovenfor. (14)

Den 26.6.42 udsendte Bef.d.d.Tr.i.Dä. en Regelung, der fastsatte proceduren ved bygning af befæstningsanlæg i Danmark. Bef.Dä. var som den taktisk ansvarlige den, der efter forudgående taktiske recognosceringer kunne stille de taktiske krav til våben og mandskab. Hvis indsats mod mål på havet var den vigtigste fordring, skulle Marinebefehlshaber Dänemark konsulteres, og hvis kamp mod luftmål var hovedopgaven, skulle General der Luftwaffe udtale sig.

Den ledende grundsætning ved anlæggene skulle være den, at de mod sø- og luftmål indsatte våben også skulle have tilstrækkelige virkningsmuligheder mod mål i land. De tekniske udkast til anlæggene fra Fe.Pi.Stab 31 var bindende for alle tjenestesteder, når de var forsynet med Bef.Dä.s underskrift, og afvigelser fra Regelbau-systemet skulle på forhånd godkendes af Inspektion der Landesbefestigung Nord. Bef.d.d.Tr.i.Dä. skulle give Fe.Pi. Stab opgaver indenfor de rammer, der var givet af de foresatte led, den tyske hærledning og Wehrmachtbefehlshaber Norwegen.

Bestemmelserne fra 26.6.42 fastlagde også fremgangsmåden ved de taktiske recognosceringer, der skulle foretages af en Erkundungsstab, i hvilken alle værnemagtsgrene og våbenarter var repræsenteret. Når der udarbejdedes forslag til udbygning, var ildstillingens eller støttepunktets taktiske førers synspunkter afgørende, ligesom han kunne ytre ønsker om ændringer i recognosceringsstabens indstillinger ved henvendelse til den stedlige leder fra fæstningspionerstaben. Kunne der ikke opnås enighed, afgjorde Befehlshaber Dänemark sagen. (15)

Førerordre nr. 40 havde, som vi har set i det foregående, givet hæren vidtgående beføjelser og indflydelse på byggeriet af befæstningsanlæg, og Bef.d.d.Tr.i.Dä. drog hurtigt konsekvensen ved oprettelsen af en spærrezone for opstilling af bygninger af enhver art i juni 1942. I spærrezonen kunne intet bygges uden godkendelse af ham. Spærreområdet omfattede:

Kystområdet på linien Frederikshavn - Esbjerg i principielt 1 km bredde. Dog var zonen bredere ved Bangsbostrand, Skagen, Hansted, Esbjerg-området.

Truppenübungsplatz Oksbøl.

Flyvepladserne Grove, Frederikshavn, Aalborg Ost, West og See, Thisted, Rom, Esbjerg, Rye.

(16)

Kort tid efter, den 2.7.42, rettede Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark en henvendelse til det tyske riges befuldmægtigede i Danmark Werner Bests kontor om at meddele den danske regering, at der var indført forbud for personer, der ikke tilhørte værnemagten, mod at færdes på stranden efter mørkets frembrud fra Frederikshavn til Esbjerg med Fanø, Manø

og Rømø. I byområder kunne forbudet dog lempes. Begrundelsen for denne foranstaltning var frygt for engelske landgangsforøg om natten. (17)

Den 20.7.42 meddelte Marinebefehlshaber Dänemark general Lüdke, at det af militære grunde var nødvendigt at flytte den danske civilbefolkning fra Hansted, og at Artilleriekommandeur Hansted allerede var i gang med optælling af personer og huse. Nogle huse skulle rives ned og andre bruges af besættelsesmagten. Endvidere ville det være nødvendigt at indstille arbejdet på Hanstholm havn. (18)

Der var også overvejelser om at kontrollere civilbefolkningen ved oprettelsen af en sikkerhedszone langs hele kysten. K.i.A.dä.We. fandt dog en sådan foranstaltning vanskeligt gennemførlig på grund af de særlige forhold (fiskerlejer, landingspladser, sommerhuse og landbrug) og foreslog i stedet, at områder i en bredde på 200-500 m omkring tyske militære objekter (batterier, pejlestationer) blev erklæret for sikringsområder med adgangsforbud for civilbefolkningen - en ordning, der efter hans mening bedre ville kunne godkendes af den danske regering. (19) Kilderne tier om det videre forløb, men som tingene udviklede sig senere, kunne ingen forhindre tyske militære myndigheder i at indføre afspærringer af denne art.

De ydre foranstaltninger til opbygning af kystforsvaret i Danmark blev fulgt af forholdsregler på de indre linier, der ganske tydeligt syntes at have til formål at styrke kampmoralen. Alle støttepunkter og støttepunktgrupper blev i august 42 erklæret for "faste pladser", Feste Plätze. Dette indebar, at støttepunkternes chefer var forpligtede til at holde stillingen til sidste mand med indsats af deres eget liv. De skulle stående foran mandskabet have ordren hertil oplæst af de nærmest foresatte. (20) Begrebet Feste Plätze var ikke noget specielt for Danmark (se f.eks. Führerbefehl nr. 11, Anlage 3).

Den sorgløse etapetilværelse i Danmark havde fået skygger! Den 416. infanteridivision, den ene af de to divisioner i Jylland og i Danmark, indskærpede i en divisionsbefaling den 15.10.42 nødvendigheden af en sikring af divisionens anlæg. Adgangsvejene til belægningsområderne skulle kunne afspærres, der skulle anlægges kampvognshindringer ved kysten. Revolter i den danske befolkning skulle slås ned med hård hånd, og hvis det danske politi i givet fald solidariserede sig med befolkningen (i befalingen kaldt pøbelen), skulle der skrides ind mod det. Endelig skulle personellens danske bekendtskaber, især de kvindelige, kontrolleres af hensyn til spionagefaren. (21)

Kan tonen i denne divisionsbefaling forekomme en dansk læser ubehagelig, vil man finde et stort spring i holdning fra denne befaling og tilbage til en ansøgning fra K.i.A.dä.We. til Marbef.Dä. den 12.5.42 om bygning af et poststade til kystvagten i Vorupør. Ansøgningen blev begrundet med den kendsgerning, at synet af den tyske vagtpost ved fiskebådernes liggeplads havde hensat de danske fiskere i en udtalt tyskfjendtlighed, hvorfor det ville være bedst at flytte posten. Marbef.Dä. godkendte ansøgningen, dog med den bemærkning, at danske fiskeres stemning ikke skulle tages i betragtning ved bedømmelsen af militære nødvendigheder. (22)

De to eksempler viser naturligvis kun, at der var forskel på militære chefers holdning men kan måske også stå som et eksempel på den stigende spænding i 1942. Den militære status for Danmark var allerede den 1.5.42 blevet ændret fra Heimatkriegsgebiet til Operationsgebiet, et tegn på at den tyske krigsledelse nu regnede Danmark til de områder, hvor der kunne ventes en vestallieret invasion.

Den 19.5.42 meldte den tyske efterretningstjeneste, at den havde oplysninger om et planlagt britisk invasionsforsøg. Denne melding blev den 24.5. efterfulgt af en melding fra det tyske udenrigsministerium om en forestående britisk landgangsoperation mod Jyllands kyst. (23)

I virkeligheden havde de allierede ingen planer om en landgang i Danmark under krigen. Arne Bonvig Christensen har beskrevet forholdene i bogen "Invasion i Danmark?", hvor det nævnes, at Churchill var den eneste, der havde beskæftiget sig med muligheden for en vestallieret invasion i Danmark, idet han stillede to forslag, i december 41 og i juni 42, om henholdsvis en invasion i landet og et afledningsangreb. Arne Bonvig Christensen finder det tvivlsomt, om det britiske militær overhovedet har beskæftiget sig alvorligt med de to forslag, og da de allierede i april 43 begyndte realitetsforhandlinger om en egentlig invasion af kontinentet, blev Danmark afskrevet som invasionsmål, da den jyske halvø syntes at frembyde en kombination af alle ulemper. Imidlertid forblev dette en hemmelighed for tyskerne, hvis efterretningstjeneste ikke kunne skaffe pålidelige oplysninger om de allieredes invasionsplaner. Tyskerne måtte derfor antage, at Danmark i lighed med de øvrige nord- og vest-europæiske lande var invasionsstruet. (24)

En række britiske raids i 1942 mod punkter på kontinentets vestkyst har formentlig medvirket til at opskræmme tyskerne. Det første raid fandt sted den 28.2.42 og var rettet mod et tysk radaranlæg på Cap d'Antifer, hvor luftlandsatte faldskærms-tropper erobrede anlægget og forlod området ad søvejen med dele af radaranlægget. Den 28.3. fulgte et angreb på den tyske marinebase St. Nazaire, der rummede 7 ubådsdokker og den eneste tørdok ved Atlantkysten, der kunne tage et stort slagskib. De mere end 600 kommandosoldater nåede ikke ubådsdokkerne, men ved at vædre tørdokken med en gammel destroyer, Campbeltown, lastet med sprængladninger, gjorde briterne dokken ubrugelig resten af krigen. Den 14 august fulgte et mindre raid mod østkysten af Cotentinhalvøen, og derefter fulgte det store raid mod Dieppe den 19.8.42, hvor en styrke på mere end 6000 mand angreb kysten på fem punkter nærved og foran byen Dieppe.

Det lykkedes for de allierede at ødelægge eller neutralisere adskillige tyske batterier på de yderste flanker. I alle andre tilfælde, indbefattet hovedangrebet, som var et frontalt angreb på byen og havnen, blev angrebene slået tilbage af den tyske spærreild. De allierede kampvogne kom aldrig videre end til kysten. De canadiske, britiske og franske styrker begyndte tilbagetrækningen ved 11-tiden om formiddagen. De tyske tab var på 591 mand, hvorimod de allierede havde et tab på 3610 (døde, savnede, sårede og krigsfanger).

Begge parter drog deres slutninger af Dieppe. Den britis-

ke plan havde været at indsætte så store styrker, at tyskerne ville reagere, som om det var den virkelige invasion. Raidet blev udført af tropper uden kamperfaring, og der opstod tilfælde af chock ved landgangen. De allierede drog den slutning, at den type kamp krævede soldater i høj træning. Tanks burde ikke landsættes før der var etableret et brohoved, og der måtte være rådighed over stærke reserver. Endvidere skulle et angreb baseres på overraskelsesmomentet og stor overlegenhed i ildstøtten. Endelig herskede der tvivl om fornuften i det frontale angreb på byen og havnen.

Tyskerne var i vildrede med, hvad hensigten med Dieppe-aktionen havde været. Var det et raid, et afledningsangreb, et forsøg på at etablere et mindre, varigt brohoved, eller var det det første skridt i en invasion i stor skala? Et flertal af analytikerne mente, at det var begyndelsen til en invasion. Den tyske bedømmelse af den britiske taktik var, at det engelske frontalangreb havde været tåbeligt. Det ville modparten aldrig gøre igen. Næste gang ville de lande på flankerne af de havne, de nødvendigvis måtte erobre, og derefter omringe dem.

Det tyske kystforsvar skulle derfor forstærkes ved havnernes flankerområder, hvorimod det kunne udtyndes på de åbne kyster. Dieppe overbeviste endvidere tyskerne om, at et angreb kunne standses på stranden, og at der derfor kunne renonceres på dybde i forsvaret. De kunne ikke forudse, at de allierede på den virkelige D-dag landsatte hovedstyrkerne på en åben kyst, hvilket blev muliggjort af de kunstige havne (Project Mulberry). Derfor blev forsvaret omkring de vigtige havne fortsat prioriteret højt i de tyske forsvarsanlæg.

Efter Dieppe foretog de allierede et par mindre raids mod kanaløen Sark, hvor britiske kommandosoldater tilfangetog nogle tyske ingeniørsoldater, og mod havnen i Bordeaux, hvor nogle tyske u-både blev ødelagt. (25)

Selv om Danmark var blevet Operationsgebiet, skete der i 1942 ikke nogen væsentlig udvidelse af de tyske kystforsvarsanlæg. Den øverste hær- og marineledelse i landet havde ganske vist bedt om en tildeling på henholdsvis 25 hærkystbatterier og 9 marinekystbatterier, men disse ansøgninger blev ikke imødekommet. Et marinebatteri ved Gedser blev flyttet til Faarup Klit, og endvidere forberedtes en flytning af et dansk batteri fra Flakfortet til en stilling ved Ulstrup, 2 km nord for Løkken. Disse to batterier skulle dække det område mellem Hanstholm og Hirtshals, som ikke kunne rækkes med batterierne der og skulle kunne beskyde vejene fra Løkken til Aalborg og Hjørring. (26) Batteri Faarup Klit blev indskudt den 3.11.42 og Sperrbatterie Løkken var indsatsklar i en improviseret stilling den 5.2.43. (27)

Flakforsvaret af Esbjerg-området i 1942 er omtalt i et tidligere afsnit i denne fremstilling, og udviklingen i Hanstholm-området under hele besættelsen vil blive behandlet i et særligt kapitel.

Arbejdet på befæstningsanlæggene i 1942 betød ikke nogen væsentlig forøgelse af ildkraften men var især en forbedring af de eksisterende batteriers status ved anlæggelse af permanente

anlæg, trådhindringer og stillinger til småkalibret skyts og til de såkaldte Schweigegeschütze, tavse kanoner. (28) Et Schweigegeschütz åbnede ikke straks ild mod fjenden men skulle afvente det gunstigste indsatsøjeblik. (29) En udlægning af landminer på stranden i udbygningszonen blev opgivet, da der endnu ikke fandtes en egnet mine til dette formål. (30)

Til trods for nødvendigheden af et samarbejde mellem de tre værn ved udbygningen af invasionsforsvaret kneb det langs kysten med at få luftvåbenet med i samarbejdet. K.i.A.dä. Westküste indberettede den 20.6.42, at det ved inspektionsrejser langs kysten flere gange var fastslået, at Luftwaffe havde projekter i gang, som det var umuligt at få noget at vide om. " - dass Neuvorhaben der Luftwaffe in Erscheinung treten, von denen hier keine Vorkenntnis bestand und über die auch keine näheren Einzelheiten in Erfahrung zu bringen sind".- Der indtraf derfor tilfælde, hvor posteringer under opstilling havde kunnet spares, hvis der var informeret rettidigt. (31)

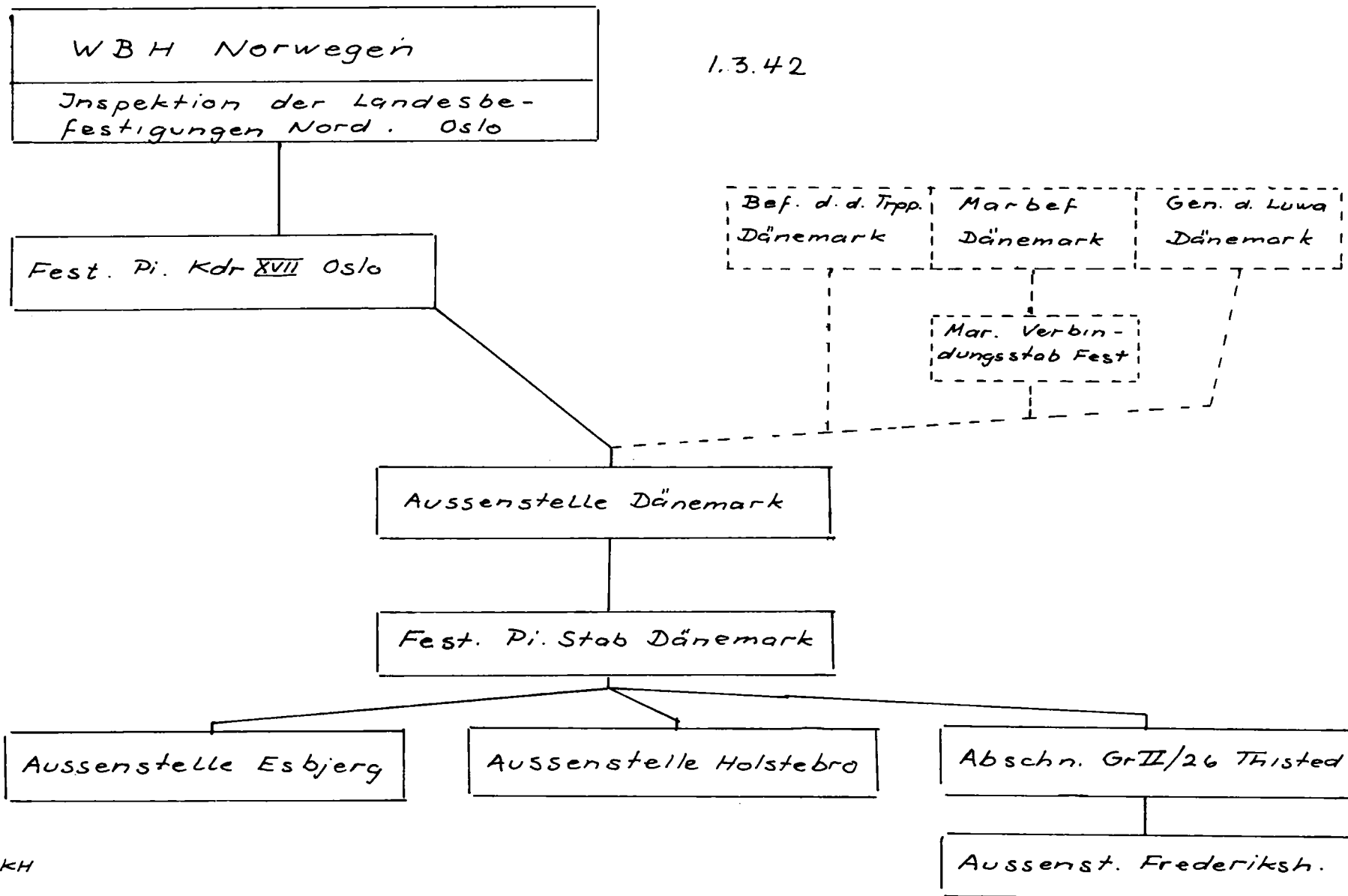
Ved at spørge batterierne langs kysten lykkedes dog K.i.A. at få nogle oplysninger om luftvåbenets aktiviteter, der især bestod i opstilling af radaranlæg, men oplysningerne var sparsomme, og i en videremelding til Befehlshaber der deutschen Truppen klagede han over luftvåbenets tavshed, da han dog havde observations- og meldeansvaret. Luftvåbenet vogtede sit radarprogram og gav sikkert nødtigt de korrekte oplysninger. Et radaranlæg af typen "Wassermann" under bygning ved Nr. Vorupør omtaltes således i indberetningen fra hærkystartilleriet som et lytteanlæg, hvis endelige formål ikke var kendt. Helt grotesk var det, at der indberettedes om bygningen af en hel lejr, Nymindegablejren. Det gensidige informationsniveau var på sine steder lavt. (32)

Ordren om bygningen af "den nye vestvold" og Führerweisung 40 bevirkede i Danmark i 1942 som de første foranstaltninger en ændring af fæstningspionervæsenets organisation, der formidskede marinens direkte indflydelse på bygningen af befæstningsanlæg, idet hæren, repræsenteret ved Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark, i nærmeste led fik ret til at træffe de endelige afgørelser. Denne udvikling bekymrede Marinebefehlshaber Dänemark men stod ikke til at ændre. Der skete ingen forøgelse af betydning af kystforsvarets ildkraft, men de eksisterende anlæg blev forbedrede. Den stigende frygt for en invasion skærpede vagtsomheden, og støttepunkterne ved kysten fik status som Feste Plätze, der skulle holdes til sidste mand. Den øgede aktivitet ved kysten afslørede en brist i kommunikationen mellem luftvåbenet og de to andre værn.

Ved udgangen af 1942 var rammerne skabt til Atlantvolden i Danmark. Ledelsesmæssigt skete der en ændring mod den strammere kurs, da Befhab.d.d.Tr.i.Dä., general Lüdke i efteråret 42 blev afløst af general Hermann von Hanneken. Og i okt/nov tilførtes endnu en division til landet. Dermed var der brudt med det hidtidige troppemodul, der betød en infanteridivision og en reservedivision i Danmark. Fra 1943 til anden halvdel af 1944 blev Danmark opladet med nye divisioner, der dels indgik i invasionsforsvaret og dels blev gen- eller nyopstillede. (33)

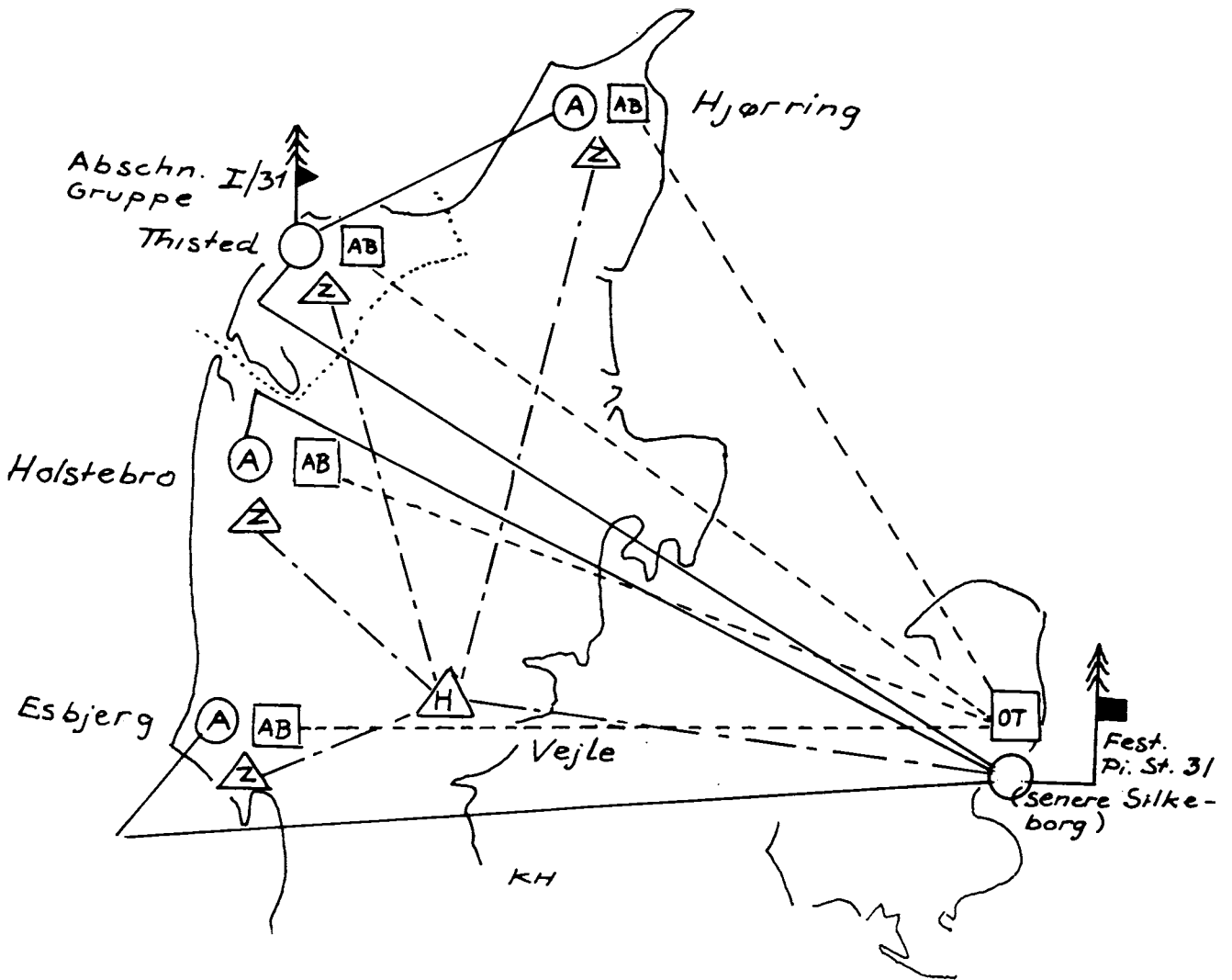
Fig. 601

610



KH

Fest. Pi. Stab 31 og
Organisation Tødt 10.6.42



- A: Aussenstelle
 AB: Abschn. Bauleitung
 H: Haupt - Pionierpark
 Z: Zweig - Pionierpark
 Aussenstelle Esbjerg fik senere betegnelsen II/31
 " Holstebro " " " " " III/31

S Y S T E M E R - P L A N E R - H E N S I G T E R

Den nye Befehlshaber, v.Hanneken, afholdt den 9-10 feb. 43 planspil i Aalborg og Oksbøl. De viste, at artilleriforsvaret var for svagt. En forstærkning i Jylland ville kræve ni nye batterier, der var tænkt placeret med et batteri i henholdsvis Ålbæk- og Tannisbugt, to i Jammerbugten og fem på linien Hasted - Esbjerg (Vorupør, Ferring, Bjerghuse, Grærupstrand og Skallingen). Desuden fremgik det af planspillene, at flakbeskyttelsen af Esbjerg var for svag, ligesom det ville være nødvendigt med flak ved værfterne i Helsingør, Nakskov og Odense, hvorimod den eksisterende flakbeskyttelse af værfterne i Frederikshavn, Aalborg og København mentes at være tilstrækkelig. Ved opstilling af flak ved Korsør og Nyborg og på Sprogø skulle færgeruten kunne sikres. Planspillet havde endvidere vist trådsignalnettets svagheder: brugen af luftledninger fra det civile danske net og den utilstrækkelige beskyttelse af danske telefoncentraler og forstærkeranlæg. Radionettet, der blev betragtet som afgørende for signaltjenesten, skulle derfor udbygges. (1)

Efter kapitulationen kunne det danske forsvar danne sig et billede af den tyske signaltjeneste i Danmark. Tyske signalofficerer udtalte da, at de betragtede det som et uafviseligt krav, at denne tjeneste blev baseret på egne net og forbindelser. Dette blev ikke fuldstændigt gennemført for telefon- og fjernskrivernetts vedkommende, idet denne tjeneste var baseret på brug af kabler på egne eller danske stangrækker eller på forbindelser oprettet gennem ledninger tilhørende post- og telegrafvæsenet eller telefonselskaberne. Kommandonetten fra førrens hovedkvarter og overkommandoerne ved hær, flåde og luftvåben var i første række baseret på radiokædeforbindelser, Richtfunk, hvis stationer bestod af ultrakortbølgesendere og -modtagere anbragt i så stor højde som muligt. Disse stationer sendte i bestemte retninger, hvorfra det udsendte kunne opfanges af modtagere anbragt netop i denne retning. Systemet kunne virke over en afstand på 120 km, men stationerne var normalt opstillet med en indbyrdes afstand på 60 km. Disse retningsforbindelser kunne ikke aflyttes, og de i Danmark opstillede stationer (fig. 701) kunne behandle 12-20 telefonsamtaler og 20-30 fjernskriver-signaler samtidigt. Det danske Richtfunk-net havde kabelforbindelse til Norge og var forbundet til nettet i Tyskland over landegrænsen og over Østersøen. Nettet indgik under visse forhold i det tyske luftmeldesystem i Danmark. Til den taktiske føring anvendte tyskerne en række faste radionet samt telefonforbindelser, der var organiseret på nogenlunde samme måde som radioforbindelserne, og som normalt blev anvendt ved den daglige tjeneste. (2)

I marts 1943 forelå der fra O.K.H. en terrænanalyse af forsvarsbetingelserne ved Nordeuropas kyster. For Jyllands vedkommende fastslog analysen, at der her fandtes to terræntyper,

der ville være hindrende for modstanderen: klitområderne og de fugtige områder bag dem. Klitterrønet ville være en stærk hindring for en landende modstander, men samtidig ville dette terræns uoverskuelighed vanskeliggøre egen indsats mod et fjendtligt brohoved. Set fra et forsvarssynspunkt var stikvejene gennem klitterne til fiskerlejer og badesteder kritiske områder. De lave og fugtige områder bag klitterne med midlertidige eller permanente vandhindringer blev anset for at være et terræn med hindrende karakter, men dette hindreterræn var afbrudt på de steder, hvor højere liggende terræn, som analysen betegnede som Landbrücken, gik tværs gennem de fugtige områder ud til kysten. Det ville være fjendens mål at beherske disse landbroer. Jyllands indre manglede efter O.K.H.s vurdering naturlige hindringer for et fremstød fra vest mod øst, medens en bevægelse nord-syd ville hæmmes af de brede dækningsløse dale. Plantageområderne var hindrende, og de talrige læhegn gjorde landet uoverskueligt. Sammenfattende vurderedes forsvarsbetingelserne ved kysten som gode, med en fordel i baglandets gode vejnet. De gode betingelser var dog ophævede ved Esbjerg, Hirtshals og Skagen, hvorfra gode veje gik ind i landet over hindreterrænet. Om den danske befolkning konstaterede analysen kort og godt, at den var engelskvenlig, især i byerne og fiskerlejerne; og at den passivt ville understøtte en engelsk landgang. (3)

Den 20.7.43 udsendte general v.Hanneken retningslinier for kampens førelse i tilfælde af et angreb på Danmark: "Allgemeine Anweisung für die Abwehr feindlicher Angriffe auf Dänemark. (Kennwort "Kampfanweisung)". Denne kampanvisning og dens bilag giver et indtryk af, hvorledes det tyske forsvar af Danmark ville blive ført. von Hanneken fastslog, at alle forholdsregler i Danmark skulle have det mål at afvise fjendtlige angreb mod Danmark fra havet eller fra luften, da den tyske besiddelse af Danmark var vigtig af tre grunde: landets operative betydning for Nordsø-området, beliggenheden som forbindelsesled til Norge og endelig Danmarks betydning som forsyningsområde for Tyskland, og kampanvisningen gennemgik fire mulige former for fjendtlige operationer:

I. Landgangsoperationer i større målestok, formentlig gennemført i forbindelse med nedkastning af luftbårne enheder.

II. Kupagtige overfald fra havet eller luften mod havne eller andre lokaliteter, der rummede militært vigtige objekter. Lønnende mål for overfald af denne karakter ville især være:

Marinens og luftvåbenets enkeltobjekter ved kysten.

Hansted-området. Flyvepladserne. Frederikshavn. Skagen.

Hirtshals. Løkken. Blokhus. Tyborøn. Ringkøbing. Esbjerg.

Aalborg. De fire Limfjords-broer. Lillebæltsbroen. Ny-

borg. Korsør. Kalundborg. Helsingør. København. Gedser.

Storstrømsbroen.

Den danske kyst var af en sådan karakter, at overfald kunne gennemføres overalt, og angriberen kunne derfor omgå kystbatterierne og angribe dem i flanke eller ryg. Modparten havde egnet materiel, der gjorde det muligt at landsætte ikke alene "Zerstörungstruppen" men også kampvogne. Operationerne ville være afhængige af vejret og ville finde sted i nat- eller morgentimerne: "Der Engländer plant sie in der Nacht oder in der frühen Morgendämmerung, um Nacht und Nebel für den unbemerkten Anmarsch auszunutzen". - Det kunne tænkes, at landgangsenheder ville be-

væge sig i skjul af et lavtryk, og alle højere stabe skulle derfor hver dag kende vejrmeldingerne fra Luftwetterwarten Kopenhagen eller Aalborg.

III. Indsættelse af faldskærmstropper til overfald på kystbatterier eller til sabotage mod broer eller krigsvigtige virksomheder.

IV. Ved et allieret storangreb måtte man - især hvis det havde succes - regne med at det danske forsvar ville udfylde sine rammeenheder med politi, frivillige og reservestyrker og overgå til fjenden. Det ville da formentlig være de danske styrkers hensigt at overrumple svage tyske garnisoner spredt ud over landet: "Bei einem englisch-amerikanischen Grossangriff, besonders wenn dieser zunächst Erfolg haben sollte, ist ein offener Übergang Dänemarks oder seine Wehrmacht zum Feinde nicht ausgeschlossen. Mit einer beschleunigten, u.U. improvisierten Mobilmachung der dänischen Wehrmacht durch Auffüllen ihrer Rahmenverbände mit Polizei, Hilfspolizei und Reservisten ist dann zu rechnen. Voraussichtlich wird es dann das Bestreben der dänischen Truppen sein, die über das ganze Land verteilten, in einzelnen schwachen, deutschen Standorten zu überrumpeln und ausser Gefecht zu setzen." - Der skulle derfor forberedes en afvæbning af det danske forsvar af 166. division, der også diskret skulle udspejle de danske garnisoner for at skaffe klarhed over "etwaige illegale Absichten des dänischen Militärs". (4)

von Hannekens liste over mulige mål for kupagtige overfald nævner lokaliteter, hvor et fjendtligt raid må forekomme usandsynligt, f.eks. et overfald på København. Men kampanvisningen har vel også været en mulighed for at give tyske enheder i landet en saltvandsindsprøjtning! Den bekymring, der havde sin årsag i den danske hærs muligheder for at hjælpe fjenden, forsvandt med afvæbningen af hæren den 29 aug. 43, og en vurdering af de reelle muligheder for en indgriben i kampen af hær og modstandsbevægelse vil falde udenfor denne fremstillings rammer. Imidlertid gjorde tyskerne sig ingen illusioner. De stolede ikke på den danske befolkning i tilfælde af fjendtlige aktioner: "Bei Unternehmungen des Feindes ist damit zu rechnen, dass die Dänen ihn weitmöglichst unterstützen werden; bei einem englisch-amerikanischen Grossangriff, besonders wenn er dem Feind zunächst Erfolge bringt, ist offener Übergang der Dänen zum Feinde nicht ausgeschlossen." - hed det i marts 1944 hos 363. infanteridivision ved Esbjerg med en let omskrivning af den oprindelige tekst fra v.Hannekens Kampfanweisung. (5)

Kampanvisningens opgavefordeling var i nøje overensstemmelse med de retningslinier, der var givet i Weisung nr. 40 og 40 a. v. Hanneken selv var som Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark ansvarlig for imødegåelsen af fjendtlige angreb på Danmarks område og havde derfor ret til at give ordrer til alle tre værn og deres tjenestesteder om gennemførelsen af kampen. Hæren var gennem divisionskommandørerne ansvarlig for kampen i land og skulle give bindende ordrer til alle tre værn, der sikrede:

- Divisionsområdernes inddeling i afsnit.
- Inddragelsen af samtlige vigtige militære anlæg i befæstede områder eller støttepunkter.

- Den fælles kystovervågning i forståelse med Admiral Dänemark.
- Infanteriforsvaret af befæstede områder og enkeltposter.
- Artillerikampen mod landmål.
- Kampberedskabet, herunder udbygningen af anlæggene og forsyningstjenesten.
- Afprøvning af beredskabet og uddannelsen til særlige opgaver indenfor rammerne af den tildelte kampopgave.
- Motorisering af reserverne.

I de enkelte garnisoner var garnisonskommandanterne (Standortälteste) ansvarlige for opretholdelse af ro og orden og for forsvaret af garnisonens område. Imidlertid var garnisonskommandanterne i Frederikshavn, Skagen, Hirtshals, Hansted, Tyborøn og Esbjerg marineofficerer, og disse garnisonskommandanter fik derfor ikke det fulde ansvar for forsvaret af deres garnison, idet v.Hannekens kampanvisning ikke gav dem ret til at lede garnisonens forsvar mod en landsat fjende. Her måtte de nøjes med kun territoriale opgaver -"lediglich territoriale Aufgaben", der "in normalen Zeiten" bestod i opretholdelse af ro og orden og indsats mod faldskærmsjægere og agenter, behandling af sammenstød mellem tyskere og danskere m.m. Men så snart det drejede sig om kamp i land mod en landsat fjende, overgik kommandoen til den rangældste hærofficer på stedet. Derimod var marinens ansvar for kamp mod sømål uberørt, idet marinen gennem Admiral Dänemark havde føringen af artillerikampen mod sømål og ledede uddannelsen af kystartilleriet til indsats mod sømål. Marinen kunne her disponere over H.K.A.R. 180.s regimentsstab og afdelingsstabe. I tilfælde af kamp afgik regimentschefen til Befehlshaber Dänemark som artillerirådgiver. Endvidere havde Admiral Dänemark ansvaret for sikring af havnenes forterræn, han skulle sørge for overensstemmelse mellem marinens og hærens afsnitsgrænser, og endelig skulle han regulere overvågnings- og meldetjenesten ved kysten i samarbejde med divisionscheferne.

General der Luftwaffe in Dänemark var forbindelsesled mellem Befehlshaber og luftvåbenets tjenestesteder i Danmark og skulle løbende orientere ham om alle flyvende enheder, flak- og signalenheder i landet, eksisterende eller planlagte anlæg og deres beskyttelse samt om forholdsregler vedrørende luftforsvaret. Det var luftvåbenets opgave i samarbejde med marinen at udføre den operative opklaring over havet. (6)

Resultaterne fra den operative opklaring over havet gik fra Admiral Dänemark og General der Luftwaffe videre til Befehlshaber Dänemark, hvorfra de efter en sammenfatning og vurdering gik til berørte enheder. Divisionerne skulle dog også selv sørge for forbindelse med luftvåbenet og derved sikre, at luftopklaringens resultater nåede dem på hurtigste måde. Tilsvarende skulle alle meldinger fra den af marinen ledede kystmeldetjeneste straks gå videre til hær og luftvåben. (7)

Overvågningen af kystområdet og farvandet udenfor, Küstenvorfeld, blev foretaget af troppeenhederne ved kysten og af marinens kystmeldetjeneste, der bestod af en række kystmeldesteder:

- Marinens tjenestesteder, herunder radaranlæg.
 - V.G.A.D. -K.
 - Hærkystbatterierne.
- (8)

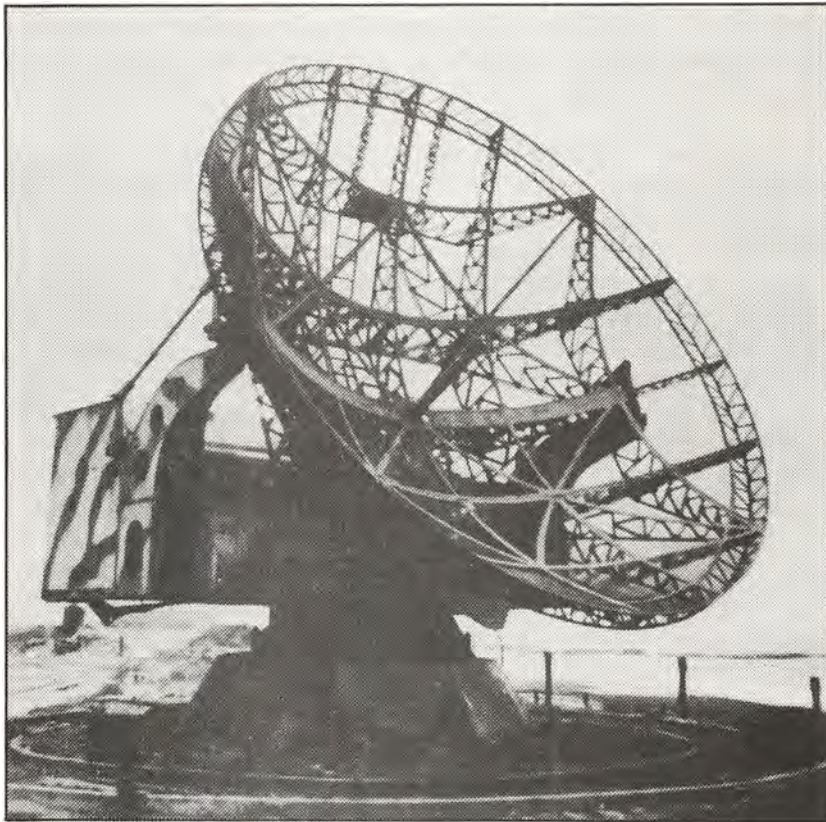
Med undtagelse af nogle få isolerede anlæg, anlagt tidligt under besættelsen, blev den tyske radarkæde i Danmark ifølge den amerikanske kystforsvarskommission installeret mellem marts 1944 og januar 1945. Opstilling ved de indre danske farvande begyndte efter samme kilde i oktober 1944. (9)

Formentlig har opstillingen været mindre sammentrængt end antaget. Der blev i april 43 foretaget recognosceringer i terrænet til syv marineradارانlæg (Søndervig, Bovbjerg, Svinkløv, Blåvands Huk, Nymindegab, Agger og Hanstholm), og i januar 44 havde den tyske marine 12 radارانlæg til taktisk brug (Fu.M.O. Seetakt - Funkmessortung Seetakt) i drift, 15 under opstilling og ni på planlægningsstadiet. Af de 12 operative var de seks på vestkysten, og de resterende seks i de indre farvande, "Dänische Inseln". Disse anvendtes hovedsagelig til observation af minenedkastninger fra fly, medens anlæggene på vestkysten var indsat i ren søovervågning. Et par vidnesbyrd om tidligt opstillede radارانlæg kan findes i marineafsnitskommandanternes krigsdagbøger. Den 21.7.40 meldtes der f.eks. fra Hanstholm: "Meldung von "Freia" dass in westlicher Richtung, Entfernung 50 Km. mehrere feindliche Flugzeuge Bomben oder Mienen abwerfen." "Freia" var betegnelsen for en tidlig tysk radartype. I august 40 drøftede marinen opstilling af et radارانlæg i Skagen. Anlægget var opstillet i begyndelsen af december 40. (10)

Ved kapitulationen havde den tyske marine efter amerikanske oplysninger opstillet 83 radارانlæg i Danmark (fig. 702). Opgavedifferentieringen mellem vestkystens anlæg og anlæggene ved de indre farvande var bibeholdt. De sidstnævnte skulle stadig, foruden at følge skibsfarten, observere minenedkastninger, så de vigtige ruter her hurtigt kunne minestryges. (11)



Marineradar, "Würzburg Riese", ved Bovbjerg efter kapitulationen. (Foto Kaj W. Hansen.)



"Würzburg Riese", Tyborøn. (Foto Frede Koldsø.)

Foruden marinens anlæg fandtes det tyske luftvåbens radarstillinger spredt over landet (fig. 703). Selvom disse anlæg naturligvis var anlagt med luftkrigen for øje, var der udveksling af pejleresultater mellem de to tjenester. Eksempelvis gik meldingerne fra de radaranlæg, der var tilsluttet K.i.A. Südjütlands Ortungszentrale, herfra til Admiral Dänemark, de sejlede enheder, de lokale divisions- og afsnitskommandører og til Luftwaffes nærmeste radaranlæg med det formål at udveksle iagttagelser. (12)

En gennemgang af den tekniske udvikling af de tyske radaranlæg og af de enkelte typer vil falde udenfor denne fremstillings rammer. Det skal kun nævnes, at den amerikanske kystforsvarskommission under sit ophold i Danmark efter kapitulationen oplyste, at den anså, at de tyske radaranlæg var 4-5 år bagefter i udvikling. (13)

V.G.A.D.-K. var en forkortelse af Verstärkter Grenz-Aufsichts-Dienst Küste. Denne tjeneste havde iagttagelses-, melde-, overvågnings- og efterretningsopgaver ved kysten, og dens enheder betegnedes som Küstenwachen, kystvagter. Overvågningsaktiviteten (fig. 704), der varetoges med poster og patruljer, strakte sig fra rettidig erkendelse af "Feindlandung" til hændelser, der var af betydning for krigsførelsen: overvågning af skibstrafikken, sikring af militært strandingsgods, indhentelse af efterretninger, der pegede på forberedelsen af fjendtlige operationer mod Danmark, og indsats mod spionage, sabotage og pro-

paganda mod den tyske værnemagt i Danmark. Desuden skulle V.G.A. D.-K. melde om lavtgående fly og forlis ("See- und Eisnotfällen"). Ved kamp om kysten skulle kystvagterne nedkæmpe mindre sabotagegrupper og bekæmpe større fjendtlige enheder. V.G.A.D.-K. benyttede ved meldinger om begivenheder, der krævede øjeblikkelig handling, kodeord som indledning til meldingerne:

- "Landesgefahr": Når fjenden nærmede sig kysten eller forsøgte landgang.

- "Fallschirm": Ved nedkastninger.

- "Flugzeugabsturz": Ved nedskydning eller nedstyrtning af fly.

- "Seenot": Ved forlis.

- "Waldbrand": Ved skovbrand.

De anvendte signalmidler var telefon (det tyske og danske net), signalpistoler og ordonnanser. Når det gjaldt overvågnings- og meldetjenesten var V.G.A.D.-K. underlagt marinen, og ved kamp om kysten hæren. Kystvagterne var bevæbnede med håndvåben og skulle ved landgangsforøg straks tage kampen op. Kystvagter, der ikke lå i støttepunkter, skulle, når kampen i vagtområdet ikke kunne videreføres, som regel vige ud til naboenheder. Kystvagterne havde følgende opstilling:

Küstenwachtabteilung I

Lildstrand 12 md., Vigsø Bugt 8 md., Klitmøller 8 md., Thisted 7 md., Vangså 12 md., Vorupør 12 md., Stenbjerg 10 md., Grønbakke 14 md., Lodbjerg Fyr 14 md.

Küstenwachtabteilung II

Vrist 13 md., Fjaltring 14 md., Thorsminde 14 md., Bjerg-huse 17 md., Brunbjerg 14 md., Søndervig 9 md., Lyngvig 19 md., Hvide Sande 19 md., Bjerggård 17 md., Nymindegab 13 md., Henne Strand 18 md., Vejrs Strand 14 md., Ho 9 md.

Küstenwachtabteilung III

Esbjerg 8 md., Fanø 12 md., Tjæreborg 10 md., Darum 10 md., Ribe Å 10 md., V.Vedsted 10 md., Ballum Sluse 10 md., Hjørpsted 10 md., Højer Sluse 10 md.

(14)

Kystvagterne har uden tvivl bidraget til at gøre den visuelle overvågning af kystområderne tættere, men det må betragtes som tvivlsomt, om de med den ringe bemanning har haft nogen større betydning for overvågningen af baglandet og for indsatsen mod spionage og sabotage eller ved indsamlingen af efterretninger, der varslede et angreb på Danmark.

Overvågningen og sikringen af havneindløbene og havområderne ud for dem blev foretaget af havne- og kystsikringsflottiler, der bevogtede de minefrie passager til havnene, hvis indsejlinger kunne spærres om natten. Ved nogle havne, f.eks. Esbjerg og Hvide Sande, var indløb om natten kun tilladt for marinefartøjer. For Esbjerg havn betød ordren "Lichtsperre", at fartøjer under indløb blev projektorbelyste, og at kystartilleriets rør fulgte de belyste skibe, selvom de havde afgivet tyske kendingssignaler. Tyske marineenheder til søs ved Jylland skulle ved møde med en fjendtlig enhed omgående alarmere kystforsvaret. Da de marineenheder, der var til rådighed for Admiral Dänemark, som regel var underlegne styrker, var hovedopgaven overvågning af modparten og advarsler til tyske og neutrale han-

delsskibe. I tilfælde af landingsalarm skulle skibe i havn enten sejle ud eller deltage i forsvaret af havnen, hvorunder overtaligt mandskab skulle indsættes i kamp på land. (15)

Samtlige meldinger fra havet og luften i Küstenvorfeld skulle gå videre til foresatte tjenestesteder, og meldinger der kunne udløse en alarmering havde fortrinsret som nødsamtaler, f.eks. "Küstenmeldung - Landegefahr" eller "Küstenmeldung - Fallschirm". Der var imidlertid sørget for, at den første fjendemelding fra kystområdet også kunne nå frem uden brug af radio og telefon, idet der var forberedt et alarmeringssystem baseret på signalraketter eller signalpistoler. Dette system skulle anvendes af alle vagtbåde, vagter, poster og patruljer ved kysten. Et hvidt raketsignal, der overgik i flere røde stjerner, eller hvide og røde signalpatroner afskudt i hurtig rækkefølge betød: fjenden i sigte. Tegnet skulle anvendes, når fjenden enten nærmede sig kysten, var ved at lande eller blev opdaget i land. Tegnet skulle også anvendes ved nedkastninger eller ved konstateringen af nedkastede enheder. Enhver nabopost eller vagt, der så signalet, skulle videresende meldingen og gentage signalet, og enhver soldat, der fra kysten så alarmsignalet affyret på havet, skulle melde det til nærmeste enhed. Streng straf truede den patrulje der glemte at medbringe signalpistol med ammunition. Andre alarmsignaler var forberedte bål, alarmskydning og sirenesignaler til brug ved signalmidlernes udfald. Alle enheder i indtil 7 km afstand fra kysten skulle opstille alarmposter på egnede punkter til sikring af, at lyssignaler fra kysten blev observeret. (16)

Overvågningssystemet ved Jyllands vestkyst var således både af elektronisk og menneskelig art og dermed ikke i princip anderledes end nutidens, medens signalmidlerne strakte sig fra det 20. århundrede til middelalderen - fra radioen til batten.

Befehlshaber Dänemark havde fastsat en række beredskabsbestemmelser, der skulle træde i kraft ved tegn på et angreb på Danmark. Iværksættelsen kunne foretages af Befhab.Dä. eller af lokale chefer og kunne gælde hele landet eller bestemte afsnit eller områder. (17)

Bereitschaftsstufe I (Trin I)

betød forhøjet beredskab og udløste en række foranstaltninger, der ville bidrage til øget vagtsomhed og som forberedte en alarmering:

- Samtlige poster, overvågningsorganer, kystvagter og enheder ved kysten sættes ved forberedte enkeltforanstaltninger (forstærkninger, patruljer) i forhøjet beredskab.
- Øget sikring af vigtige objekter efter en forberedt plan.
- Afprøvning af signalnettet. Indskrænkning i retten til telefonsamtaler til fordel for de taktiske instanser. Telefonvagt med særligt uddannet personel. Radiostationer går over på modtagelse.
- Der træffes særlige foranstaltninger til øget vagtsomhed i mørke og dårligt vejr. (Forstærket patruljevirk-somhed ved kysten.)
- Bortfald af udgang og lokal orlov. Alt personel opholder sig i belægningsområdet.
- Øvelser udenfor garnisonsområdet bortfalder.

- Alarmenheder kontrolleres og orienteres om opgaven.
- Uddannelsesenheder formeres til kamp.
- Forberedelse af foranstaltningerne i trin II.

Bereitschaftsstufe II (Trin II)

betød fuld alarmering:

- Hvis trin I ikke er gået forud, iværksættes dette trin omgående.
- Enhver enhed gør sig klar til kamp og afventer på stillepladserne i flyverskjul ordren til indsats. Gennemrejsende soldater optages i enhederne.
- Ophør af al orlov.
- Alarmenheder stiller, og "Noteinsatzpflichtige" indkaldes.
- Advarselsskilte ved minefeller fjernes.
- Udlevering af ammunition, beslaglæggelse af alle rekvi-
rerede biler.
- Besættelse af danske drivmiddellagre. Udlevering fra disse på ordre fra Bef.Dä.
- De forberedte forholdsregler mod eventuelle indre uroligheder træder i kraft. Bef.Dä. afgør om eller hvornår den danske hær s øvelser i terrænet (Aussendienst) og radiotrafik skal ophøre, og fra hvilket tidspunkt samtlige danske soldater med undtagelse af vagter og forplejningspersonel skal blive i deres kvarterer.
- 166. Div. iagttager på ordre fra Bef.Dä. med diskretion den danske hær.
- Admiral Dänemark afgør, hvilke enheder fra den danske marine, der må sejle ud, hvilken tjeneste der kan tillades, og sørger for overvågning af den danske marine.
- Alle danske arbejdere og ansatte forlader den tyske værnemagts byggepladser.
- Den civile telefontrafik kan spærres i hele landet eller i enkelte landsdele på ordre fra Bef.Dä. eller i nødsfald på ordre fra divisions- og afsnitsskommandører.
- 166. Div. overtager bevogtningen af radiosenderne i København, Herstedvester, Lyngby, Kalundborg og Skamlebæk med det formål at sikre sendeanlæggene mod sabotage.
- Forberedelse af tysk overtagelse af de danske jernbaner og det danske telefonnet.
- Ødelæggelse af havneanlæg, forplejnings- og ammunitionslagre og forsyninger, der kan være til gavn for fjenden. Admiral Dänemark skulle forberede følgende havne til ødelæggelse: Aalborg, Frederikshavn, Hirtshals, Tyborøn, Esbjerg.
- Forberedelse til ødelæggelse af følgende broer (de med (Bef.) mærkede skulle sprænges på ordre fra Bef.Dä., de øvrige på ordre fra den ansvarlige division):
Limfjorden:
Jernbanebroen, Aalborg (Bef.). Vejbroen, Aalborg (Bef.). Aggersundbroen (Bef.). Oddesundbroen (Bef.). Vilsundbroen.
Skjern Å:
Vejbro Langebro syd for Skjern. Vejbro Sønderbro syd for Skjern. De to jernbanebroer syd for Skjern (Bef.).
Storå:
Vejbro 1 km syd for Vemb. Jernbanebro syd for Vemb (Bef.).

Vonå:

Vejbro vest for Ringkøbing.

Varde:

Vejbro 4 km syd for Billum. To jernbanebroer i Varde (Bef.). To vejbroer i Varde.

Ribe:

Jernbanebro syd for Ribe (Bef.). Tre vejbroer i Ribe.

Esbjerg:

Vejoverføring over jernbanen i Jærne (Bef.). Vejoverføring 500 m nord for Esbjerg station (Bef.). Vejoverføring v. Boldesager 1400 m nord for Esbjerg st. (Bef.). Baneoverføring ved Estrupvej (Bef.).

Øvrige:

Lillebæltsbroen (Bef.). Broen ved Frederikssund. Guldborgsundbroen. Vejbro ved Nykøbing Falster. Jernbanebro ved Nykøbing Falster (Bef.). Masnedsundbroen (Bef.). Storstrømsbroen (Bef.).

(18)

Ved havneødelæggelserne skelnede tyskerne mellem to former for ødelæggelse, en mindre, hvis der var udsigt til, at havnen kunne generobres, og en total ødelæggelse, hvis havnen måtte opgives een gang for alle. Kodeordene for de to ødelæggelsesformer var særdeles illustrerende: "Kleiner Maulwurf" og "Grosse Sturmflut". Iværksættelsesordren skulle normalt gives af Befehlshaber Dänemark i forståelse med Admiral Dänemark, men i nødsfald kunne ordren gives af den lokale divisionschef efter forudgående godkendelse af K.i.A. (19)

Der gik et helt år, før forberedelserne til Lille Muldvarp og Stor Stormflod var ved at være afsluttede. I august 44 var der truffet forberedelser til en ødelæggelse af havnene Tyborøn, Hirtshals, Skagen og Frederikshavn. I Esbjerg var forberedelserne ved at blive bragt til afslutning med undtagelse af fiskerihavnen og dokhavnen. I Århus, Aalborg og København var der på dette tidspunkt truffet forberedelser til en ødelæggelse af kraner, sporanlæg m.m. men ikke af selve havneanlæggene. See-kommandanterne (tidligere K.i.A.) i Frederikshavn og Esbjerg meldte om stærke reaktioner i den danske befolkning. En iværksættelse ville med sikkerhed resultere i strejker. (20) -

Havneødelæggelserne ville i givet fald have det formål at hindre modparten i at bruge havneanlæggene. Imidlertid var tyskerne af den opfattelse, at også de danske fiskekuttere ville kunne anvendes af fjenden. Tyskerne mente, at de danske myndigheder i tilfælde af en allieret invasion ville give fiskekuttere på havet besked på at vige ud mod nord eller syd eller blive på fiskepladserne, medens kuttere i havn skulle forblive der. Det var derfor ønskeligt for tyskerne at ødelægge fiskerbåde, der var i havn, på en sådan måde, at bådene senere kunne hæves igen til tysk brug. (21). Admiral Dänemark meldte den 17.11.43, at alle overvejelser vedrørende ødelæggelser af fiskekuttere i havn var tilendebragt. En 1 kg-ladning anbragt i bådens forreste lastrum ville frembringe et hul i skroget på 30-40 cm. (22) Afgørende for iværksættelsestidspunktet ville være en erklæring fra chefen for "den faste plads", at han med sine styrker ikke længere kunne holde stedet. Men denne erklæring var ikke nok. Iværksættelsesordren skulle gives af K.i.A., om muligt med Admiral Dänemarks godkendelse. Havnekaptajnerne skulle forberede

sprængningerne. (23). Hvor langt de nåede hermed kan ikke besvares i denne fremstilling, men den 31.10.43 meldte Sperrwaffenkommando Esbjerg, at der til formålet var oplagt sprængammunition i Torsminde (25x1 kg) og i Hvide Sande (100x1 kg), og at de stedlige kystvagter var undervist i fremgangsmåden, idet et sprængningskommando på to mand skulle kunne klare 10 skibe.(24)

De i beredskabsbestemmelserne nævnte alarmerheder og nødindsatspligtige kunne ikke betragtes som 1.klasses soldater til brug i kamp. Alarmerhederne bestod af kampdygtige soldater og officerer, der ikke tilhørte kampenheder, og hvis daglige opgave ikke var ubetinget nødvendig, hvis det kom til kamp (skrivere, tegnere, køkkenpersonale, lettere syge m.m.) Alarmerhederne blev opstillet hver dag ved den daglige styrkeopgørelse, og enhver enhedsfører skulle kende deres daglige styrke. De fik en kort uddannelse i våbenbrug og skyttetjeneste hver uge og deltog hver måned i en alarmerings- og indsatsøvelse ved dag og nat.

De nødindsatspligtige var tyske civile, der ikke havde fast bopæl i Danmark men opholdt sig i landet i længere tid. Værnemagtskommandanturerne i København, Åbenrå, Kolding, Århus og Aalborg gav dem en militær uddannelse og fordelte dem til de regulære enheder. For at de efter folkeretten kunne betragtes som soldater, blev de uniformerede eller forsynede med hjelm, bælte og et armbind med påskriften "Deutsche Wehrmacht", ligesom en bemærkning i deres lønningsbog legitimerede dem som tyske soldater. De skulle ikke indsættes alene men kun sammen med regulære soldater, især på sikrings- og bevogtningsopgaver. (25)

Der var i kystforsvaret indsat to andre enhedstyper, der måtte betragtes som svage led: Osttruppen og Festungs-Stamm-Abteilung. Opstillingen af disse enheder illustrerer Tysklands voksende personel-problem. Tysklands mangel på tropper i vest medførte i 1943 en stor tilgang af frivillige fra Østeuropa eller etniske tyskere, der boede udenfor riget, men som fik et betinget tysk borgerskab (Volksdeutsche). Største delen af de fremmede tropper var fra Rusland og blev benævnt Osttruppen, og de bestod af så forskellige grupper som kosakker, armeniere, georgiere, ukrainere, asserbajdanere og turkmenere, der alle havde det til fælles, at de var imod sovjetstyret. Tyskerne betragtede østtropperne som 2.klasses soldater og tvivlede på, at disse enheder, som begyndte at blive overflyttet til vest i efteråret 1943, ville kæmpe, hvis de kom i ilden. Fæstningsstamafdelingerne bestod af ældre personel, og disse enheder blev fra 1943 opstillet af reservedivisionerne i Tyskland. Deres hovedopgave var at vedligeholde og betjene det faste artilleri i støttepunkterne. (26). Til belysning af den tyske anvendelse af østtropper og fæstnings-stam-kompagnier i Danmark kan det nævnes, at der i januar 1945 indgik østkompagnier i støttepunkter nord for Limfjorden (714.Russ.Gr.Rgt. og 712.Ost Gr.Rgt.) og kompagnier fra Fest.-Stamm-Abt. 110 i anlæg på linien Hvide Sande - Skagen. (27)

Så snart den tyske opklaring og overvågning havde erkendt bevægelser, der tydede på en allieret landgang, gjaldt det om at forhindre fjenden i at nå land. Dette princip var fastlagt allerede i Führerweisung 40, der krævede indsættelse af alle styrker og midler med det mål "- dass der Angriff wenn möglich

vor, spätestens aber nach dem Erreichen der Küste zusammenbricht." -"Gelandeter Feind muss im sofortigem Gegenangriff vernichtet oder in die See geworfen werden." (28). - Afgørelsen af kampen ville således blive truffet ved kysten.

v.Hanneken ville derfor føre kampen i Danmark offensivt med det mål at udslette en landsat modstander og forhindre, at selv mindre fjendtlige enheder undslap, og det gjaldt om at forhindre, at fjenden satte sig fast ved kysten eller inde i landet (med luftlandetropper). Når fjendens skibe nærmede sig kysten, skulle de angribes med alle midler, først af luftvåbenet og derefter af kystartilleriet, når de nåede indenfor dets rækkevidde. Kampen mod landgangsfartøjer var vigtigere end kampen mod store skibe i stor afstand:

"Ich werde die Abwehr in erster Linie angriffsweise führen. Der Angriff wird das Ziel haben, etwa geländeten Gegner zu vernichten und zu verhindern, dass selbst kleinere Feindteile entkommen können." (29)

"Ziel jeder Abwehr muss sein, schon den Versuch eines Fussfassens des Feindes an der Küste oder im Lande (Luftlandetruppen) zu verhindern. Feind, der sich der Küste nähert, muss von der Luftwaffe selbständig unverzüglich angegriffen, im Feuerbereich der Küstenbatterien von diesen zusammengeschoßen werden. Dabei ist die Bekämpfung landender Boote wichtiger als das Beschießen schwerer Schiffseinheiten auf grosse Entfernungen auf See." (30)

Hvis fjenden kom i land, skulle et hensynsløst angreb, støttet af luftvåbenet og udført af alle enheder på stedet med undtagelse af enheder på de "faste pladser", nedkæmpe fjenden under udnyttelse af det øjeblik, hvor han var svagest, landingsøjeblikket. Dette angreb skulle sættes ind uden hensyn til styrkeforhold. Samtidig skulle de "faste pladser" med deres befæstningsanlæg holdes:

"Ist es trotzdem feindlichen Abteilungen geglückt däni-schen Boden zu betreten, sind sie durch sofortigen rücksichts-losen Angriff aller an Ort und Stelle befindlichen Kräfte zu vernichten. Im Augenblick der Landung ist der Gegner am wenigsten kampfkraftig und daher ohne Zaudern anzugreifen, auch wenn er anscheinend zahlenmässig überlegen ist. Die Luftwaffe hat diesen Angriff nachdrücklich zu unterstützen. Eine Einschränkung erfährt diese Bestimmung nur bei festen Plätzen, deren Besitz unter Ausnutzung der geschaffenen, ständigen Verteidigungsanlagen unbedingt gewährleistet bleiben muss." (31)

Ved kampen mod en luftlandsat fjende gjaldt det samme princip, og her skulle alle, der kunne håndtere et våben, sættes ind uden hensyn til hvilken enhed de tilhørte:

"Das Gleiche gilt gegen luftgeländeten Feind. Alle Waf-fenträger, gleichgültig welchem Wehrmachtsteil oder welchen Ver-bänden ausserhalb der Wehrmacht sie angehören, sind hierzu ein-heitlich anzusetzen." (32)

Såfremt det øjeblikkelige modangreb med de lokale styrker ikke gav noget resultat, gjaldt det om at vinde tid og gen-

nem et vedvarende forsvar opholde fjenden, indtil de bevægelige reserver nåede frem og der kunne sættes et samlet angreb ind, der skulle nedkæmpe modstanderen. I denne situation måtte ingen enhed trække sig tilbage, men alle skulle holde ud i stillingerne:

"Führt der sofortige Angriff nicht zum Ziel, so ist der Gegner durch nachhaltige Verteidigung solange aufzuhalten, bis zusammengefasster Angriff nach Herankommen der beweglichen Reserven ihn vernichtet. Keine Befehlsstelle und kein Verband dürfen in einer solchen Lage eine Rückwärtsbewegung antreten, sie harren in ihrer Stelle aus." (33) - I denne fastholden af fjenden indtil den mobile reserve nåede frem spillede fæstningsanlæggene i de "faste pladser" en særlig rolle:

"Hierbei gewinnen alle Befestigungsanlagen (feste Plätze) besondere Bedeutung. Sie müssen sich auch gegen Überlegenen Feind halten (Rundumverteidigung)." (34)

Det er derfor forståeligt, at besætningerne i de "faste pladser" ikke måtte forlade deres stillinger i landkampens indledende fase, hvor ellers alle enheder på stedet skulle sættes ind. Befæstningsanlæggene var grundstammen i forsvaret og måtte ikke prisgives. Førerordre nr. 40 havde befålet, at de befæstede områder og støttepunkterne skulle forsvares til det yderste og aldrig måtte kunne tvinges til overgivelse på grund af mangel på ammunition, forplejning og vand: "Befestigte Räume und Stützpunkte sind bis zum Aussersten zu verteidigen. Niemals dürfen sie aus Mangel auf Ammunition, Verplegung oder Wasser zur Übergabe gezwungen werden können." (35)

De befæstede områders betydning understregedes i v.Hannekens Kampfweisung, der helt i ordre nr. 40's ånd befalede, at modstandsreder, støttepunkter, støttepunktgrupper og forsvarsområder skulle holdes til sidste mand under kommandantens ansvar, også hvis de blev omgået, afskåret eller belejrede:

"Für jedes Widerstandsnest ist ein verantwortlicher Führer, für jeden festen Platz (Stützpunkt, Stützpunktgruppe, Verteidigungsbereich) ist ein verantwortlicher Kommandant zu bestimmen. Diese Führer und Kommandanten haben den Befehl, ihr Widerstandsnest und ihren "festen Platz" unter allen Umständen und unter Einsatz des eigenen Lebens bis auf den letzten Mann zu verteidigen. Das gilt auch für den Fall, dass sie umgangen oder abgeschnitten oder regelrecht belagert werden." (36)

I den forbindelse må man ikke glemme, at de pågældende chefer aflagde ed på at kæmpe til sidste mand.

Den tyske kamp mod en invasionsstyrke i Danmark ville således indledningsvis have omfattet fire faser:

1. Forsøg på at hindre fjenden i at nå land.
2. Øjeblikkeligt angreb på landsat styrke af enheder på stedet med det formål at nedkæmpe styrken.
3. Hvis dette ikke lykkedes, vedvarende forsvar under udnyttelse af befæstningsanlæggene med det formål at fastholde fjenden, indtil den mobile reserve nåede frem.
4. Samlet modangreb.

Formentlig ville de fire faser ikke optræde efter tur overalt. En sammenblanding ville være sandsynlig, således at der på et landsætningssted samtidig ville være kamp mod mål på havet og mod mål i land - en situation det tyske kommandosystem ved kysten ikke var programmeret til. Rygraden i forsvarssystemet i fase 1-3 var befæstningsanlæggene ved kysten. Deres beskyttende beton skulle sikre våbenvirkningen, der skulle gøre det muligt enten at forhindre modstanderen i at komme i land eller binde ham til stranden. Forsvarernes evne til at holde stand ville samtidig stå og falde med, hvor stor beskyttelse forsvarsanlæg og dækningsgrave kunne give dem, og hvor stor ildkraft de kunne udvikle fra deres betonskjul og dækningsgrave. Ordren til at holde stand til sidste mand havde på forhånd dømt dem til kamp, indtil den bevægelige reserve nåede frem - eller til udslættelse, hvis befæstningsanlæggene og mandskabsstyrken var for svage.

Det ville naturligvis være ønskeligt at udbygge en kraftig kystbefæstningslinie langs hele den atlantiske kyst, men i praksis var det umuligt. Det var nødvendigt at prioritere, og de tyske forsvarsanlæg blev derfor anlagt efter en række normer, der afspejler områdets betydning og styrke. Forsvarsanlæggene blev inddelt i følgende kategorier:

- Widerstandsnest (modstandsrede).
- Stützpunkt (støttepunkt).
- Stützpunktgruppe (støttepunktgruppe).
- Verteidigungsbereich (forsvarsområde).
- Festungsbereich (fæstningsområde).

(37)

Widerstandsnester

var små forsvarsanlæg med en besætning på en eller flere grupper med eller uden tunge våben.

Stützpunkte

bestod af flere modstandsreder og var indrettet til forsvar til alle sider med en besætning på delings- eller kompagnistørrelse med tunge våben. Som støttepunkter regnedes: infanterikompanier ved kysten, flyvepladser, kystbatterier, flakbatterier i samlet opstilling, infanteri- og flakdelinger indsat i objektbeskyttelse, radaranlæg såfremt personellet kampværdi oversteg en infanteridelings styrke.

Stützpunktgruppen

omfattede flere støttepunkter med gensidig ildstøtte og føringsmæssigt samlede til forsvar af et mindre, befæstet område. Besætning på kompagni- eller bataljonsstyrke med rådighed over de nødvendige våben til fjern- og nærkamp og til bekæmpelse af fly og panser.

Verteidigungsbereiche

omfattede sikring til alle sider af større og særligt vigtige områder ved hjælp af befæstningsanlæg. (38)

Ved den franske og hollandske kyst blev en række havneområder, hvoraf de fleste var Verteidigungs- eller Festungsbereiche, i januar 44 af Hitler erklæret for Festungen (fæstninger), der ved yderligere udbygning skulle gøres uindtagelige. Noget tilsvarende skete ikke med områder i Danmark. Den populære

betegnelse for Verteidigungsbereich Hansted: "Hanstholfæstningen", har derfor ingen hjemmel i de virkelige forhold. (39)

På områder ved kysten, hvor de ovenfor nævnte grupperinger ikke kom til udførelse, anlagde tyskerne ofte et strandforsvar, bestående af et system af flankerende anlæg. Disse anlæg, de såkaldte F-Stände, var betonstillinger med et skydeskår flankerende henholdsvis til venstre og højre langs stranden. For hver 400 m lå der, hvor systemet fandtes, to F-Stände (højre og venstre) med 30-80 m mellemrum. Midt imellem de to flankeringsbunkere havde man ideelt en ringstilling med et drejeligt kampvognstårn med maskingevær eller panserafværgekanon. Mange ringstillinger blev dog anlagt uden panserkuppel og forsynet med maskingevær. (40)

Bunkersbyggeriet havde sit Regelbau-system, der ud fra nogle grundkonstruktioner muliggjorde en lang række typer. De nævnte befæstningskategorier blev på tilsvarende måde de taktiske grundelementer i Atlantvoldens defensive system. Støttestøttet må betragtes som det væsentlige element. Et støttestøt var bygget op om et centralt anlæg, f.eks. et batteri eller nogle radaranlæg. I støttestøttet fandtes de nødvendige bunkersanlæg til maskinanlæg, sanitet, forsyning, ledelsesfunktioner og mandskab. Disse bunkere var som regel udført i permanent udbygning (ständige Ausbau). Mellem og omkring disse anlæg gik der et system af forbindelsesgrave med adskillige forberedte stillinger til maskingeværer samt lettere betonanlæg til morterer og maskingeværer. Hele støttestøttet var omgivet af pigtrådsspærringer, minefeller og panserhindringer.

Den amerikanske kystforsvarskommission konstaterede efter krigen, at de tyske kystartilleristillinger primært var anbragt efter artilleritaktiske hensyn og mindre ud fra terrænets skjule muligheder. Sløringen af anlæggene havde derfor stor betydning, men amerikanerne betegnede den tyske sløringsdisciplin ved batterier i kasematter som dårlig, idet der ikke blev foretaget sløring af betonanlæggene, førend til sidst, når batteriet var ved at være operationsklart. (41)

Fra Danmark er der bevaret vidnesbyrd om, at tyskerne ved kontrol af den færdige sløring anvendte infrarød fotografering. Den 16-23 marts 43 var en ekspert, Dr.habil. Fischer fra O.K.M., på inspektionsrejse på den jyske vestkyst på opfordring af Admiral Dänemark. Formålet var at fastslå, om befæstningsanlæggene her var slørede mod infrarød observation og at klargøre, om det var nødvendigt med en speciel "infrarød" tilpasning af sløringen. Endvidere skulle inspektionen give impulser til anvendelse af den infrarøde teknik, som enten kunne bestå i optagelser med infrarød film eller iagttagelse af objektet i en særlig betragter. Dr. Fischer havde samtaler med marineofficerer i København, Esbjerg og Hansted om infrarød sløring og om mulighederne for egen og fjendtlig indsats med infrarøde midler. Dernæst foretog han en undersøgelse af et flakbatteri i Esbjerg og af 38 cm batteriet i Hanstholm. Her indgik optagelser af de slørede objekter med infrarød film, der gav en større kontrast mellem det slørede objekt og omgivelserne, end øjet eller en almindelig fotografering kunne registrere. Det viste sig, at anvendelse af sløringsnet med naturlige materialer var bedre end anvendelse af syntetiske garneringer i nettene. Dr. Fischer påpe-

gede i sin rapport, at det kunne være nødvendigt at anvende specialfarver og specialsløringsnet, der reflekterede stærkere på infrarøde optagelser og derfor fremtrådte ligeså lyse som omgivelserne, samtidig med at de ved en almindelig iagttagelse gav samme beskyttelse som de almindelige materialer. (42)

I sommeren 1943 var der indsat tre tyske divisioner til forsvaret af Danmark. Området nord for linien Torsminde (excl.) - Grove (excl.) - Mariager fjord var tildelt 416. infanteridivision, der skulle føre forsvaret således, at det blev forhindret, at fjenden kom i besiddelse af området nord for Limfjorden. Tyngdepunktet i forsvaret var lagt i kyststrækningen Frederikshavn - Skagen - Hansted med støtte i Verteidigungsbereich Aalborg. 160. infanteridivision havde ansvaret for resten af Jylland og skulle fremfor alt forhindre, at fjenden kom i besiddelse af Esbjerg havn. Tyngdepunktet i divisionens forsvar var derfor Esbjerg og Fanø samt flyvepladsen ved Esbjerg og kyststrækningen Blåvands Huk - Nymindegab. Forsvaret af øerne var pålagt 166. division med tyngdepunkter i København (med hjælp af Wachbataillon Kopenhagen) og i en sikring af forbindelseslinierne herfra over Storebælt og Lillebælt til Jylland og over Vordingborg - Gedser til Warnemünde. Den operative reserve for Befehlshaber Dänemark var i sommeren 43 71. infanteridivision (Horsens), der var tænkt indsat i to "Hauptstossrichtungen": "Einsatz Jütland" nord for Limfjorden på linien Hals - Aalborg - Aggersund - Vust og "Einsatz Esbjerg" ved Esbjerg og terrænet nordvest for byen op til Ringkøbing fjord. I den operative reserve indgik endvidere 20. Luftwaffen-Felddivision (stab i Århus). Denne division var bestemt til forstærkning af flyvepladser og støttepunkter men kunne i alarmtilfælde overgå til Befehlshaber Dänemark og var da tænkt indsat ved kysten i de områder, hvor den lå. Endelig indgik der specialenheder i reserven. Det var i sommeren 43 Pionier-Landungs-Lehr- und Ersatz-Rgt. (Fredericia) og Sturmartillerie-Ersatz- und Ausbildungs-Abt. 400 (Frederikshavn). Den førstnævnte enhed skulle assistere 160. Div. med brosprængninger, og ved en spærring af Lillebæltsbroen skulle den opretholde forbindelsen over bæltet med færger. I øvrigt skulle den sammen med den anden enhed kunne indsættes nord for Limfjorden, vest for Lemvig og i området mellem Esbjerg og Ringkøbing. De hidtil nævnte enheder af den operative reserve var tropper, der midlertidigt befandt sig i landet. Herudover indgik enkelte enheder fra 160. og 166. Div. i Befehlshaber-reserven. De var tænkt indsat i Nordjylland og på linien Bulbjerg - Esbjerg samt i divisionsområderne i øvrigt. (43)

For at sikre styrkernes bevægelighed havde Bef.Dä. givet ordre til, at divisionerne skulle forberede en vidtgående motorisering. Hertil skulle der anvendes de såkaldte Ost-Kfz, Ost-Kraftfahrzeuge, der formentlig var krigsbytte fra østfronten. De blev klargjort ved Heeres-Kraft-Park 650 (i Vejle (44)) og dens underafdelinger. Endvidere var det pålagt divisionerne diskret at udfærdige lister over danske biler med henblik på en beslaglæggelse ved Bereitschaftsstufe II. man regnede med at beslaglægge dobbelt så mange køretøjer, som der var brug for, for at have en reserve. Til særlig anvendelse rådede Bef.Dä. desuden over et antal transportenheder. Ved beredskabstrin II skulle der på særlig ordre fra Bef.Dä. endvidere opstilles transporttog, hver til 25 officerer og 800 mand, i Vojens, Varde, Fredericia, Viborg, Århus og Vordingborg. Disse tog var kun beregnet til

transport af personel. Køretøjer og heste skulle følge senere. Til enhederne ved kysten var der ikke regnet med særlige tilde-linger af køretøjer. Her måtte man klare sig med cykler. (45)

I tilfælde af en allieret invasion i Danmark ville de danske myndigheders indflydelse på den civile forvaltning blive stærkt begrænset, idet tyskerne havde planlagt en inddeling af landet i tre områder:

Kampfgebiet, som var det område, hvor der fandt kamphand-linger sted.

Das rückwärtige Gebiet, som strakte sig fra kampområdet til nærmeste vandgrænse. (Ved angreb fra vest mod Jylland kunne grænsen være Lillebælt - Kattegat.)

Das übrige Staatsgebiet, som var resten af landet.

I de to første zoner, kampområdet og baglandet, ville det tyske militær have afgørende indflydelse på civilforvaltningen, idet anvisningerne fra Bef.Dä. gennem en Chef der Zivilverwaltung, tilknyttet Befehlshabers stab i kampzonen, ville gå direkte til de danske myndigheder, medens der i baglandet var tænkt en mere indirekte form, idet der her skulle indsættes en tilkaldt repræ-
sentant for den danske regering, der skulle udøve den danske re-
gerings funktioner i området og formidle ordrene fra Chef der
Zivilverwaltung og dermed fra Bef.Dä. For resten af landet ville
den danske regerings og den tyske rigsbefuldmægtigedes kompeten-
cer forblive uberørte. Ved et angreb på Danmark skulle den dan-
ske regering træffe en række foranstaltninger "im Interesse der
Kampfführung der deutschen Wehrmacht":

- Forordning om, hvorledes befolkningen skulle forholde sig.
- Indførelse af mødeforbud.
- Indskrænkning i post- og teletrafikken.
- Bestemmelser om presse og radio.
- Indskrænkninger i den civile trafik.
- Forbud mod ind- og udrejse.

Såfremt regeringen ikke ville medvirke eller ikke gik tilstræk-
keligt ind for sagen, ville v.Hanneken selv - "auf Grund seiner
eigenen Machtbefugnisse" - gennemføre de nødvendige foranstalt-
ninger. (46)

Som vi har set var opgavefordelingen mellem de tre værn i Befehlshaber Dänemarks Kampfweisung i overensstemmelse med Führerweisung 40 - hvilket naturligvis var at forvente. Marinen havde altså ved kampen mod mål på havet kommandoen over alle batterier ved kysten og ledelsen af uddannelsen til denne kamp, medens hæren havde ledelsen af kampen i land. Marinens tjeneste-
steder ved kysten var betænkelige. Allerede før udsendelsen af
kampanvisningen den 20.7.43 blev bolden givet op af havnekaptaj-
nen i Tyborøn. Kampanvisningen indskrænkede, som man vil huske,
garnisonskommandanternes beføjelser i landforsvarsspørgsmål de
steder, hvor den pågældende kommandant (Standortältester) var
en marineofficer, så at de pågældende chefer i normale tider kun
fik nogle mindre territoriale opgaver, medens ledelse i kamp o-
vergik til rangældste hærofficer på stedet. Indskrænkningen af
disse marineofficerers beføjelser var i og for sig en logisk
følge af principperne i ordre nr. 40, og de var blevet indført
allerede den 18.3.43 ved ordre fra Bef.Dä. (47) og optoges der-
efter i kampanvisningen. Den 27.3.43 indberettede havnekaptaj-
nen i Tyborøn om følgerne af ordren af 18.3. Det var hans syns-
punkt, at en beskydning af landmål, hvor befalingsmyndigheden

var overgået fra marinen til kommandanten for den faste plads (hæren), medens der samtidig skulle skydes mod sømål, ville svække det samlede forsvar og hindre den fulde indsats af alle våben i området. (48)

At dette ikke var en enlig røst i ørkenen fremgår af det forhold, at l. admiralstabsofficer efter en inspektionsrejse til vestkysten, hvor spørgsmålene flere gange havde været drøftet, den 31.7. udsendte en redegørelse til de øverste marineofficerer i afsnit Sydjylland, hvor Admiral Dänemarks synspunkter blev udtrykt, og som skulle være bestemmende for befalingsproceduren fremover. Admiral Dänemark forsøgte at dele sol og vind lige men var i den yderste konsekvens på linie med kampanvisningen: Såfremt et marinebatteri, der var engageret i kamp med en modstander på havet, af kommandanten for den faste plads (hæren) fik ordre til at gribe ind i en samtidig kamp på land, skulle denne ordre efterkommes:

"Steht eine Seezielbatterie mit einem Gegner auf See im Kampf, und fordert der Kommandant des festen Platzes die Batterie zum Eingreifen in einen gleichzeitig an Land stattfindenden Kampf an, so hat der die Seezielartillerie befehligende Offizier dieser Anforderung nachzukommen."

Det måtte imidlertid overvejes, om det kunne klares ved at indsætte bare en del af marineskytset, enkelte batterier eller enkelte kanoner, i landkampen, hvis situationen var kritisk.

"Sollte die Gefechtslage dies bedenklich erscheinen lassen, so muss er prüfen, in welchem Umfang er die eingesetzten Batterien aus dem Gefecht herausnehmen kann. Steht nur eine Batterie zur Verfügung, muss er sich klar werden, ob einzelne Geschütze für den Erdkampf eingesetzt werden können."

Den ansvarlige marineofficer skulle vogte sig for at overvurdere sømålenes vigtighed men skulle også, hvis han havde begrundede betænkeligheder, udtrykke dem overfor kommandanten af den faste plads, som havde den endelige afgørelse og dermed også det fulde ansvar.

"Entscheidet dieser trotzdem dahin das Gefecht nach See zu Gunsten des Erdkampfes abzuberechnen, oder ist keine Verbindung mit ihm zu bekommen, so ist seiner Anforderung Rechnung zu tragen. Der Kommandant des festen Platzes übernimmt damit die volle Verantwortung." (49)

Det uheldige ved den valgte kommandostruktur træder her tydeligt frem. Den forudsatte en udveksling af argumenter mellem marine og hær i en kritisk situation og kompromitterede derved tidsfaktoren.

Den tyske frygt for en invasion i Danmark forøgedes i 1943 af en række indberetninger om en formodet invasion. O.K.W. ventede en vestallieret invasion i Jylland mellem 22 (?) og 26 juni. I anden halvdel af august tiltog meldingerne om en forestående invasion, og en melding angav 20 og 22 aug. som mulige datoer. Afvæbningen af det danske forsvar 29 aug. skal ses i sammenhæng med et tysk ønske om at have ryggen fri. Den 29 okt. blev det meddelt v.Hanneken, at et stort antal landgangsbåde var

overført fra Middelhavet til Storbritannien, hvilket sammen med et øget politisk tryk fra Moskva mod de vestallierede øgede sandsynligheden for en invasion. (50)

O.K.W. beordrede den 1 nov. den højeste aktivering af det tyske forsvar af Danmark. Tropperne skulle forskydes mod vestkysten og hovedkvarteret forlægges til Jylland. Forsvarsanlæggene skulle udbygges, og endvidere skulle der indsendes forslag til O.K.W. om tilvejebringelsen af den nødvendige arbejdskraft til befæstningsarbejderne. v.Hannekens forslag herom tilfredsstillede ikke O.K.W., der ønskede 100.000 mand indsat i arbejdet. Dette kunne ikke gennemføres, men antallet af arbejdere beskæftiget ved anlæggelsen af de tyske befæstningsanlæg steg i perioden nov. 43 - maj 44 fra 33.000 til 71.000 mand, indsat i større entreprenørarbejder for værnemagten. (51)

O.K.W.'s meddelelse den 29.10. til v.Hanneken om den forøgede trussel medførte, at Admiral Dänemark, Wurmbach, blev beordret til at undersøge, hvad der kunne gøres for at forøge forsvarsberedskabet i det danske område. Wurmbach gjorde gældende, at erfaringerne fra de allierede landgangsoperationer i Middelhavet havde vist, at modparten på grund af herredømmet i luften nu var i stand til i stor målestok at indsætte krigsskibe med tungt artilleri mod kystbatterierne. Dette betød en betydelig vanskeliggørelse af forsvaret, da der med undtagelse af 38 cm batteriet i Hansted ikke fandtes noget batteri, der kunne tage kampen op mod tungt skibsartilleri.

Admiral Dänemark ønskede derfor tunge batterier opstillet ved Frederikshavn og Esbjerg. Endvidere ville det være nødvendigt at lukke hullerne mellem de allerede opstillede kystbatterier med nye marinebatterier. Den foreslåede indsættelse var en udvidelse af det forslag, der var fremsat i februar:

Tannisbugt, Jammerbugt, Vorupør, Ferring (til beskyttelse af Rom flyveplads), Bjerghuse, Østkant Ringkøbing fjord (da fjorden efter de seneste erfaringer ikke mere var hindrende).

Admiral Dänemark ønskede endvidere en fremskyndelse af alle planlagte omarminger, herunder en forstærkning af flakforsvaret af Hanstholm 2 samt beskyttelse af Esbjerg, Tyborøn, Hirtshals og Frederikshavn med minespæringer. Vigtigst var beskyttelsen af Esbjerg, da fjenden, såfremt han ville sætte sig fast i Jylland, var nødt til at råde over Esbjerg havn. Endvidere ville en taktisk minespærring foran kystlinien på grænsen af det svære skibsartilleris rækkevidde bidrage væsentligt til kystens sikring. De foreslåede omarminger og omflytninger var:

- Batteri Agger og Fårup Klit fra 12 cm til 12,7 cm.
- Flytning af et 15 cm batteri fra Sjællands Odde til Fanø.
- Omarmning af 12 cm batterierne ved Løkken og Frederikshavn med 15 cm skyts fra "Niels Juel".
- Opstilling af et 15 cm batteri fra "Peder Skram" i Ålbæk bugt.

Wurmbach betegnede sine forslag som vidtgående, men det var nødvendigt at pege på de svage punkter i kystforsvaret. Dem havde man kunnet leve med, så længe man kun behøvede at frygte mindre raids eller afledningsangreb. Men nu var situationen en anden, og en omgående udbygning af det jyske kystforsvar var nødvendig, medens de øjeblikkelige svagheder i forsvaret af Sun-

det og bælteerne måtte accepteres; man havde jo luftvåbenet:

"Nachdem jetzt auch ein feindliches Grossunternehmen in Betracht gezogen wird, halte ich den beschleunigten weiteren Ausbau der jütischen Küstenverteidigung für unerlässlich. Die Schwachen der Sund- und Beltverteidigung werden auch weiter in Kauf genommen werden müssen. Hier wird Notfalls die Luftwaffe einspringen müssen." (52)

Den befalede flytning af v.Hannekens hovedkvarter fra København til Jylland begyndte den 5 nov., og samme dag kl. 18.00 var alle dele af staben klar til indsats i det nye hovedkvarter i Silkeborg (53), og den 8.11.43 havde v.Hanneken møde i det nye hovedkvarter med Admiral Dänemark og de i Jylland indsatte kommandører og divisionschefer. Den nyligt udstedte Führerweisung nr. 51 blev gennemgået med de tilstedeværende. (54)

Denne ordre, der var udstedt af Hitler den 3 nov. 43, understregede indledningsvis, at østfronten i yderste nødsfald kunne bære et terræntab af større udstrækning, uden at den tyske livsnerve ville blive dødeligt truffet, men at situationen var anderledes i vest. Hvis det her kunne lykkes for fjenden at gennembryde forsvaret på en bred front, ville følgerne være uoverskuelige. Alt tydede på, at angrebet i vest ville komme til foråret, og Hitler mente derfor, at man ikke mere kunne svække forsvaret i vest til fordel for andre krigsskuepladser. Ordre nr. 51 bebudede derfor en forstærkning af forsvaret i vest. Hitler ventede den egentlige invasion i Frankrig, men der måtte regnes med angreb andre steder, og et angreb mod Danmark var ikke udelukket og ville, hvis det lykkedes, have store operative og politiske følger. Weisung 51 omtalte, at fjendens kræfter i begyndelsen af kampen ville være rettet mod en besættelse af kysten. Derfor skulle kystforsvarets faste (bodenständige) våben sammentrækkes i tyngdepunkter ved de mest truede kystafsnit, og det måtte tages med i købet, at forsvaret af områder, hvor truslen var mindre, foreløbig ikke kunne forbedres. Hvis det trods alt skulle lykkes fjenden at lande, skulle der sættes et modangreb ind med stor vægt. Det var derfor nødvendigt gennem en tilstrækkelig og hurtig tilførsel af personel og materiel og gennem en intensiv uddannelse at forvandle de forhåndenværende store enheder til "hochwertigen, angriffsfähigen und voll beweglichen Eingreifreserven", der kunne forhindre udvidelsen af landgangsområdet og kaste fjenden i havet. (55)

Ordre 51 gentog således grundtesen i det tyske invasionsforsvar: Den afgørende kamp skulle ske allerede ved kysten, dels ved hjælp af kystforsvarets støttepunkter og dels ved hjælp af baglandets bevægelige reserver, der skulle være stærke nok til at forhindre en udvidelse af et eventuelt brohoved og kaste fjenden i havet igen.

Umiddelbart efter modtagelsen af Führerweisung 51 udsendte v.Hanneken den 15.11.43 ordren "Befehl für die Verstärkung der Küstenabwehr in Jütland und Neuregelung der taktischen Gliederung zur Verteidigung Dänemarks". Det hed her, at der til enhver tid måtte regnes med et storangreb mod Danmark, og at udbygningen af kystforsvaret skulle fremskyndes, idet tyngdepunktet i samtlige forsvarsforberedelser skulle ligge i Jylland. Der oprettedes tre forsvarsafsnit:

Jütland Nord - 416 infanteridivision
 - Mitte - 166 -
 - Süd - 160 -

Af disse skulle afsnit syd have forret ved udbygningen. (56)

Dagen før denne ordres udgivelse var v.Hanneken, der hidtil havde været betegnet som Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark (en betegnelse, der understregede Danmarks særlige status som en besat, men ikke erobret stat), blevet udnævnt til Wehrmachtsbefehlshaber Dänemark. Dette var formelt en misvisende betegnelse, da der i Danmark i modsætning til andre lande med en Wehrmachtsbefehlshaber ikke fandtes en tysk civilforvaltning. (57)

Indtil årsskiftet 1942/43 havde der til stadighed været to divisioner i Danmark, en infanteridivision og en reservedivision, men under indtryk af den formodede invasionsfare tilførte O.K.W. i løbet af 1943 Danmark nye divisioner, der dels skulle gen- eller nyopstilles og dels helt eller delvis indgik i invasionsforsvaret, herunder som operativ reserve. Ved årsskiftet 1943/44 stod der seks divisioner i Jylland. Det var foruden de tre nævnte 361. infanteridivision, 20. luftvåbenfeltdivision og 233. reservepanserdivision. Hertil kom en række rekonvalescentenheder med ringe kampværdi, placeret på øerne, under Höheres Kommando Kopenhagen. Indtil sommeren 1944 stod der til stadighed seks divisioner eller enheder svarende hertil, i Jylland. (58)

Et kystforsvar, baseret udelukkende på et system af stillinger langs kysten, ville, uanset hvor veludbygget det var, have en svaghed: den ringe dybde. Formentlig i erkendelse heraf gav v.Rundstedt, O.B.West, i Frankrig i okt. 43 ordre til oprettelsen af en række sekundære stillinger (2.Stellungen) i en sektor langs kysten ca 20 km fra denne. En sådan 2. stilling skulle bestå af befæstningsanlæg og hindresystemer, hvori der indgik allerede eksisterende tyske anlæg. (59) Den 6.11.43 gav v.Hanneken ordre til oprettelsen af en 2. stilling i Jylland med følgende forløb: Forstærkning af rundtomforsvaret af Frederikshavn og Skagen, udbygning af linien Store Vildmose - Åbybro - Limfjorden, feltmæssig udbygning af forsvaret af Hjørring, Brønderslev og Aalborg, Skive og Holstebro, udbygning af linien sydkant Ringkøbing fjord - nordkant Filso, sydkant Filso - nordkant Ho bugt, feltmæssige anlæg til forsvar af Herning, Skjern, Vardø, Holsted og Ribe, forstærkning af udbygningen af Esbjerg. (60) Hvorledes det reelle forløb af 2. stilling i Danmark blev, vil fremgå af kortskitser senere i denne fremstilling.

Den tyske overordnede planlægning efter Weisung 51 for en imødegåelse af en invasion i Danmark-Norge er skildret af Arne Bonvig Christensen i bogen "Invasion i Danmark?":

O.K.M.'s plan var klar i november 43 og omfattede søstridskræfter, minespæringer, kystforsvar og alarmerenheder. Fordelingen af overfladeskibe var sket med henblik på en afværgelse af invasionsforsøg i vest og i Danmark-Sydnorge. I tilfælde af invasion i Skagerak-området og ikke samtidig dermed i vest skulle der fra vest forlægges hurtigbådsflotiller til støttepunkter i Tyske Bugt og i Sydnorge, og der skulle stationeres et antal jagere og en torpedobådsflotille i Skagerak. Ved en invasion i området Danmark-Norge skulle alle uddannelsesenheder i Østersøen

indsættes i kampen mod invasionsflåden. Det drejede sig i nov. 43 om Admiral Scheer, Prinz Eugen, Leipzig, Nürnberg og Schlesien samt 18 torpedobåde og 20 hurtigbåde. Disse styrker skulle dog have tre dages varsel. Hertil kom skibe stationeret i Altafjorden i Norge, nemlig Scharnhorst og fem jagere, der var beregnet til indsats i Skagerak-området. Denne gruppe ville fra marts 44 blive forstærket med Prinz Eugen og nogle jagere. Endelig var der til stadighed 12 ubåde i Norges-området, hvoraf halvdelen var klar til øjeblikkelig indsats. Yderligere skulle der træffes forberedelser til indsættelse af ubåde i den midterste og nordlige del af Nordsøen. Til forsvar af de jyske kysterskulle minespæringerne forstærkes mellem Horns rev og Kristiansand syd. Endvidere skulle der udlægges bundminer og træffes forberedelser til ødelæggelse af havne. I Skagerak skulle minespæringerne forstærkes i det omfang beholdningerne tillod det. Kystforsvaret skulle udbygges med alle til rådighed stående midler, og overskydende marinepersonel indsættes i invasionstruede områder.

O.K.W.s plan blev udarbejdet i dec. 43 og byggede på den antagelse, at hele Nord-, Vest- og Sydeuropa var invasionstruet. Planen viste, hvilke områder O.K.W. anså for særlig truede, og hvilke enheder, der skulle forlægges i tilfælde af en invasion. De udsatte områder var Norge, Danmark, Kanalkysten i Frankrig, den franske Middelhavskyst, Norditalien, den italienske Adriaterhavskyst, den jugoslaviske Adriaterhavskyst, Grækenland (Ægeerhavet) og det bulgarske område (under brud på den tyrkiske neutralitet). Invasionen skulle bekæmpes ved tilførsel af tropper fra ikke truede områder samt ved tilførsel af tropper fra Tyskland. I tilfælde af invasion i Danmark skulle styrkerne her forstærkes med fire divisioner samt et antal mindre enheder ved forlægning af tropper fra vest og fra Tyskland. I tilfælde af en invasion i Norge eller Frankrig skulle Danmark afgive en division.

Flyvevåbenets plan forelå i jan. 44 og fastslog, at selv om der var flere tegn på en forestående invasion i vest, måtte man stadig regne med muligheden af en vestallieret invasion i Norge eller Danmark eller en samtidig invasion i Sydnorge og Jylland. I tilfælde af en invasion ville flyvevåbenets enheder i Danmark blive forstærket ved overførsel af flyenheder, heriblandt operative dele af enheder, der var under komplettering, opfriskning eller uddannelse, og ved overførsel af luftværnsartilleri fra Tyskland. I begrænset omfang skulle der også overføres fly fra Norditalien. I planen hed det, at man måtte regne med, at en allieret invasion i Danmark ville blive støttet af en massiv indsats af det vestallierede flyvevåben, og at den samlede og massive indsats af det tyske flyvevåben i invasionens første timer kunne blive afgørende. (61)

Den 5 nov. 43 beordrede Hitler den tidligere chef for Afrikakorpset, feltmarskal Erwin Rommel, til at inspicere invasionsforsvaret i vest. Den da 52-årige general havde været sygemeldt en del af 1943 men blev i maj 43 chef for armégruppe B i Italien. Da Kesselring overtog alle tyske styrker i Italien i efteråret, blev Rommel ledig, og han skulle nu med en del af sin arméstab inspicere forsvarsberedskabet i vest. Han havde i begyndelsen direkte melding til Hitler og var kun ansvarlig overfor ham, men i jan. 44 placerede Hitler Rommel og hans stab under Oberbefehlshaber West (O.B.West) v. Rundstedt, og fra 15 jan.

fik Rommel kommandoen over det område, der blev regnet for det mest sandsynlige invasionsområde, strækningen fra Hollands nordgrænse til Loire, idet han dog stadig var underlagt O.B.West.
(62)

Rommel begyndte sin inspektion i Danmark, og hans særtog ankom til den danske grænse om aftenen den 2.12.43 med mere end 20 timers forsinkelse. Han kørte derefter, ledsaget af v.Hanneken, til hovedkvarteret i Silkeborg. (63)

Daværende viceadmiral Ruge, som deltog i Rommels inspektioner, har i sin bog "Rommel und die Invasion" i afsnittet "Erste Erkenntnis in Dänemark" skildret forløbet af opholdet i Danmark. Rommels opgave var todelt: inspektion af de trufne forsvarsforberedelser og en studie i modangreb på en landsat fjende med de forhåndenværende styrker.

Der indledtes den 3 dec. med en konference i Silkeborg. Hovedindtrykket her var, at forsvaret af Danmark var utilstrækkeligt. Ingen af de seks divisioner i Jylland var egentlige frontenheder, luftvåbenet rådede over nogle jagere og bombefly og uddannelsesmaskiner, og marinen havde kun sikringsfartøjer, der ikke repræsenterede en imponerende militær magt. (64) Admiral Wurmbach pegede på kystforsvarets utilstrækkelige personel- og materielsituation og udpegede som særlige farepunkter "bei Ostwetterlage" Esbjerg-området og den vestlige indsejling til Limfjorden. Begge steder ville det være nødvendigt med minefelter, der kunne aktiveres fra land, samt en tildeling af 10 "Artillerieträger". Et andet farepunkt var Albæk-bugten, hvortil der allerede var planlagt et 10,5 cm batteri. Endelig ønskede admiralen en dækning af den nordlige indsejling til Store Bælt. Han foreslog her at bruge et krigsbytte fra 29 aug. gennem en "Hinlegen Peder Skram". Den af Wehrmachtsbefehlshaber ønskede tilbageflytning af hærkystbatterierne til stillinger i baglandet kunne Wurmbach ikke godkende. Endelig understregede han over for Rommel, hvor vigtigt det var at forstærke flakforsvaret af batteri Hanstholm 2 ved at erstatte de tre 7,5 cm flakbatterier med 10,5 cm batterier. (65)

Den 4.12 besøgte Rommel Esbjerg-området, og her overværede han sammen med sin stab en landgangsøvelse mod Fanøs nordlige del, hvor den brede, jævne strand gjorde et stærkt indtryk, fordi den var velegnet til en landgang. Det var med Ruges ord "erschreckend deutlich, welche Mengen von Menschen und Materiel an einer solchen Stelle in kürzester Zeit von See und aus der Luft konzentriert werden konnten, und wie schnell sie sich dann im Hintergelände festsetzen würden".

Rommel fik her ideen til en række hindringer på stranden mod landgangsbåde og svæveplaner: nedrammede pæle og spanske ryttere udlagt på stranden og under vandet. Dette var begyndelsen til Rommels system med forstrandhindringer, der blev udviklet under opholdet i Frankrig - et hindresystem, der ifølge Ruge gav de allierede hovedbrud ved invasionen og tvang dem til at gå i land ved ugunstigt lavvande.

Den 5-9 dec. bevægede inspektionen sig op gennem Jylland over Hanstholm og Skagen til Frederikshavn og Aalborg, og om eftermiddagen den 9 dec. fløj Rommel med sin nærmeste stab til Kø-

benhavn - "zu einem Tee bei General v.Hanneken und zum Abendbrot beim Reichskommissar Dr. Best". Der blev også tid til et besøg på Kronborg inden afrejsen til Silkeborg, hvor Rommel indtraf om eftermiddagen d. 10.12. Hermed var inspektionen afsluttet, og man begyndte på udarbejdelsen af Rommels rapport til O.K.W. (66)

Under inspektionen af l66. reservedivision, i hvis område udbygningen af kystbefæstningsanlæggene og 2. stilling kun var påbegyndt eller på planlægningsstadiet, spurgte Rommel divisionschefen, hvorledes han forestillede sig et fjendtligt angreb. Divisionschefen svarede, at det enten ville komme i tåge eller efter en voldsom forberedelse af fly i "rullende indsats", og at modstanderen ville angribe flere steder på kysten i en bredde på 10-15 km. På Rommels spørgsmål om, hvor H.K.L. (hovedkamplinien) lå, meldte divisionschefen, at kysten ikke dannede H.K.L., men at divisionen havde til hensigt at møde fjenden i et modstød med de opstillede reserver på de punkter, hvor fjenden angreb. Rommel betonedede da de vanskeligheder, der ville opstå, hvis en landgang lykkedes, og henviste til, at det bedste forsvar lå ved kysten. (67)

Her kom Rommels grundsynspunkt vedrørende invasionsforsvaret til orde: Hovedkamplinien var stranden. I et landslag er angriberens kampstyrke og angrebets vægt størst ved begyndelsen af operationen. Denne styrke slides mere eller mindre hurtigt op, afhængigt af modstand og terræn, hvorefter der indtræder en svækkelse, der kan udnyttes af forsvaret til et modangreb. Derfor spiller reserverne en særlig rolle. Ved en landgangsoperation forholder det sig anderledes. Den har sit svaghedsmoment under og kort efter selve landgangen. Hvis angriberen kan overvinde dette moment, kan han danne et brohoved, og hvis der kan føres tilstrækkelige forstærkninger i land, kan styrkerne bryde igennem og tilkæmpe sig operationsfrihed. Rommel var overbevist om, at det ikke ville være muligt at trykke et fjendtligt brohoved sammen, da det tyske modangreb ville savne den nødvendige luftstøtte. Den allierede luftoverlegenhed ville gøre det umuligt at føre panserenheder fra baglandet frem til kysten. Et tysk modangreb på et allieret brohoved ville efter Rommels opfattelse mislykkes, hvis modparten havde haft bare nogle dage til at sætte sig fast. Rommel så derfor den eneste mulighed i at imødegå fjenden med alle midler i selve landingsfasen. Infanteriet skulle derfor helt frem til kysten i et system af støttepunkter, beskyttet af udstrakte minefelter. Den manglende dybde i forsvaret skulle mod søsiden afhjælpes ved forstrandshindringer og minefelter og mod landsiden ved at de forhåndenværende panserenheder sluttede op umiddelbart til forsvarsbæltet.

Grundtrækkene i denne forsvarsplan udtænkte Rommel i Danmark. Enkelthederne kom til senere i Frankrig. (68)

Da Rommel fik en kommando i Frankrig, vandt hans synspunkter om pansereservens placering ikke fuld tilslutning og gav anledning til den konflikt, der er gået over i krigshistorien som Rommel-Rundstedt-konflikten, skønt det mere var en uoverensstemmelse mellem Rommel og chefen for panserstyrkerne i vest, Geyr v.Schweppenburg, der ikke ville placere panserenhederne så langt fremme som Rommel ønskede det. O.B.West, v.Rundstedt, beordrede et kompromis, der gav Rommel rådighed over en

lille reservestyrke til brug nær kysten, medens v.Schweppenburg fik ledelsen af de panserstyrker, der stod længere inde i landet. v.Rundstedt havde dog den endelige kommando over alle panserenheder i området. Rommel havde krævet kontrol over alle mobile styrker i området, og både han og hans modpart appellerede til Hitler, hvis afgørelse tjente princippet "del og hersk": Af de 10 panserdivisioner i området fik Rommel kontrol over de tre, og tre divisioner blev reserveret til forsvaret af Sydfrankrig, medens de resterende fire kom under Hitlers personlige kommando. De kunne ikke flyttes eller sendes i kamp uden hans tilladelse. v.Rundstedt bemærkede senere som krigsfange under en afhøring: "Min eneste beføjelse som øverstbefalende i vest var at skifte vagten foran min port!" (69)

Inspektionen i Danmark havde vist, at divisionerne ikke havde en fælles ide for forsvaret. Ganske vist var divisionerne i gang med at anlægge feltmæssige stillinger, men det skete efter den enkelte divisionschefs skøn: undertiden tæt ved kysten og i andre tilfælde inde i landet. Det stod bedre til med forsvaret af de store havne. Her var de batterier, der skulle beskytte havnen, en del af et forsvarsområde, selvom princippet ikke var gennemført overalt.

Man havde lært af erfaringerne fra Dieppe, hvor isoleret opstillede batterier var blevet overrasket og nedkæmpet. Samarbejdet var godt på de lavere trin men utilstrækkeligt i de højeste led, hvor de tre værn arbejdede efter forskellige anvisninger. Dette havde medført, at mange batterier og radaranlæg stod foran de infanteristillinger, der skulle forsvare dem. Desuden var der uenighed mellem hær og marine om batteriernes placering. Marinen mente, at batterierne skulle stå så tæt ved kysten som muligt med direkte skydning mod målet, mens hæren foretrak en skjult opstilling i baglandet med indirekte skydning. Marinen tvivlede på, at hærkystartilleriet med de i sammenligning med marinen ret primitive ildledelsesmetoder kunne holde sigtet mod et bevægeligt mål på havet. Det i baglandet opstillede artilleri kunne derfor først blive virksomt, når landgangsstyrken havde nået stranden, som var en fast linie der kunne indskydes på. (70) Spørgsmålet om batteriernes placering havde som nævnt været drøftet i Silkeborg, og under inspektionen i Esbjerg tog v.Hanneken spørgsmålet op igen, idet han forsøgte at få Wurmbach til at godkende en tilbagelægning af batterierne. Admiral Dänemark ønskede dog sagen til afgørelse ved O.K.M. (71) Som man vil huske, var dette stridsspørgsmål ikke et lokalt problem for Danmark, og her som andre steder kom man ikke til enighed, hvilket Ruge sammenfatter i ordene: "So kam es weder hier noch später zur Einigung der Ansichten". I Rommels Tagesbericht fra 5.12.43 hed det: "Die Abneigung gegen den Feuerkampf der Artillerie im indirekten Schuss scheint bei der Marine allgemein zu sein." (72)

Som tidligere nævnt i denne fremstilling var de 10 første hærkystbatterier i Danmark opstillet efter marinens principper. De senere hærkystbatterier blev opstillet mere eller mindre tilbagetrukket, medens de fleste senere marinebatterier fik en opstilling ved eller tæt ved kysten. (73)

Et andet problem i Danmark var styrkernes kvalitet. Tropperne manglede slagkraft og bevægelighed. Eksempelvis havde 166.

Res.Div. 13 000 mand, hvoraf 3/4 var rekrutter. Af de normerede 273 officerer havde divisionen kun 170, og heraf var kun 20 anvendelige i krig. Divisionernes bevæbning var uensartet og knap og udrustningen med motorkøretøjer utilstrækkelig. I stedet anvendtes hesteforspand og cykler. (74) Ved Rommels inspektion i Aalborg-området meldte chefen for 20.Lw.Feld-Division (som var operativ reserve), at divisionens forsyning med motorkøretøjer var utilstrækkelig. Der var derimod cykler i tilstrækkeligt antal, og man var i gang med montering af maskingeværer på cyklerne. Divisionen kunne tilbagelægge 120 km på cykler i løbet af et døgn, men skulle den i kamp, måtte den "sidde af" og efterlade cyklerne. v.Hanneken henviste divisionen til at leje danske køretøjer, da det danske "Kfz-Beute" (antagelig køretøjer overtaget fra det danske forsvar 29.8.43) skulle gå først og fremmest til 233.Res.Pz.Div. (75) Udfra en vurdering af troppernes tilstand i Danmark, hvor hidtil uddannelse og opfriskning havde været i forgrunden, og hvor styrkernes indkvartering havde været bestemt af brugbare uddannelsesmuligheder, krævede Rommel nu en snævrere sammentrækning mod vestkysten i stillinger, der kunne forsvares. (76)

Under hensyntagen til Esbjerg-områdets betydning havde v.Hanneken til hensigt at flytte største delen af 416.infanteridivision fra Nordjylland, hvis der skete en landgang ved Esbjerg. Rommel, som mente, at det samlede jyske område i "Ernstfäälle" føringsmæssigt var for stort for W.B.H.Dänemark, foreslog, at man i alarmsituationer skulle indsætte Admiral Dänemark som korpskommandør i Nordjylland med kommando over hær- og marinestyrkerne der. Wurmbach åndede sikkert lettet op, da Oberbefehlshaber der Marine forkastede denne ide med den begrundelse, at Admiral Dänemarks hovedopgave i alarmsituationer var den fulde opretholdelse af "Funktionen Seekriegsbasis im dänischen Raum". Dette ville ikke tillade yderligere belastning af ham. Ob.d.M. ønskede heller ikke at overføre et ansvar for landforsvar til ham og dermed til marinen. Heller ikke O.K.W. ville gå med til en indsættelse af Admiral Dänemark i en "Generalkommando Nordjütland". (77)

Rommels udkast til beretningen til O.K.W. om forsvarsberedskabet i Danmark blev gennemgået med v.Hanneken og hans stab den 12.12.43, og allerede næste dag orienterede W.B.H. Dänemark sine divisionschefer om Rommels synspunkter og meddelte dem, at Rommel i forståelse med v.Hanneken havde foreslået O.K.W. at flytte tropperne ud til kystområdet. O.K.W. godkendte en omgruppering til kysten. (78) Tropperne i Vest- og Nordjylland blev derefter på v.Hannekens befaling flyttet ud til kysterne, idet v.Hanneken i ordren anvendte formuleringen "H.K.L. ist der Strand". (79) Samme sætning finder vi i et festskrift, udarbejdet af 233. Re.Pz.Div. i anledning af chefskifte i maj 44, hvor det i et tilbageblik over panserdivisionens ophold i Danmark blev omtalt, at divisionen efter Rommels inspektion var blevet flyttet mod vest. (80)

Hovedkamplinien var stranden! Den korte rommelske sætning var ikke i modstrid med de principper for kampens førelse, der fandtes i Führerweisung 40 og i v.Hannekens Kampfweisung, der byggede på ordre 40. De taler begge om nødvendigheden af at nedkæmpe fjenden, inden han når land, eller senest straks efter landgangen. Kampfweisungens retningslinier for kampens førelse

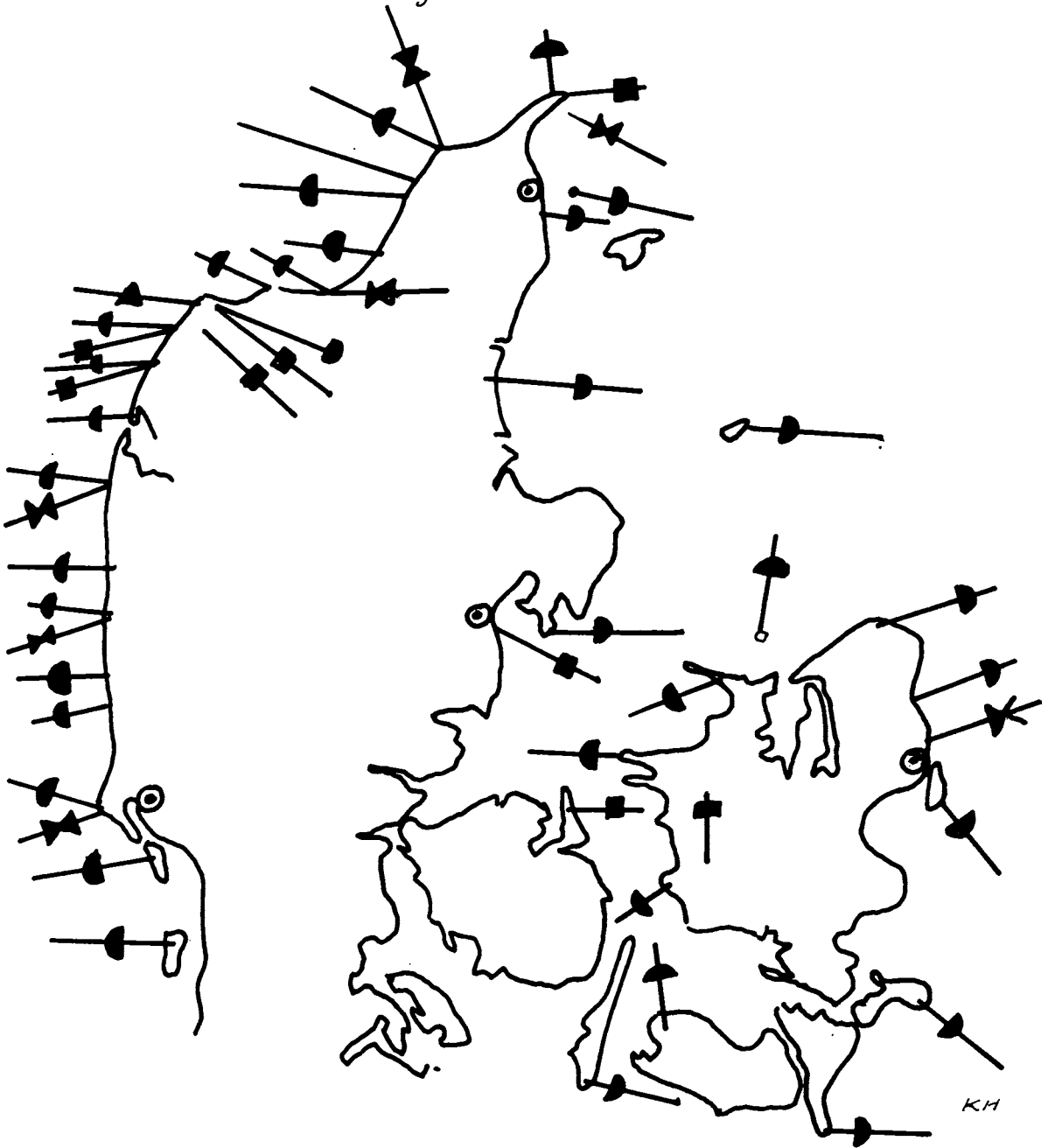
forblev da også uændrede efter Rommels besøg. (81) Det særlige
stridsspørgsmål, panserreservens placering, der blev så stort
i Frankrig, blev ikke det store problem i Danmark. 233. panser-
division blev rykket mod vest, men dens styrke som operativ re-
serve var ikke imponerende. Den havde i foråret 1944 50 kampvog-
ne, hvoraf kun de 20 var fuldt anvendelige. (82)

" Richtfunk " maj 1945



Fig. 701

Marineradar - stillinger 1945



- ▲— Artilleriradar
- Sø-taktisk
- Fly-observation
- ✕— Anlæg til lokalisering af FJ-radar
- ⊙ Kommandocentral.
- (—✕— Varmestrålings-pejleapparat)

KH



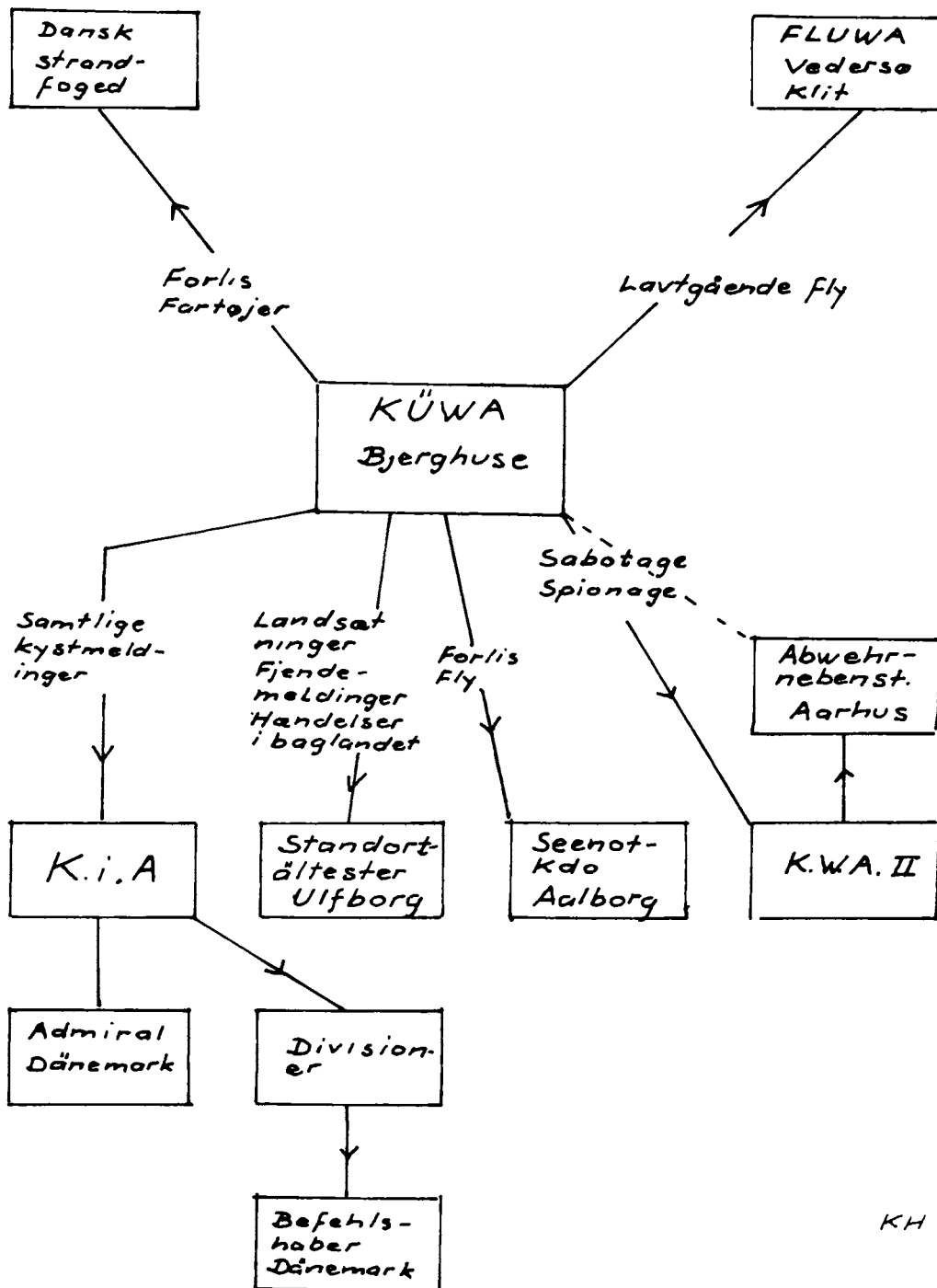
■ Tyske luftmelde-radarstillinger

1944-45. (Oversigten kan ikke anses for at være komplet)

Meldeveje for KÜWA

Bjerghuse

Obs-omr nordgrænse : Højde 10 (Skralby)
- - syd - - : - 27 (Husby Klitpl.)



KH

H A N S T H O L M

Den del af det tyske kystforsvar i Danmark, som har interesseret offentligheden mest, er utvivlsomt Hanstholm-anlæggene. Alene den kendsgerning, at der her blev opstillet det kraftigste tyske skyts i Danmark, kan berettigede til en særlig interesse. Hertil kommer det geografiske, områdets særlige karakter - fra 1942 efter den lokale befolknings evakuering et isoleret og velbevogtet område. I folkemunde blev området efter krigen døbt til Hanstholm-Fæstningen, og beretningerne om kilometerlange underjordiske gange, der hyppigt dukkede op i dagspressen, bidrog til yderligere interesse for stedet. Tyskerne selv betegnede aldrig området som en fæstning men som et forsvarsområde: Verteidigungsbereich Hansted.

Medens det tyske kystforsvar i Danmark i 1940 var begrænset til vigtige havne- og indsejlingsområder, havde Hanstholm lige fra besættelsens start en særlig betydning, begrundet i den tyske interesse i at sikre forbindelsen til Norge. Som tidligere nævnt opstillede tyskerne umiddelbart efter besættelsen et tungt flakbatteri i Hanstholm til spærring af en 10 sømil bred passage i den tyske minespærring i farvandet mellem Hanstholm og Kristiansand. Dette flakbatteri blev hurtigt afløst af "Batterie Schill" eller "Sperrbatterie Hanstholm", der sammen med et 21 cm batteri ved Kristiansand flankerede minespærringen. Spærrebatteri Hanstholm var et 17 cm batteri og skulle ifølge sin operationsordre spærre området mellem Hanstholm fyr og 57 grader 10 min. nord. (1) Det blev det første faste batteri i området og dermed begyndelsen til Verteidigungsbereich Hansted.

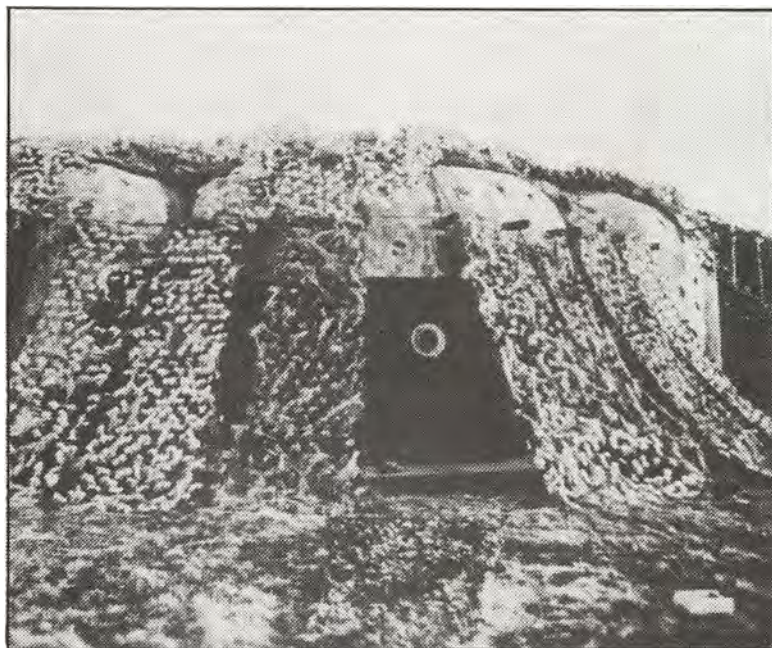
Batteriet var i sommeren 1940 beskæftiget med uddannelsen af rekrutter til marineartilleriet. Med de eksisterende indkvarteringsforhold bevirkede tilgangen af rekrutter til uddannelse, der kom i hold på 60 mand, en overbelægning. Særlig galt var det for mandskabet ved batteriets 2 cm flak, der i fritiden var henvist til at opholde sig i "fast höhlenartige kleine, lüftungsløse, sehr niedrige, mit Stall-Laterne versehene Räume", som det hed i en indberetning fra Kommandant im Abschnitt. Men i øvrigt var tyskerne i eftersommeren 1940 overalt i de tyske forlægninger på vestkysten i gang med at forbedre indkvarteringsforholdene ved opstilling af barakker samt isolering og forbedring af varmforsyningen. I Hanstholm blev der arbejdet på installation af centralvarme i underbringelseslejren og på opførelse af en messebarak for officerer og menige. (2) Man var kommet for at blive!

En forstærkning af ildkraften i Hanstholm var allerede planlagt i maj 1940 med beslutningen om at opstille 38 cm skyts til spærring af Skagerak i Hanstholm og Kristiansand. Det var Hitlers ide, og 38 cm batterierne forventedes at kunne være klar til indsats i de første uger af april 1941. (3)

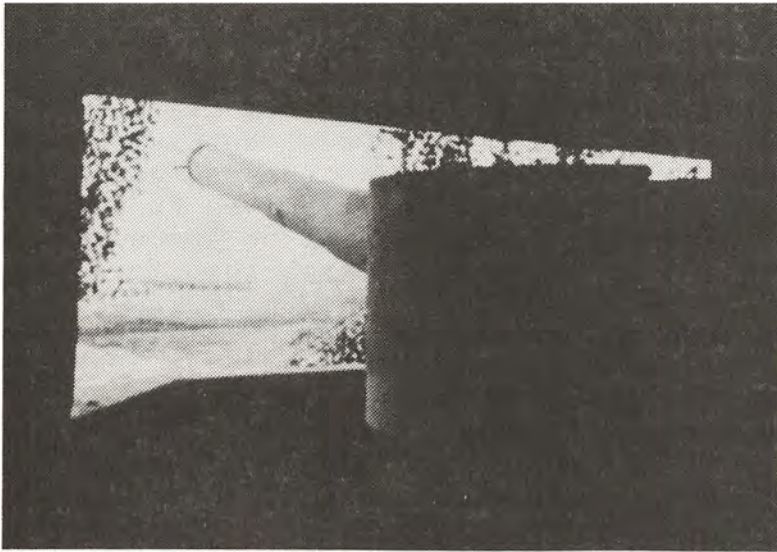
I januar 1941 blev flakforsvaret af Hanstholm forstærket ved tilførsel af et 7,5 cm batteri. Samtidig opstilledes en ny marineartilleriafdeling, Marine-Artillerie-Abteilung West Dänemark eller M.A.A. 118 med følgende batterier:

- Batteri Hanstholm I (17 cm).
- Batteri Hanstholm II (38 cm).
- Batteri Agger.
- Flakbatteri Hansted. (4)

Batteri Hanstholm I er efter alt at dømme identisk med Sperrbatterie Hanstholm, selvom det ikke kan siges, om batteriets beliggenhed blev ændret i og med opstillingen af 38 cm batteriet. Hanstholm I lå på det lave område umiddelbart syd for Hanstholmen, og batteriets rækkevidde var maksimalt 20 km. (5) Kanonerne kom under beton (Geschütz-Schartenstände) i september 44 (6), og batteriets støbte anlæg ligger endnu forholdsvis intakte. Fra kystvejen mellem Klitmøller og Hanstholm er det stadig muligt at danne sig et indtryk af anlæggenes udmærkede tilpasning til terrænet. Rækkevidden på 20 km har formentlig været passende til bevogtning af hullet i minespærringen på 10 sømil. En enkelt lille episode i forbindelse med Hanstholm I er bevaret i Kommandant im Abschnitts krigsdagbog, hvor det den 30.4. 41 kort meddeles, at batteriet havde affyret varselsskud mod en fiskekutter for at forhindre den i at sejle væk. Den havde i fire dage ligget for anker ud for Hansted og var derfor mistænkelig. Det lykkedes ikke at standse båden, der satte fart og forsvandt. (7)



17 cm kanon, Batteri Hanstholm I.
(Foto Frede Koldsø.)



17 cm kanon,
Batteri Hanstholm I.
(Foto Frede Koldsø.)

Sløret forbindelsesgang,
Batteri Hanstholm I.
(Foto Frede Koldsø.)



Batteri Hanstholm II blev det kraftigste batteri, der blev færdigopstillet i Danmark, og dets betonanlæg er stadig genstand for stor interesse hos besøgende i Hanstholm-området. I 1947, da batteriområdet endnu var et lukket område for offentligheden, beskrev kommandør A.E. Arendrup i et foredrag batteriet. Det hed her bl.a.:

"Det vilde have været naturligt at placere det svære skyts paa Kalkgrunden Øst for Hanstholm Fyr, men man ønskede af artilleristiske Grunde den ca. 500 m større Rækning, der kunne opnaas ved at flytte Batteriet 500 m mod Nord ud i Klitterne, der afgav en væsentlig ringere Byggegrund for Batteriet, ligesom vedligeholdelsen af Kanonstillingerne og deres Tilførselsveje samt af Kanoner og Mekanismer ved den stadige Tilsanding medførte store Vanskeligheder.

Batteriet, der bestaar af 4 Kanoner, blev placeret med 2 Kanoner paa hver side af Vejen op til Roshage, saaledes at de

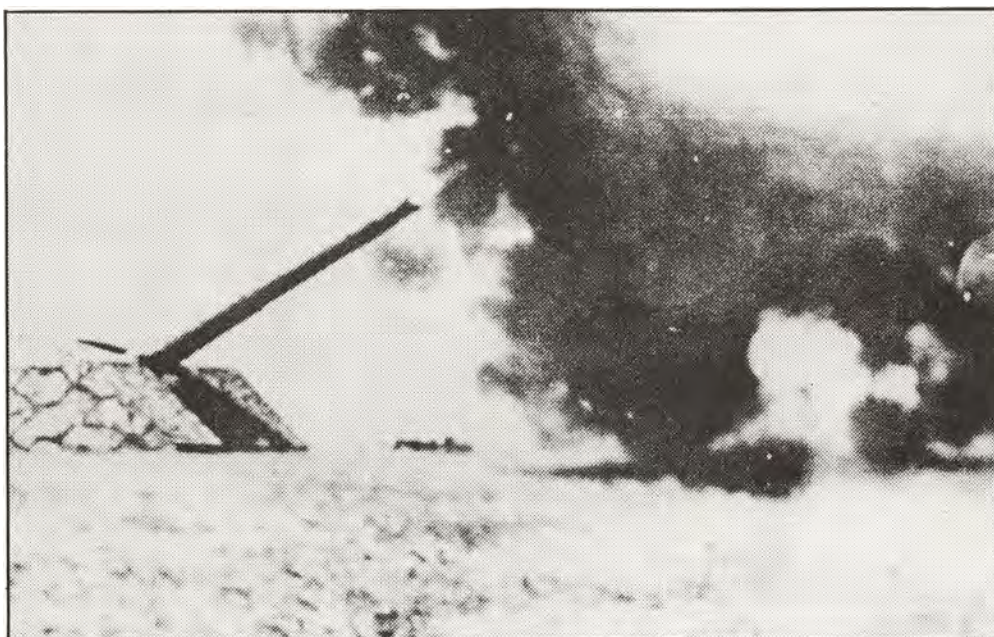
har en indbyrdes Afstand paa ca. 250 m og ligger paa en nærlig ret Linie med Hovedskudretning ca. 20°. Der blev bygget Betonvej fra Landevejen op til Batteriet, samt Betonveje til hver enkelt Kanon, saaledes at de svære Dele kunde føres til paa Blokvoagne. Arbejdet blev udført af et tysk Firma, der var Specialister i den Slags Arbejde, samt med dansk Arbejdskraft. Hver Kanon blev udbygget som et Fæstningsværk for sig i en Bunker, der indeholder Plads til Mandskab, Maskincentral og Ammunition. Bunkeren blev med det samme støbt i en svær Jernbetonudførelse.

Kanonerne, der oprindeligt var bestemt til Opstilling i et Slagskib, er 38 cm S.K. C/39 i lukket Skjold af 5 cm Tykkelse opstillet paa en aaben, forsænket Brisk. Kanonrørene, der hver vejer 110 t, blev hentet paa Thisted Banegaard, hvor de med en 175 t. Kran blev lagt paa en speciel Blokvoagn med 64 Hjul. Blokvoagnen blev af en Dieselmotor trukket gennem Byen og ad Landevejen ud til Standpladserne. Her havde man ved hver Bunker støbt 2 Rækker Betonsøjler, der bar Underlaget til Kran-skinneerne for en 175 t. Kran. Mellem Søjlerne var der udstøbt en Betonplade til Brug ved Montering af Kanonen. Affutagen med Taplejerne blev først anbragt af Kranen og faststøbt, hvorefter man med 2 Kraner anbragte Kanonrøret i Vuggen og placerede den i Taplejerne."

"Betjeningsmandskab 90 Mand pr. Kanon var indkvarteret i Kanonbunkeren i underjordisk Beboelse med Køjepladser, Bad og Toilet og egen Vandforsyning. Bunkeren er bygget omkring Kanonen, saaledes at Mandskabsrum og Maskincentral ligger ind mod Land og Ammunitionsrum paa modsat Side af Kanonen ud mod Kysten. Maskincentralen ligger inderst i Bunkeren - beskyttet af Mandskabsrummene - og er forsynet med en 56 HK Dieselmotor, der udelukkende leverer Kraft til Kanonens Drift. Som Sikkerhed ved Maskinskade har man bygget et specielt Elektricitetsværk med en 270 HK Dieselmotor, der foruden at levere Lys og Kraft til hele Fæstningen kan give Strøm til en Kanons Drift - normalt blev Strøm til Kraft og Lys taget fra det lokale Højspændingsnet og transformeret gennem en 500 KVA Transformator. Ammunitionsrummene, der indeholdt ca. 160 Skud, er gennem flammesikre Lemme i Forbindelse med en Ammunitionsgang, der gaar rundt om Kanonen, skærmet paa Siderne af Betonvægge, der samtidig danner et Betonbrystværn for Kanonen, og ovenover af Jernlemme. Transporten fra Ammunitionsrummene til Kanonens Ammunitionselevator sker med Tipvoagne." (8) (Fig. 801 og 802.)

Efter opstillingen af 38 cm kanonerne blev de indskudt. For to af kanonerne, nr 3 og 4, skete indskydningen den 15 maj 1941, og næste dag blev disse kanoner meldt skudklare, dog med et improviseret langbasis-udstyr og et lånt "Au-Au-Gerät" (der målte nedslag) samt to pejlestationer. Indskydningen af kanon nr 1 og 2 skete den 28 aug. 41, og den 12 sept. blev der afholdt øvelsesskydning med hele batteriet under overværelse af Kommandierender Admiral Nordseestation og Marinebefehlshaber Dänemark. (9) I betragtning af at batteriet egentlig var ventet klar til april 41 var der blevet en forsinkelse.

Den 20 juli 41 udstedte chefen for M.A.A. 118, Korvettenkapitän Dr. Crüger, en foreløbig Kampinstruks for batteriet, "Vorläufige Kampfweisung für die Schwere Batterie Hanstholm II". (10) Kampinstruksen fastlagde, at batteriets opgave var at hind-



Batteri Hanstholm II. Prøveskydning? (Hanstholm lokalhistoriske arkiv.)

re fjendtlige søstridskræfters indtrængen i den sydlige del af Skagerak. Det var meningen, at batteriet kun skulle sættes ind mod større mål og kun undtagelsesvis mod mindre fartøjer. Tilladelse til ildåbning skulle gives af foresatte led, først og fremmest afdelingschefen. Batterichefen kunne dog se bort fra denne procedure, hvis der var dårlig tid, og hvis målet med sikkerhed var erkendt som fjendtligt. Det improviserede langbasismateriel og det lånte apparatur til måling af nedslag kunne kun bruges op til 30 km afstand. Til lokalisering af målet kunne endvidere anvendes radar, eller som reserve herfor tre radiopejlestationer, Funkpeilstellen, idet radaren især var egnet til den første lokalisering af målet, da den kun var nogenlunde i retningsangivelsen, hvorimod afstanden blev målt nøjagtigt ("der Länge nach sehr genau, der Seite nach ziemlich genau-"). Batteri Hanstholm II kunne ifølge kampinstruksen skyde med tre forskellige ladninger: Grosse Gefechtsladung, Gefechtsladung eller Kleine Gefechtsladung. Gefechtsladung kunne anvendes op til 30 km afstand, og ved større afstand brugtes den store ladning. Kampinstruksen indskærpede, at alle huse i nærheden af batteriet skulle rømmes, inden der åbnedes ild med batteriets kanoner - hvis der var tid.

Batteriets største rækkevidde var 55 km, og spærringen af Skagerak blev foretaget sammen med et tilsvarende 38 cm batteri ved Kristiansand. På grund af de to batteriers rækkevidde på 55 km blev der et udækket område på ca 10 km bredde. Dette område blev særlig stærkt mineret. (11)

Monteringen af kanonerne i batteri Hanstholm II på åbne briske gav batteriet et skudfelt på 360 grader, hvorfor det også kunne indsættes mod mål i land. Dette blev også øvet. I nov. 42 skød batteriet således øvelsesskydning mod et landmål ved Kjelderhule øst for hærkystbatteri Vigsø. Der anvendtes ved denne lejlighed dog kun 12,7 cm øvelsesgranater. (12)

Kampinstruksen for batteri Hanstholm II havde befalet, at batteriet skulle beskytte sig selv ved anlæggelse af trådhindringer og maskingeværstillinger, og at enhver soldat i batteriet skulle uddannes i "der Handhabung des Gewehres und der Handgranaten". Anlæggelsen af hindringer var da allerede i gang i området. I juni 41 var situationen således:

- Hanstholm I: Trådhindringer færdige.
- - II: I arbejde.
- Flakbatteri Hanstholm: Trådhindringer færdige.

(13)

Efter opstillingen og indskydningen af skytset i Hanstholm II fulgte en periode indtil foråret 42 med reparationer, korrektioner og montagearbejder, der hyppigt medførte, at en eller flere af kanonerne var ude af drift eller betinget brugbare. (14)

Betonarbejderne på batteri Hanstholm IIs kanonstillinger og ildledelsesbunker blev meldt færdige i januar 42. På dette tidspunkt manglede kun installation af ventilationsanlæggene, og man var i færd med at lægge kabler mellem de fire kanonstillinger. I februar 42 begyndte arbejdet på installation af klimaanlæg i kanonstillingerne. Det var nødvendigt. Marinezeugamt i Thisted indberettede i dec. 41 om dannelse af kondensvand i batteriets skytstårne. Rustdannelser kunne ikke undgås, og der var risiko for ødelæggelse af de elektriske anlæg. Ved en anden lejlighed, i jan. 42, frøs drivværket til ildledelsens oversigtskikkert fast. (15)

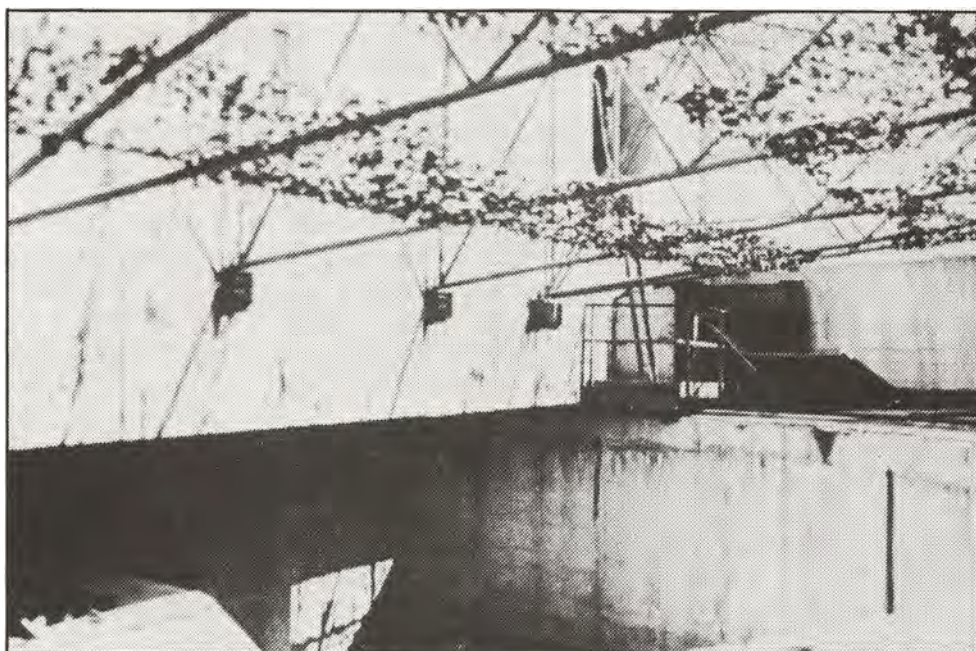
Besøgende i de kanonstillinger i batteri Hanstholm II, der endnu er tilgængelige, kan på stedet danne sig et indtryk af de godt beskyttede og gassikre rum under jordoverfladen til mandskab, maskineri og ammunition, og det vækker til eftertanke, at selve kanonbesætningen kun var beskyttet af kanonens tårnoverbygning eller skjold, der bestod af 5 cm tykt stål. (16) Rommel konstaterede da også under sit besøg i Hanstholm, at 38 cm batteriets armering kun var sprængstyksikker. (17)

Der var således et misforhold mellem batteriets opgave og dets evne til at modstå fjendtlig beskydning fra havet eller bombardement fra luften. Ifølge den amerikanske kystforsvarskommission var det tyske standardkanontårn for svært skyts på land oprindeligt planlagt som en kuppelformet konstruktion - en type, der efter erfaringerne fra 1.verdenskrig kunne modstå selv svære bombardementer. Mangelen på stål i Tyskland bevirkede imidlertid, at det tyske standardtårn i stedet blev et let, sprængstyksikkert, kasseformet tårn over en åben brønd. (18) Det var nødvendigt at skjule den kantede konstruktion under et sløringsnet, der blev udspændt over et stativ fæstet til kanontårnet på en sådan måde, at den cirkulære skytsbrønd blev skjult under sløringen på samme måde som en kuppelkonstruktion ville have skjult men også dækket den. Skytsbrønden blev skjult men var sårbar. Den sløringseksperter fra O.K.M., der i marts 43 foretog en infrarød fotografering af de slørede kanonstillinger i Hanstholm II, oprullede i sin rapport nogle perspektiver, der måtte forekomme lidet lystige ved 2.batteri i Hanstholm: Han mente, at det var teknisk muligt for fjenden at anvende infrarøde hjælpemidler ved et angreb, enten til iagttagelse af målet eller i selvstyrende bombers styremekanisme, således at denne påvirke-

des af kontrasten mellem det slørede mål og dets omgivelser:

"Beim derzeitigen Stand der Technik besteht der Möglichkeit, dass der Gegner auch im direkten Angriff gegen wertvolle Objekte Ultrarot-Geräte einsetzt. Er könnte das Ziel im Angriff im Bildwandler beobachten bzw. selbststeuernde Bomben einsetzen, deren Steuermechanismus die Bomben möglicherweise auf den Kontrast zwischen getarntem Objekt und dessen Umgebung einstellt." (19)

Ved sløringen skulle man derfor sikre sig mod infrarød observation. Ved den infrarøde fotografering i Hanstholm viste det sig, at den bedst slørede kanonstilling var nr 3, hvor der var anvendt naturlige materialer, der faldt godt sammen med omgivelserne på fotografiet. I øvrigt var sløringsfejlene ved batteri Hanstholm II de traditionelle. Eksperten, Dr. Fischer, pegede på ammunitionsbanen og stierne mellem stillingerne samt den nedtrådte vegetation omkring skytsbrøndene. (20)



Tårnoverbygning med sløringsparaply. Batteri Hanstholm II. (Hanstholm lokalhistoriske arkiv.)

Allerede i juli 41 havde sløringen af betonvejene i batteriet været drøftet, da Festungsbaudienststelle befalede, at de efter afslutningen af byggearbejderne skulle dækkes med sand. Denne tanke vandt ikke gehør hos M.A.A. 118, der fandt, at det ville vanskeliggøre trafikken. En fodtur fra 1. til 4. kanon tog f.eks. 30 min. Fra kanonerne til forplejningsbygningen var der 25 min. gang hver vej. Endvidere ville transporten af morgen- og aftensmad blive vanskeligere. Afdelingen ville derfor foretrække en sløring af betonvejene med farve eller ved påføring af en blanding af tjære og sand - eller en forlængelse af vejanlægget, så det fik tilslutning til landsbyens veje. (21)

Ammunitionsbeholdningen i Hanstholm II var 800 skud pr. kanon. (22) Heraf opbevaredes som tidligere nævnt de 160 skud

ved kanonen. Den resterende beholdning fandtes i seks magasiner fordelt med tre nedgravede magasinbunkere pr. halvbatte-ri. Fire af magasinbunkerne havde to etager. Magasinerne var forbundet med kanonstillingerne med en smalsporet jernbane, hvis rester endnu kan findes i terrænet. I ammunitionsbunkerne og kanoner-nes magasiner fandtes transportanlæg i loftet til ammunitionen. To af ammunitionsbunkerne blev bygget under det såkaldte program 42, medens de resterende fire, som hørte til program 43, blev afleveret til batteriet i august 44. (23)

Det havde oprindeligt været Marinebefehlshaber Dänemarks plan, at der skulle udgraves fire underjordiske ammunitions-gange i holmen, men det strandede på, at Fest.Pi.Stab.31 mente, at den tekniske gennemførelse af disse planer ville være yderst be-sværlig. (24)

De første improviserede ildledelsesinstallationer, der som nævnt måtte anvendes i den første tid ved batteri Hanstholm II, blev senere afløst af faste installationer, der fremskaffe-de de nødvendige måldata til de tre beregningsmetoder langbasis, afstandsmålermetoden og radarpejlingen. I ildledelsesbunkeren, Leitstand, omregnedes de indsamlede data, der var nødvendige for kanonerne. Ildledelsesbunkerne ved de svære tyske batterier var som regel konstrueret i armeret beton, undertiden med indkvarte-ringsmuligheder for besætningen, som kunne være op til 30 mand. (25) Ildledelsesbunkeren for batteri Hanstholm II var en toeta-ges bunker i svær udførelse. Den blev placeret foran batteriet ved kanten af holmen. Bunkeren blev bygget under byggeprogram 42. Til batteriet hørte desuden en Nebenleitstand i lettere be-tonudførelse, hvis byggetidspunkt ikke kan oplyses. (26)

Langbasismetodens udgangspunkt var beregningen af to tre-kanter med en side fælles. Den ene trekant dannedes af linierne mellem de tre punkter mål, pejlestation og ildledelsesbunker, den anden af linierne mellem mål, ildledelsesbunker og batteri-center. Den fælles side blev således linien mellem ildledelses-bunker og mål. Beregningen af de to trekanter med de nødvendige korrektioner fandt sted i ildledelsesbunkeren under anvendelse af beregningsmaskiner, af hvilke Langbasis-Kleingerät var den vigtigste. Retningen til målet fra to pejlestationer (af hvilke Leitstand var den ene) blev telefoneret til plotterummet i ild-ledelsescentralen. Langbasis-Kleingerät havde to systemer, og de to vinkler blev ved hjælp af håndhjul indkodet i det ene sy-stem, hvorefter maskinen beregnede retning og afstand fra ild-ledelsesbunkeren til målet. Disse værdier blev indkodet i det andet system, der så udregnede afstand og retning fra batteri-centrum til målet. Resultaterne transmitteredes til andre maski-ner, der foretog de nødvendige korrektioner under hensyn til ballistik, vindforhold og målets bevægelse. De endelige værdier sendtes til hver kanon, hvor den sidste korrektion udledt af ka-nonens beliggenhed blev foretaget. Under skydningen kunne der korrigeres på grundlag af observationer af nedslagene fra to pejlestationer. Denne beregning fandt sted ved hjælp af et så-kaldt Au-Au-Gerät (Aufschlag-Auswerte-Gerät). (27)

Batteri Hanstholm II havde otte pejlestationer spredt o-ver en afstand på 79 km. Den sidste chef for Verteidigungsbe-reich Hansted, Korvettenkapitän Knippenberg, der tidligere hav-de været batterichef for Hanstholm II, udtalte til danske artil-

leriofficerer i juli 1945 under en rundvisning i Hanstholm, at det var vanskeligt at få pejlestationerne til at observere mod samme mål, hvorfor han ikke tillagde langbasismetoden nogen videre betydning, ligesom han mente, at beregningsmaskinen var for sensibel. (28)

Et modsat synspunkt kan man finde i rapporten fra den amerikanske kystforsvarskommission, der efter studiet i marken af det tyske kystforsvar kom til det resultat, at tyskerne tillagde metoden stor værdi. (29)

Ved afstandsmålermetoden anvendtes der observationer fra kun een station, hvor der var installeret et pejleperiskop og en stereo-afstandsmåler. I Hanstholm IIs ildledelsesbunker var disse to anlæg indbygget i panserkupler i bunkerens front mod søsiden. Pejleperiskopet, der fandt retningen til målet, stod i den forreste, faste panserkuppel, der var forsynet med små skyde- eller observationsspalter. Bagved og højere var afstandsmåleren placeret. Det var i Hanstholm II den største og bedste tyske konstruktion, et 10,5 m langt stereotelemeter, der var anbragt i en drejelig panserkuppel. Her havde også ildlederen sin plads. Til hans brug fandtes der et periskop, der kunne drejes uafhængigt af afstandsmåleren og derved gjorde det muligt for ildlederen at bevare overblikket. De indsamlede data overførtes efter de nødvendige korrektioner til kanonerne. (30) (Fig. 803.)



Udflugt til Hanstholm efter krigen. Danske soldater fra 3 RGT 9 BATT 5 KMP foran 38 cm batteriets afstandsmåler. (Foto Frede Koldsø.)

I 1941 havde tyskerne to radaranlæg i Hanstholm. Det ene var opstillet af luftvåbenet, og det andet var marinens. Det sidstnævnte anlæg blev anvendt til indsamling af data til batteri Hanstholm II. Det angav som nævnt afstanden til målet meget

nøje og retningen temmelig nøje. Dette radaranlæg kunne derfor især anvendes ved den første lokalisering af målet og ved et ildoverfald eller den første salve. Ved den fortsatte skydning måtte der anvendes optiske midler til forbedring af træfsikkerheden. (31)

Der foreligger ikke oplysninger om hvilken radartype, der blev anvendt i 1941, men den danske kystforsvarskommission refererede i sin beretning, at en Würzburg Riese radar i Hansted havde en speciel artilleristisk opgave, nemlig at lede 38 cm batteriet. Men ifølge tyske oplysninger havde man efter forsøg på at skyde efter observationer fra dette anlæg opgivet det, da sideretningsbestemmelsen var for usikker på store afstande. Det var heller ikke muligt at skelne mellem nedslag og mål, med mindre afstanden mellem dem var større end 300 m. Man anvendte dog de tre nærmest liggende radaranlæg på hver side af batteriet til målbestemmelse, dels alene, dels sammen med optiske observationsposter. (32)

Det anvendte anlæg i 1941 kan have været en Würzburg Riese, da denne type var i brug i 1941 (33), men uanset typen er der stor overensstemmelse mellem de erfaringer, der udtrykkes i kampanvisningen fra 1941, og kommissionsrapporten fra 1945. Der synes således, hvis man tør dømme ud fra disse kilder, ikke at have været en væsentlig tysk udvikling i brugen af radar til ildledning. Den amerikanske kystforsvarskommission var af den mening, at tyskernes manglende resultater i udviklingen af en ildledelsesradar skyldtes mangel på planlægning af forskning på området i de første krigsår, da tyskernes tro på deres evne til at afslutte en kort, offensiv krig bevirkede en annullering af mange udviklingsprojekter. (34)

I forbindelse med den omtalte specielle artilleriradar for batteri Hanstholm II kan det nævnes, at fæstningspionerstab 31 byggede to radartårne til Würzburg Riese i Hanstholm med henholdsvis 4 og 10 m højde. I en oversigt fra pionerstaben over byggeriet i Hanstholm er radartårnene indført med bemærkningen "Hanstholm I" ved 10 m tårnet og "Hanstholm II" ved 4 m tårnet. (35) Det er således muligt, at også batteri Hanstholm I havde en speciel artilleriradar.

Den første væsentlige forstærkning af flakforsvaret i området skete som tidligere omtalt ved tilførslen af et 7,5 cm batteri, der var klar til indsats i februar 1941. I juni og november samme år tilgik der yderligere to stk 2 cm og fire stk 3,7 cm flak. I april 1942 blev et stk 2 cm flak flyttet til højde 34 ved Rosdal, og der blev nyopstillet et stk 2 cm flak 200 m SSV for signalstationen ved den yderste kant af holmen. Årsagen var den sidste tids erfaringer: Engelske fly gik i lav højde tæt ind under kysten under udnyttelse af holmen, så de tyske flakvåben ikke kunne komme til skud. (36)

I juli 1942 indledtes arbejdet på yderligere fem stk 3,7 cm og 26 stk 2 cm stillinger i området, (37), og samme måned trådte en ny organisation for Hansteds luftforsvar i kraft, idet Flakbatterie Hansted (4/118) indgik i den nyoprettede Marine-Flak-Abteilung 814 (M.Fl.A. 814). Samtidig tilgik der endnu to stk 7,5 cm flakbatterier. (38)

I februar 42 var planlægnings- og opmålingsarbejdet til et nyt batteri med fire stk 10,5 cm flak begyndt. Dette batteri blev indskudt i maj 1942. Batteriet blev betegnet som Flak- und Sperrbatterie Hansted (1/814). (39)

I juni 42 udgjorde de tunge flakbatterier i Hanstholm således tre stk 7,5 cm batterier og et 10,5 cm batteri, og da den endelige afgørelse om 7,5 cm batteriernes beliggenhed var truffet af Marbef.Dä., begyndte arbejdet på den feltmæssige opstilling af batterierne. (40)

Ankomsten af M.Fl.A. 814 og de nye batteribesætninger skabte problemer med indkvarteringen. I forvejen var der ikke barakker til alle - 10,5 cm batteriets personel var f.eks. indkvarteret i beboelsesvogne, medens andre personelgrupper boede i telte. På grund af det dårlige klima på stedet havde indkvarteringen i telte uheldige følger i form af forkølelsetilfælde, der belagde infirmeriet til sidste plads. M.Fl.A. 814's mandskab arbejdede derfor i aug. 42 trods vedvarende regn på højtryk med opstilling af barakker. Desuden blev der arbejdet med den feltmæssige opstilling af skytset, ligesom der blev anlagt en vej fra batteri Hanstholm I til en ny stilling syd for dette batteri, hvortil det gamle 7,5 cm batteri skulle flyttes. (41)

Opstillingen af M.Fl.A. 814 var i efteråret 42 således:

- 1. batteri: 10,5 cm.
- 2. - : 7,5 - "Batterie Hamborg".
- 3. - : 7,5 - "Batterie Brunbjerg".
- 4. - : 7,5 - "Batterie Düne".

Stabsbatteriet indgik ikke med nummer. Hertil kom de lettere batterier med 2 og 3,7 cm skyts, hvis nummerering ikke er oplyst. En del af dette skyts indgik formentlig i M.A.A. 118. (42)

I oktober 43 indstillede Admiral Dänemark, efter at O.K.M. havde meddelt at truslen mod Danmark var øget, at batterierne Hamborg, Brunbjerg og Düne som led i en forstærkning af kystforsvaret blev omarmet til 10,5 cm, da flakbeskyttelsen af Hanstholm II var for svag på grund af dette batteris store ubeskyttede skytsbrønde, der gjorde 38 cm batteriet særdeles sårbart. Efter overvejelser om en omarmning til 8,8 cm blev der i januar 44 truffet en endelig beslutning om at ændre de tre batterier til 10,5 cm, og i februar-marts var dette arbejde i gang. (43)

De fire 10,5 cm batterier havde ved kapitulationen alle skytsstandpladser i beton og kanonerne anbragt på brisk under sløret panserkuppel. (Fig. 804.) Rækkevidden var 15,3 km, og de var alle udstyret med en mindre ildledelsesradar, Würzburg D. Batterierne havde 6 m-afstandsmålere under panserkupler, hvorfra måldata gik til en korrektør nede i bunkeren. Det 2., 3. og 5. batteri var beregnet som kombineret kyst- og luftskyts og havde derfor efter tyske principper skytset anbragt i trapezform. Det 4. batteri havde kanonerne i kvadratoptilling og skulle bruges mod luftmål og mål i land. (44)

Dette batteri beherskede terrænet syd for Hanstholm, og netop dette terræn havde givet en tysk infanterienhed nogle ubehagelige erfaringer under en øvelse i marts 41. I et daværende udkast til en plan for forsvaret af Hanstholm var der regnet med, at der skulle føres forstærkninger fra Thisted til Hanst-



10,5 cm batteri. Hanstholm. (Hanstholm lokalhistoriske arkiv.)

holm i tilfælde af et angreb. Forstærkningens samlepunkt var en sænkning i terrænet ved Nytorp, hvorfra styrken skulle søge forbindelse med Hanstholm ved hjælp af telefon eller blinksignaler. (45) Ved en øvelse i marts 41 havde man valgt at lade infanteristyrken fra Thisted bevæge sig i terrænet fra Vilsbøl plantage mod Hanstholm (det nuværende reservat). Til passagen af dette terræn anvendte styrken væsentlig længere tid end beregnet af øvelsesledelsen, da terrænet viste sig at være overordentlig besværligt. Infanteriet måtte under fremrykningen sikre enhver klit, der blev passeret, og var hæmmet af de talrige sumpe og kær. Ud fra denne erfaring konkluderedes efter øvelsen, at netop dette terræn syd for Hanstholm var særdeles velegnet tillandsætning fra sø eller luft af mindre, fjendtlige enheder, der her ville kunne finde gode muligheder for skjul og forsvar. (46)

Opstillingen i M.Fl.A. 814 blev på et eller andet tidspunkt ændret, idet stabsbatteriet, som oprindeligt ikke havde nummer, fik batterinummer 1. Nummereringen for de øvrige batterier blev derved forskudt. I jan.45 havde afdelingen følgende enheder:

1. M.Fl.A. 814 UGRUKO
2. - - 10,5 cm, 2 cm (tidl. Flak- und Sperrbatterie)
3. - - 10,5 cm, 2 cm (tidl. Hamborg)
4. - - 10,5 cm, 2 cm (tidl. Brunbjerg)
5. - - 10,5 cm, 2 cm (tidl. Düne)
6. - - 3,7 cm, 2 cm
7. - - 2 cm
8. - - 2 cm

Af disse batterier havde 1-5 selvstændige støttepunkter, medens de øvrige var spredt over området. (47)

Hanstholmområdet kommandant havde sin kommandopost i en særlig kommandobunker, der blev betegnet som ARKO (Artillerikom-

mando). Herfra havde han forbindelse til alle batterier, projek-
tører og pejlestationer, og her fandtes foruden radiostation og
telefoncentral en central med kortborde med kvadratkort til mål-
udpegning. (48)

I nærheden af ARKO lå en anden bunker, der blev betegnet
som regiment-kampstade (jfr kort over området). Det må ved en
vurdering af denne bunkers betydning ikke glemmes, at da komman-
danten i Hansted var en marineofficer, havde han i tilfælde af
kamp i land indskrænkede beføjelser, idet ledelsen af kampen mod
den landsatte fjende overgik til den rangældste hærofficer på
stedet.



Bunkersbyggeri i
Hansthalm-området.

Verteidigungsbereich Hansted bestod af flere støttepunk-
ter. I jan. 45 var der anlagt 8,4 km panserhindringer, og til
sikring af de enkelte støttepunkter var der anvendt 718,705 t
pigtråd. Der indgik i jan. 45 følgende støttepunkter i systemet
(hvoraf de ni var færdigsikrede med pigtrådshindringer):

Stützpunkt ARKO

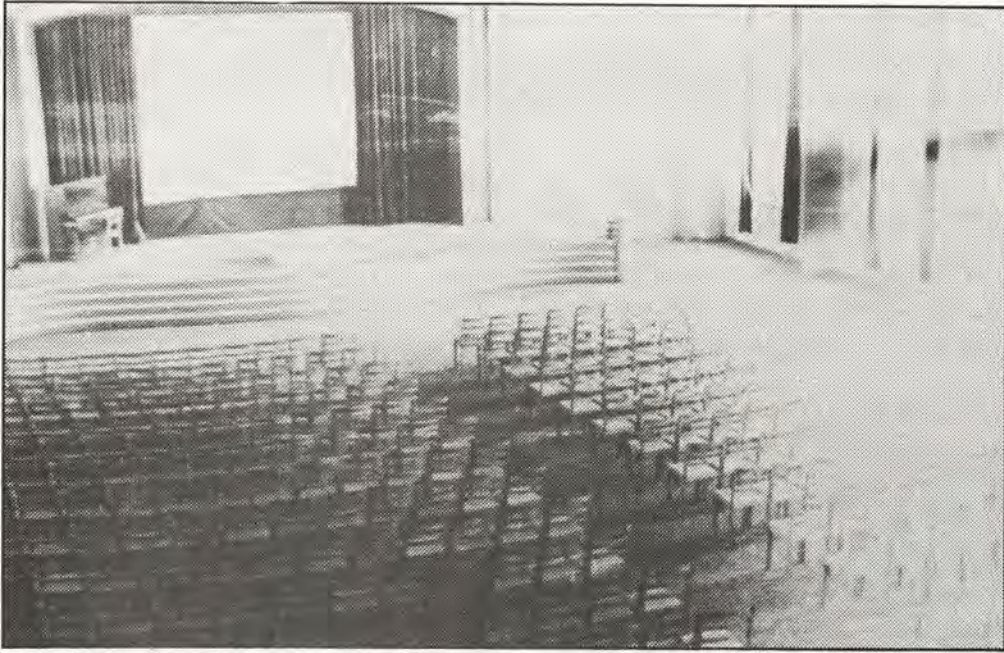
- 1/M.A.A. 118
- 2/M.A.A. 118
- UGRUKO (Untergruppen-Kommando)
- 2/M.Fl.A. 814
- 3/M.Fl.A. 814
- 4/M.Fl.A. 814
- 5/M.Fl.A. 814
- Fu.M.G. (radaranlæg)

Luftwaffe Stützpunkt Hamburg (Fig. 805.)

(49)

De enkelte støttepunkter og det samlede område var omgi-
vet af et udstrakt system af panserhindringer, pigtrådsspærring-
er og minefeller og sikrede af nærforsvarets omfattende netværk
af forbindelsesgrave med stillinger og støbte anlæg til panser-
værnsskyts, morterer samt tunge og lette maskingeværer og flam-
mekastere. (Fig. 806 a,b,c,d.) Besætningen i Verteidigungsbe-
reich Hansted var ifølge opgivelser af det danske militær på
6000 mand. (50)

I sommeren 1941 mente kommandanten i Hansthalm Dr.Crüger
at belægningen af Standort Hansthalm fremtidig ville blive 1800
mand, og han var bekymret for vinterens indflydelse på mandska-
bet, da der ikke var den ringeste afveksling for soldaterne i



Den tyske festsal i Hanstholm. (Hanstholm lokalhistoriske arkiv.)

Hanstholm. Derfor kunne deres "Dienstfreudigkeit" ikke opretholdes. Han foreslog derfor, at et stort lagerskur blev ombygget til festsal og indrettet med:

- en stor hal med plads til 1800 personer,
- en salonskydebane, der også kunne bruges til keglebane,
- en scene med to omklædningsrum,
- en interimistisk kantine med lagerrum.

(51)

Som kendere af Hanstholm vil vide fik området sin festsal med scene, et bygningsværk, der idag kommer Hanstholms retmæssige beboere til gavn.

Et mindre behageligt minde, der for det meste kun volder besvær, er resterne af de tyske betonanlæg. Der blev anvendt meget beton. Ifølge Fest.Pi.Stab 31 var der indtil den 15 jan. 45 i Hanstholm-området anvendt 183 707 m³ armeret beton, og der var af denne beton bygget 455 anlæg. Heraf var de 237 af den sværeste type, "Ständiger Ausbau", medens resten var konstruktioner i lettere udførelse, 22 anlæg i "Verstärkt Feldmässig" og 196 i "Feldmässig". (Feltmæssige anlæg skal i denne sammenhæng forstås som betonanlæg og ikke i gængs forstand som jordanlæg, jfr tidl. gennemgang i denne fremstilling.) (52)

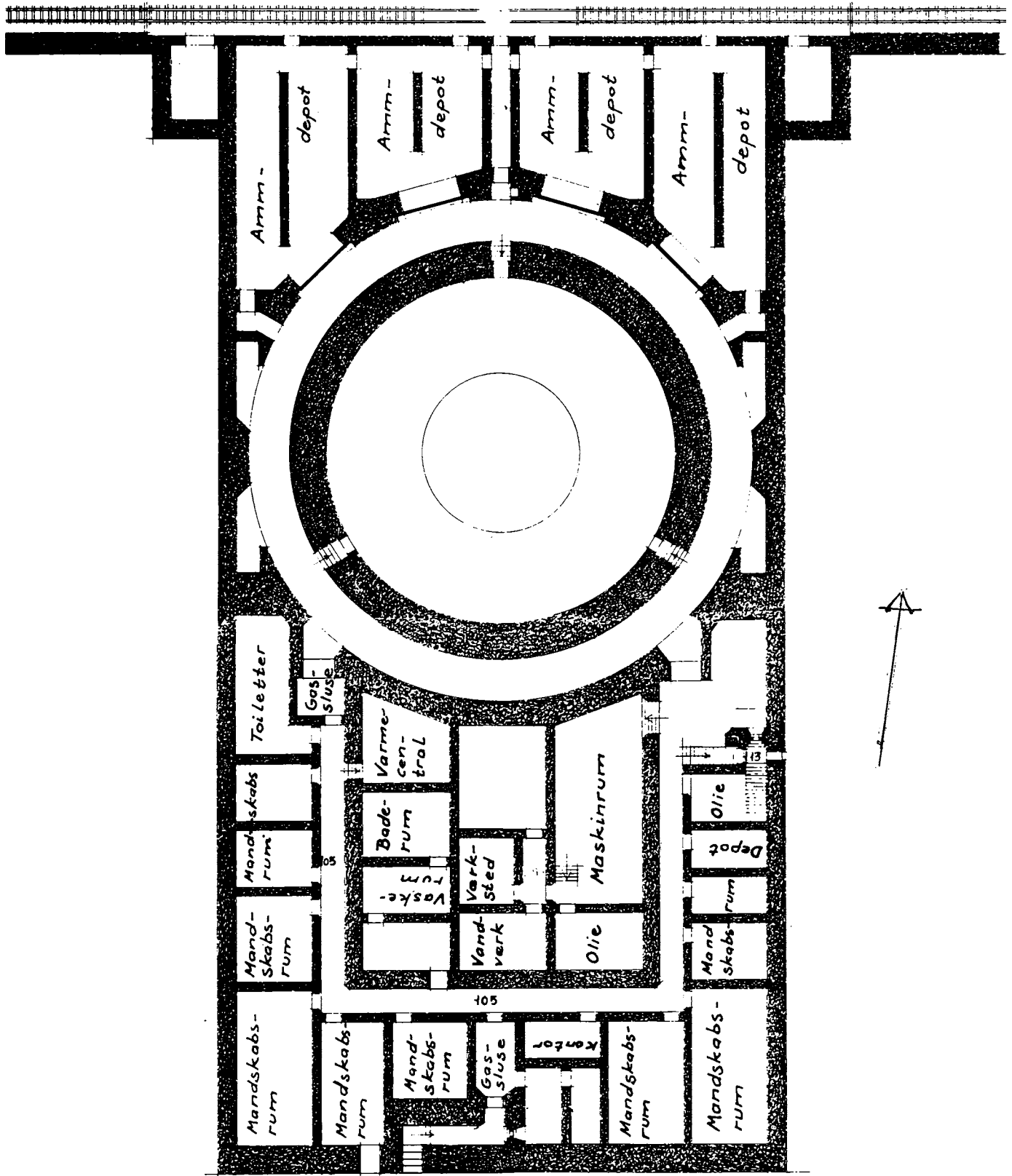
Oversigt over anlæggene findes i bilag 1. (53)

De eneste støbte anlæg i Hanstholm-området, der i jan. 45 endnu ikke var færdige, var, som det fremgår af oversigten i bilag 1, de to vejunderføringer, et fundament til 2 cm flak og et anlæg til et feltkøkken. Verteidigungsbereich Hansted havde således, når det gjaldt befæstningsanlæggene, sin endelige form ved udgangen af 1944. Artilleristisk var batterierne Hanstholm I og II væsentlige i området, og især Hanstholm IIs store kanonstillinger har interesseret efterkrigstidens offentlighed. Men talmæssigt var langt den største del af de støbte anlæg i for-

svarsområde Hansted anlæg, der brugtes af flak- og infanteriforsvaret og dets våben. Det var af stor vigtighed for tyskerne at spærre farvandet mellem Danmark og Norge, men de store kanoner i Hanstholm var yderst sårbare, og de måtte derfor beskyttes.



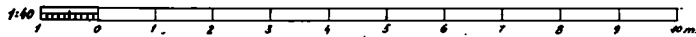
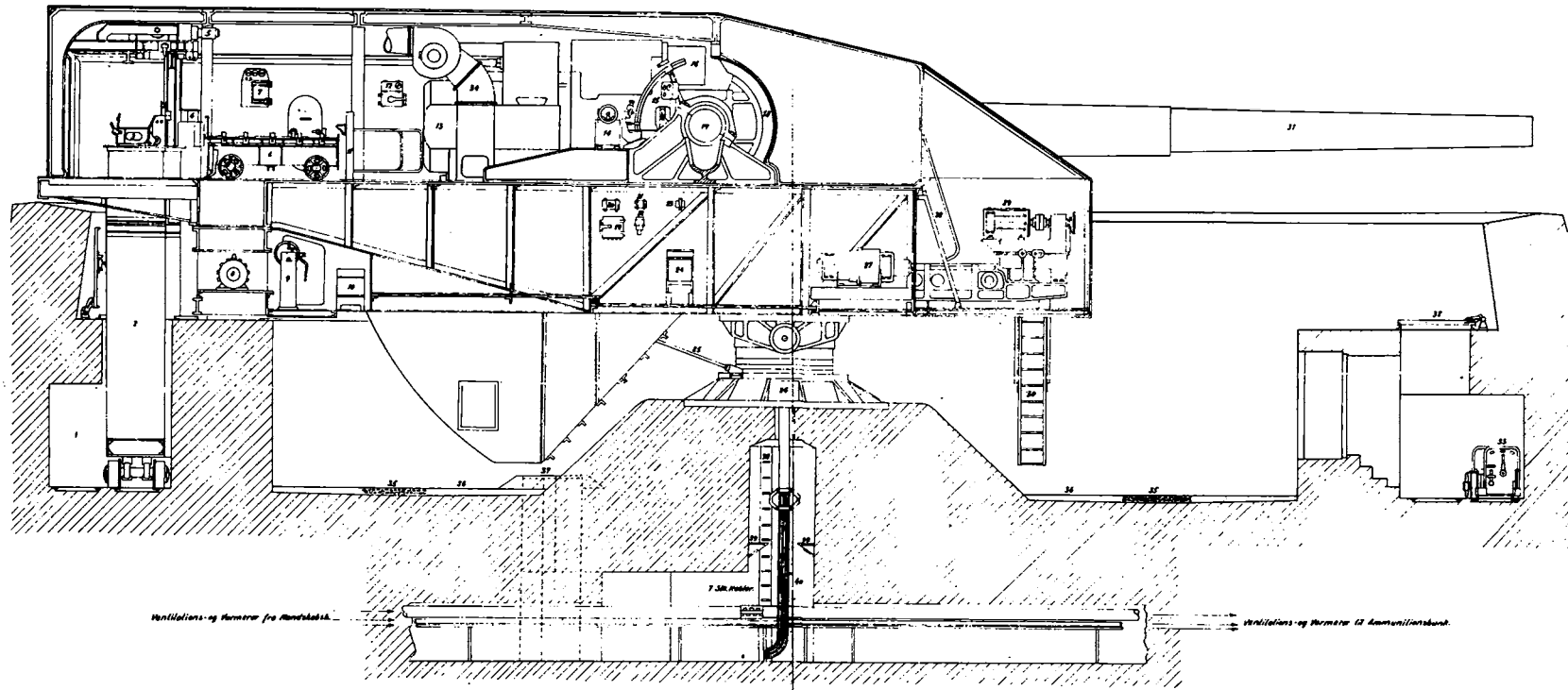
Tidens tand graver. 38 cm kanonstilling, Hanstholm, 1974.
(Foto Nils Hendriksen.)



1. etage (jordovendækket).
Kanonstilling Hanstholm 2



817

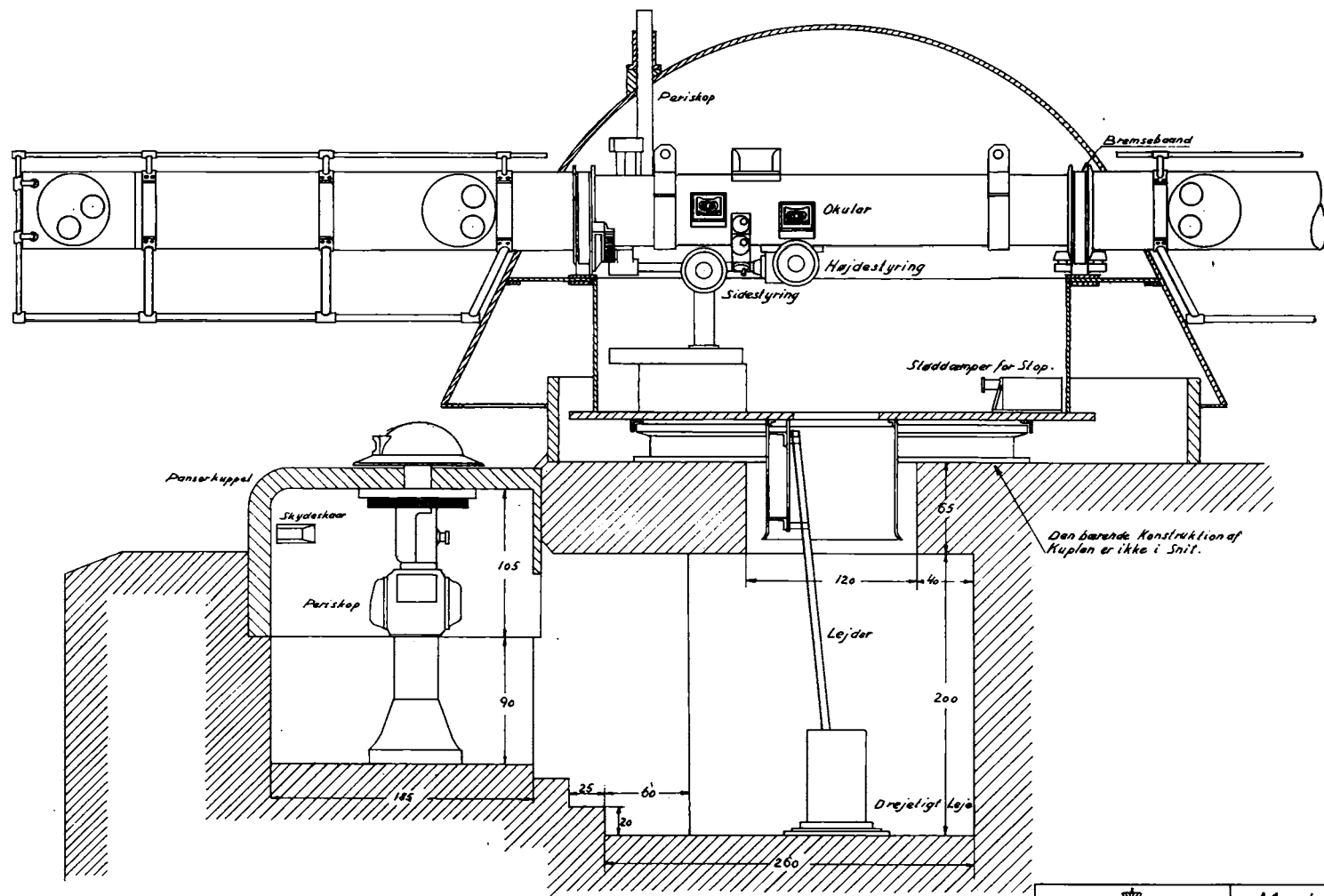


Pos.	Benavnelse.	Pos.	Benavnelse.	Pos.	Benavnelse.	Pos.	Benavnelse.
1	Ammunitionsgang.	11	Gulvlem.	21	Sidemodstand (Schunt)	31	Kanonløb.
2	Elevator.	12	Kontakt- og Sikringskab f. Affyringsmelding	22	Tidsrelais.	32	Beskyttelseslemme f. Ammunitionsgang.
3	Elevatorkurv.	13	Bundstykke.	23	Sikringskasse.	33	Ammunitionsvogn.
4	Jgangsætningsanordn. f. Elevator.	14	Højdestyring.	24	Modstandskasse f. Højdefunktion.	34	Udsugning af Krudtrøg.
5	Elevatormotor.	15	Ampèremeter og Følgeviseinstrument.	25	Forbindelsesstang t. Følgevise f. Sidefunkt.	35	Ral.
6	Ammunitionsvogn.	16	Bremsecylinder.	26	Hovedbæreløje f. Kanonbarr.	36	Græstørv.
7	Kontaktskab f. Affyring og Varselsanlæg.	17	Hovedløje f. Kanonløb.	27	Omformer.	37	Medgang t. Kabelbrønd.
8	Motor f. Sidefunktion.	18	Beskyttelsesskjold.	28	Lejder.	38	Jerntrin.
9	Sidestyring.	19	Overstrømsrelais.	29	Motor f. Højdefunktion.	39	Dækplader.
10	Modstandskasse f. Sidefunktion.	20	Forgreningskasse (Abzweigkasten)	30	Lejder.	40	Pivoltkabler.

817-1-1-17

KYSTDEFENSIONEN		Hansted.	
Maskinafdelingen.		Kanonlaarn 38 cm. Batteri.	
Date 12-5-48		Snitbillede.	
Skæb. J.B.	Maas 1:40	Bladnr 225	Tom 38-15 '48
Vagn H. W. J.		tekn.	

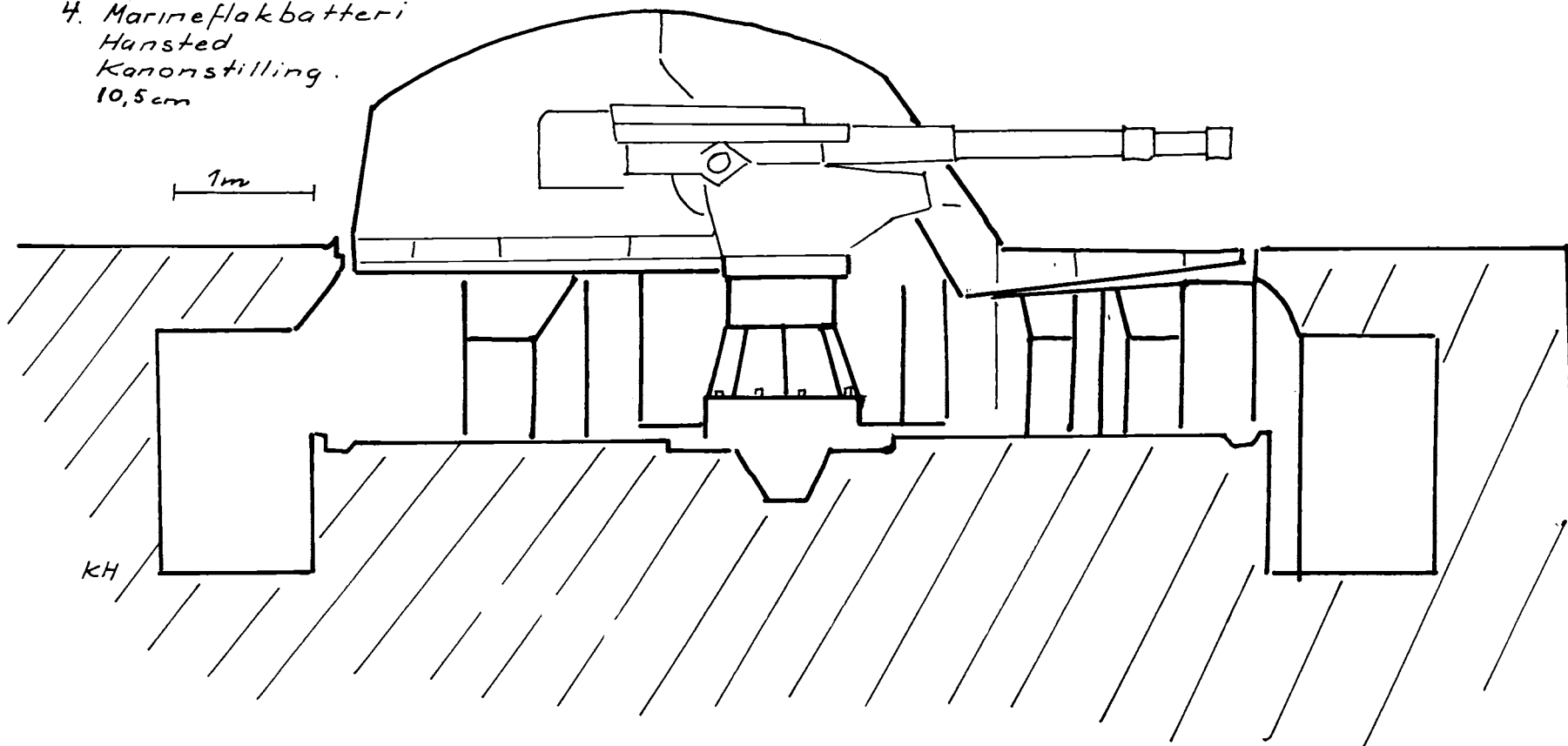
Fig. 802



52-1-21

KYSTDEFENSIONEN		Maskinfd. Lynetten.	
		38cm. Batteri Hansted	
		Afstansmaaler og Periskoprum	
		Ildledercentral.	
Dato	5-11-47.	Mask. 1360	194
Konstr.		ruft.	37-13-10
tegn.	H.N.		

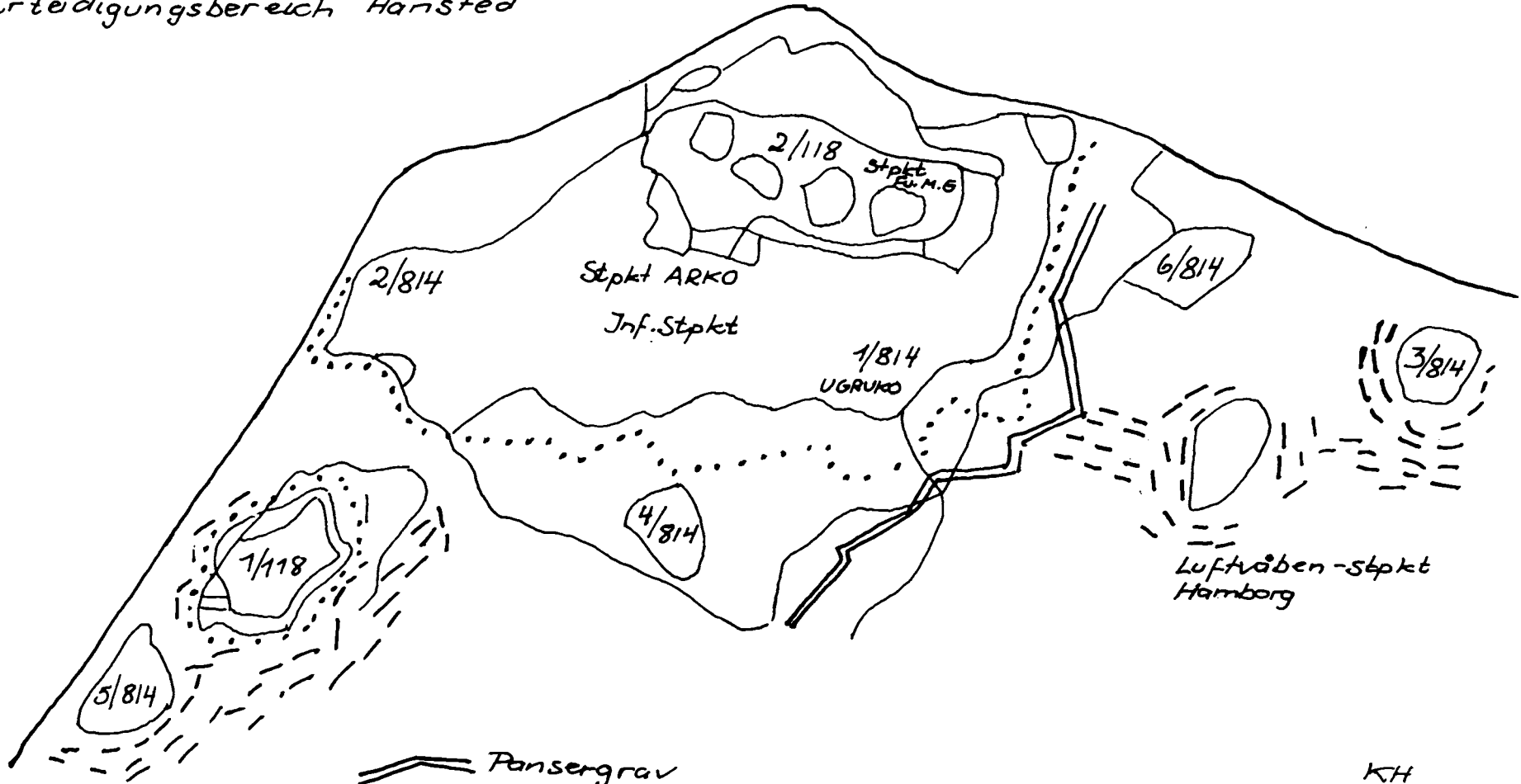
4. Marineflakbatteri
Hansted
Kanonstilling.
10,5 cm


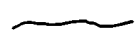




819

Fig. 804

Oversigt over støttepunkter i
Verteidigungsbereich Hansted



-  Pansergrav
-  Trådhindringer (juni 1944)
-  Minefelter, skitsemaassigt (juni 1944)
-  Panserhindringer, "Jgel" (juni 1944)

KH

Fig. 806 a.

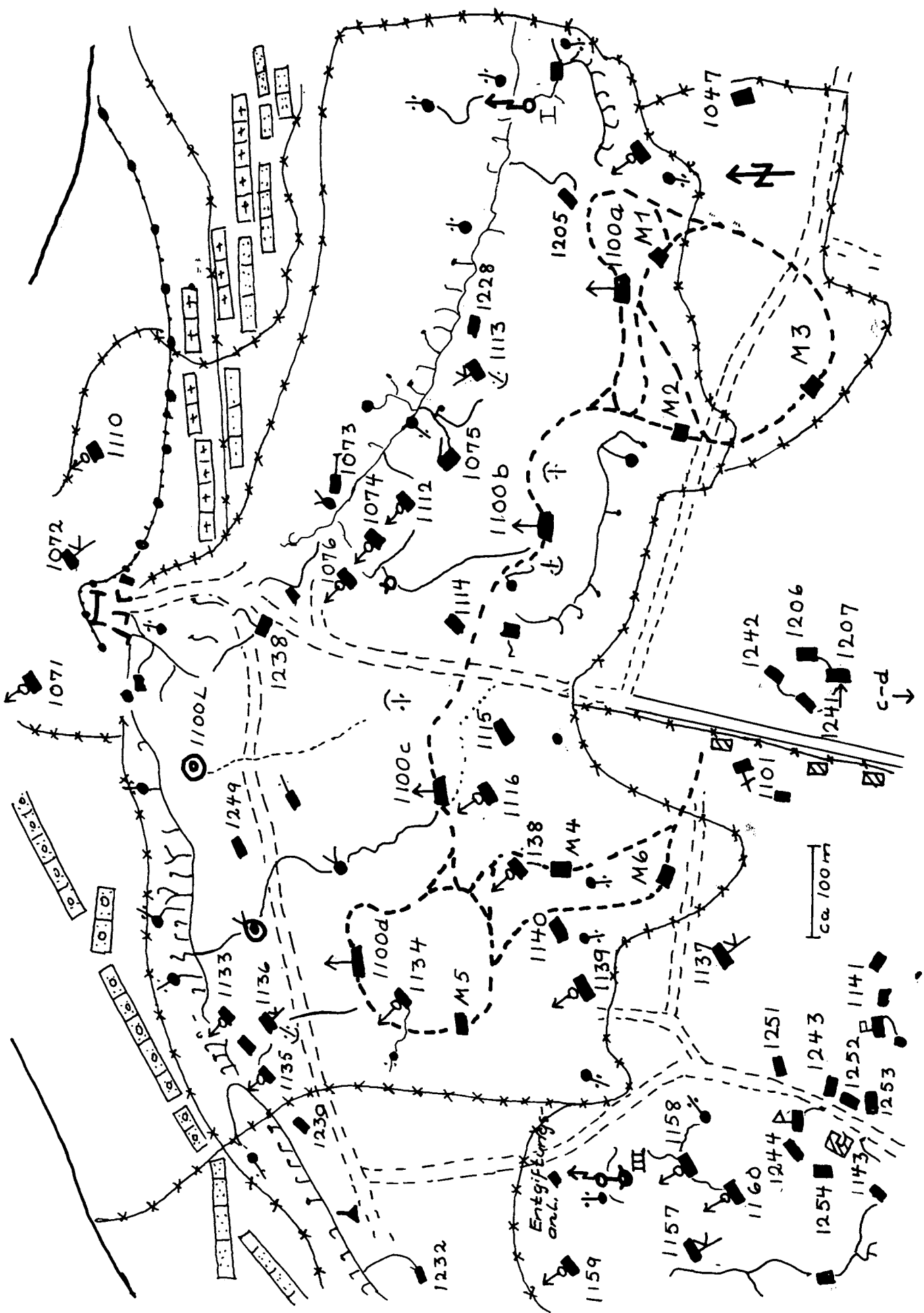
Funktionsoversigt. Verteidigungsbereich Hansteds

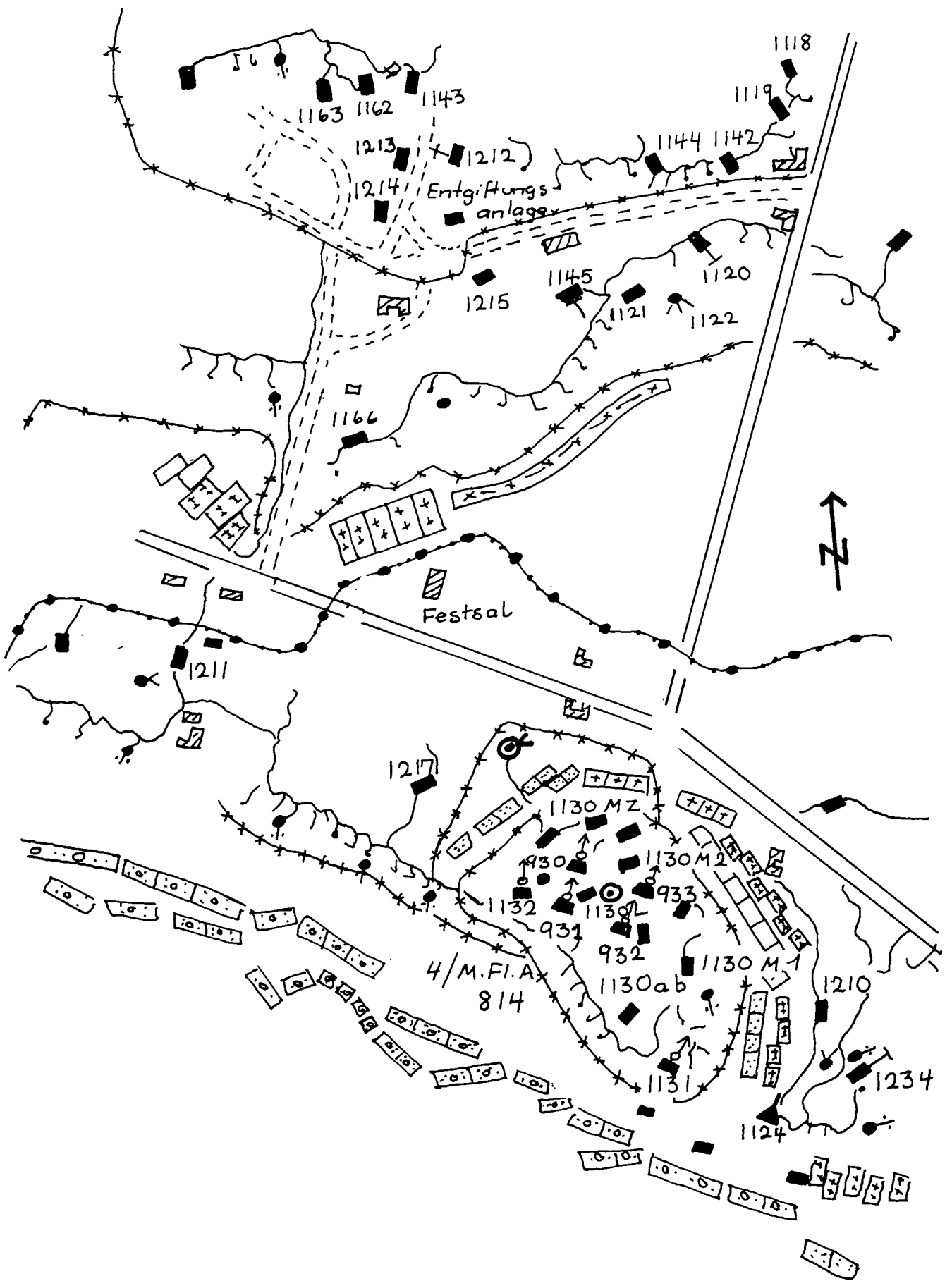
centrale område.

930-933	Kanonstilling 10,5 cm (4/M.Fl.A. 814)
975-977	Mandskabsbunker Falkenhorst (6/M.Fl.A. 814)
1021	Flakstilling (7/M.Fl.A. 814)
1025	Dobbeltgruppebunker (infanteri)
1032	PaK-bunker -
1034	- -
1047	Gruppebunker -
1050	Dobbeltgruppebunker -
1053	UGRUKO M.Fl.A. 814
1054	Bunker med panserkuppel, 3 skydeskår (inf.)
1055	Gruppebunker (inf.)
1071	Flak-stilling (6/M.Fl.A. 814)
1072	Lyskasterstilling 60 cm (6/M.Fl.A. 814)
1073	PaK-bunker (inf.)
1074	Flak-stilling (7/M.Fl.A. 814)
1075	Morterbunker M 19 (inf.)
1076	Flak-stilling (7/M.Fl.A. 814)
1078	Kanon-garage (artilleri)
1079	Dobbeltgruppebunker (inf.)
1100 a	Kanonstilling I 38 cm
1100 b	- II -
1100 c	- III -
1100 d	- IV -
1100 L	Ildledelsesbunker
M 1-M 6	Ammunitionsmagasiner (art.)
1101	Sanitetsbunker (M.A.A. 118)
1110	Flak-stilling (7/M.Fl.A. 814)
1112	- -
1113	Lyskasterstilling 60 cm (7/M.Fl.A. 814)
1114	Gruppebunker med drikkevandsbrønd 51 m, 52 l/min. (i)
1115	Gruppebunker (inf.)
1116	Flak-stilling (7/M.Fl.A. 814)
1118	Dobbeltgruppebunker (inf.)
1119	- -
1120	PaK-bunker 4,7 cm (inf.)
1121	Gruppebunker (inf.)
1122	Bunker med panserkuppel, 3 skydeskår (inf.)
1124	Infanteri-observationsbunker med brønd
1130 a b	Dobbeltgruppebunker, forplejning (4/M.Fl.A. 814)
1130 M 1	Ammunitionsmagasin (4/M.Fl.A. 814)
1130 M 2	- -
1131	Flakstilling (4/M.Fl.A. 814)
1132	- -
1130 L	Ildledelsesbunker til tungt flak (4/M.Fl.A. 814)
1130 MZ	Maskincentral (4/M.Fl.A. 814)
1133-1135	Flakstilling (7/M.Fl.A. 814)
1136-1137	Lyskasterstilling 60 cm (7/M.Fl.A. 814)
1138-1139	Flakstilling (7/M.Fl.A. 814)

1140	Gruppebunker (inf.)
1141	Kommandobunker, RGT (inf.)
1142-1144	Dobbeltgruppebunker -
1145	PaK-garage (inf.)
1157	Lyskasterstilling 60 cm (7/M.Fl.A. 814)
1158-1160	Flakstilling (7/M.Fl.A. 814)
1162-1163	Dobbeltgruppebunker (inf.)
1166	- -
1205	Gruppebunker -
1206	Ammunitionsbunker type II 7,5 cm (inf.)
1207	Kanongarage (inf.)
1210	Dobbeltgruppebunker (inf.)
1211	Gruppebunker -
1212	Sanitetsbunker -
1213	Dobbeltgruppebunker, forplejning (inf.)
1214	Ammunitionsbunker type II (art.)
1215	Brønd-bunker (inf.)
1217	Dobbeltgruppebunker (inf.)
1221-1222	- (art.)
1225	- , forplejning (art.)
1228	6 mands-bunker (inf.)
1230	- -
1232	- -
1233	- -
1234	PaK-bunker 7,5 cm (inf.)
1235	- -
1236	Radar (Luftmelde) (art.)
1237	Dobbeltgruppebunker
1238	Gruppebunker (inf.)
1241-1243	15 mands-bunker (art.)
1244	Gruppebunker, forplejning (art.)
1247	6 mands-bunker (inf.)
1249	- -
1251-1254	- (art.)

Fest.Pi.Stab 31's bygningsnummerering er anvendt.
 Våbensignaturer: se bilag 2.





V O L D E N T A G E R F O R M

Som et muligt invasionsmål i Danmark regnede O.K.W. i begyndelsen af 1944 i første række Esbjerg-området med fremstødsretning mod flyvepladserne ved Esbjerg, Grove og Aalborg. Ganske vist ville et angreb på Danmark frembyde store vanskeligheder, men på den anden side var de tyske styrker i Danmark efter tyskernes vurdering så svage, at operationen kunne være fristende. (1)

Også Admiral Dänemark havde peget på Esbjerg-området som et primært mål ud fra det synspunkt, at modparten nødvendigvis måtte råde over Esbjerg havn, hvis han ville sætte sig fast i Jylland. Desuden havde admiralen udpeget Limfjords-indsejlingen ved Tyborøn som et andet vigtigt mål. (2)

Ved årsskiftet 1943/44 afsluttede tyskerne en ny militærgeografisk recognoscering, der omfattede linien fra grænsen til Vigsø bugt. Undersøgelsen fastslog, at en storstilet landgangsoperation var usandsynlig (nicht gut denkbar) fra grænsen op til Esbjerg-området. Endvidere gav den indirekte tyskerne en bekræftelse på den anskuelse, at en allieret landgang i Danmark måtte have en havn som mål, idet undersøgelsen gjorde gældende, at revlerne langs vestkysten, selvom de ikke kunne forhindre en landgang, dog vanskeliggjorde en regelmæssig forsyningstjeneste til en landsat styrke. Endelig pegede undersøgelsen på et andet problem netop ved et vigtigt havne- og farvandsområde: oversvømmelsesfaren ved de lavtliggende områder nord og syd for Tyborøn kanal, hvor en stormflod kunne få katastrofale virkninger. (3)

Rigtigheden i denne frygt blev bekræftet allerede kort tid efter, da batteri Agger i feb. 44 meldte om store storm- og vandskader efter en storm, der ændrede kystlinien, så at radaranlægget ved batteriet, der før stod 35 m fra brinken, nu kun var 8-10 m derfra. Samtidig skete der en så stor tilsanding af dækningsgrave og bunkeranlæg, "dass die Batterie trotz grösster Anspannung des Personals die Sandmassen nicht mehr Herr werden konnte". (4)

Tyskerne måtte sikkert i stigende grad føle, at arbejdet med at befæste kysten var et kapløb med tiden. Den 26.1.44 udsendte v.Hanneken ordren "Befehl für den Ausbau der Stellung". Han fastslog her, at arbejdet gik for langsomt på grund af en utilstrækkelig organisation og for ringe iver. Han beordrede derfor tropperne til selv at foretage den feltmæssige udbygning, hvorimod den permanente udbygning, "Ständiger Ausbau", som hidtil skulle udføres af Fest.Pi.Stab 31 og O.I. Det arbejde, der skulle udføres af tropperne, blev i ordren prioriteret således:

1. Ildstillinger til MG og tunge våben.
2. De nødvendigeste skyttegrave.
3. Infanteristillinger.

4. Minefelter.
5. Hindringer, skinanlæg.
6. Dækningsrum.
7. Videre anlæggelse af skytte- og forbindelsesgrave.
8. Resterende arbejder.

Fest.Pi.Stab 31 skulle være ansvarlig for bygning af den forreste gennemløbende hindring, der skulle bestå af en tredobbeltpigtrådsspærring. De flankerende anlæg, der skulle ligge langs stranden i forbindelse med den gennemløbende hindring, var såkaldte Einschartenstände (bunkere med eet skydeskår) flankerende til højre eller venstre. For hver 400 m skulle der være en flankeringsgruppe med to flankeringsbunkere med en indbyrdes afstand på 30-80 m. Midt imellem disse skulle der være en bunker med panserkuppel, hvorfra den døde vinkel kunne bestryges. Hindringer, der var anlagt omkring troppernes stillinger, skulle tilsluttes den gennemløbende hindring. Til arbejdet ville der være brug for meget træ, og ordren åbnede da også mulighed for efter aftale med forstvæsenet at hente træ fra skove i divisionsområderne. Dog skulle en total rydning undgås, da den ville skabe sandflugt og ufrugtbarhed. (5)

Den 23.1.44 ændredes marinens afsnitsinddeling, ved at der oprettedes fire marineafsnit: Nordjütland, Südjütland, Dänische Inseln, Bornholm. Grænsen mellem afsnit Nordjylland og afsnit Sydjylland blev i vest Sdr. Havrvig og i øst Mariager fjords sydbred. Samtidig blev de to vigtigste områder, Hansted og Tyborøn, udskilt som selvstændige artillerikommandoer. Man opnåede derved en decentralisering af kommandostrukturen, således at de taktiske myndigheder, der var ansvarlige for indsatsen af kystartilleriet, fik mindre områder at overskue.

Ansvarlige for de samlede kystbatteriers indsats mod sømål blev:

K.i.A. N.J.	: Kysten Bulbjerg-Mariager fjord.
ARKO Hansted	: Bulbjerg-Vorupør.
ARKO Tyborøn	: Vorupør-Sdr. Havrvig.
K.i.A. S.J.	: Sdr. Havrvig-grænsen samt Als.
K.i.A. D.I.	: Øerne.

(Fig. 901.) (6)

De forbedringer i kystforsvaret, der var blevet planlagt i slutningen af 1943, var alle kommet i gang i de første måneder af 1944. Hullerne i artilleriforsvaret af kysten blev mindre ved opstillingen af nye marine- og hærkystbatterier samt ved omarrangeringer.

For hærkystbatteriernes vedkommende var der stort set tale om en fordobling af batteriernes antal, idet 11 nye hærkystbatterier i februar 1944 var indsatsklare i feltmæssige opstillinger. Der var nu 21 H.K.B. i Danmark, og der blev derefter ikke opstillet flere.

De 11 nye batterier var:

<u>Enhed</u>	<u>Tysk betegnelse</u>	<u>Dansk betegnelse</u>	<u>Kaliber</u>
11/180	Börsmose Strand	Børsmose	12,2 cm
12/180	Fanö Süd (stod indtil marts 44 nordligere som Batterie Odden)	Mosdalsbjerg	12,2 -
13/180	Vedsted, Ribe	V. Vedsted	12,2 -
14/180	Blaavands Kro	Oksby	15,0 -
15/180	Vrögum Pl., Oksböl	Vrögum	12,2 -
16/180	Henne, Henne Strand	Dyreby	12,2 -
17/180	Ringköping Fjord	Stauning	12,2, senere 19,4 cm
18/180	Nisum Fjord (Bjerg- huse)	Skalstrup	12,2, senere 19,4 cm
19/180	Törning	Underbjerg	12,2 cm
20/180	Bulbjerg	Bulbjerg	12,2 -
21/180	Slettestrand	Slettestrand	12,2 -

Endnu en afdeling af H.K.A.R. 180, IV/180, omfattende batterierne 8, 12 og 13, blev opstillet på Fanø. (7)

Til trods for fordoblingen af hærkystbatteriernes antal var det styrkemål for hærkystbatterierne, der blev opstillet i 1942, ikke nået. Truppenbefehlshaber Dänemark ønskede den gang udover de første 10 hærkystbatterier en yderligere tildeling på 25 batterier. (8)



Ved gården "Fjordside", Skalstrup. Den nordligste af batteri Skalstrups kanoner. (Holstebro museums våbenhistoriske afdeling.)

I nov. 43 havde marineartilleriet foruden batterierne under M.A.A. 118 og batterierne Faarup Klit og Løkken (indskudt nov. 42 og feb. 43) følgende batterier i Nordjylland:

-Sperrbatterie Skagen: 12 cm.
 - - Frederikshavn: 12 cm.
 -Flak- und Sperrbatterie Frederikshavn Nord: 7,5 cm.
 - - - - - Süd: 7,5 - .

De to flakbatterier overgik som 2. og 4. batteri til M.Fl.A. 716, der blev opstillet i nov. 44, og de var begge ved kapitulationen omarmerede til 10,5 cm. I okt. 44 blev rammerne for marineartilleriet udvidet ved opstillingen af M.A.A. 521, der i nov. sammen med M.A.A. 509 dannede Marineartillerieregiment 40.
 (9)

Omarmeringer, Nordjylland. Status marts 44:
 (Danske betegnelser i parentes.)

<u>Enhed</u>	<u>Betegnelse</u>	<u>Omarmeres</u>	<u>Status</u>
1/MAA 521	Sperrbatterie Frederikshavn (Frederikshavn syd)	Fra 12 til 15 cm (Niels Juel)	Færdig
4/MAA 509	Sperrbatterie Løkken (Furreby)	Fra 12 til 12,7 cm	Færdig
5/MAA 509	Sperrbatterie Faarup Klit (Kettrup Bjerger)	Fra 12 til 15 cm (Niels Juel)	Færdig
3/MAA 118	Sperrbatterie Agger	Fra 12 til 12,7 cm	Færdig

Vedrørende Hanstholm se kapitel 8.

Nyopstillinger, Nordjylland. Status marts 44:

<u>Enhed</u>	<u>Betegnelse</u>	<u>Kaliber</u>	<u>Status</u>
3/MAA 509	Sperrbatterie Tversted	10,5 cm ubådskanoner	Færdig
1/MAA 509	Sperrbatterie Aalbæk Bucht (Bunken Skov)	12 cm danske kanoner fra Sperrbatterie Frederikshavn	Færdig
2/MAA 509	Alarmbatterie Skagen opstillet på Sperrbatterie Skagens landfront	12 cm danske kanoner fra Agger	I arbej- de
1/MAA 521	Sperrbatterie Hindenburg Lager (Havnebatteriet, Frederikshavn)	7,5 cm	I arbej- de
4/MAA 521	Sperrbatterie Hals	12 cm fra Fårup klit	I arb.

Nyopstillinger, Esbjerg-området. Status marts 44:

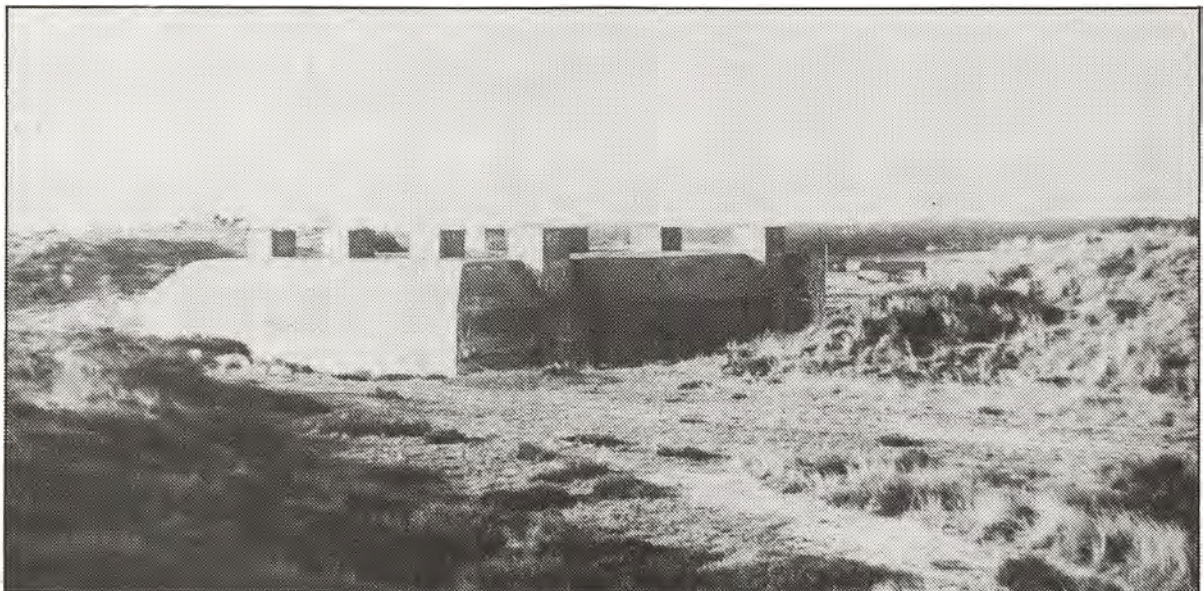
4/M. Fl.A. 204	Flakbatterie Gammelby	10,5 cm	Færdig
5/M. Fl.A. 204	Flakbatterie Gjessing	10,5 cm.	Næsten færd.

5.F1.Ausb.Kp.	Flak-Übungsbatterie Fanö	Let flak	Færdig
2/MAA 518	Batterie Graadyb (Gneisenau)	15 cm dobbelttårne	I arbejde
2/MAA 518	Sperrbatterie Graadyb	10,5 cm ubådskanoner	Næsten færdig
3/MAA 518	Batterie Fanö Plantage (Pælebjerg)	15 cm (Peder Skram)	Påbegyndt
4/MAA 518	Schwere Batterie Esbjerg, Batterie "Vogelnest" (Tirpitz)	38 cm	Fornyet recognos- cering. Ingen af- gørelse.

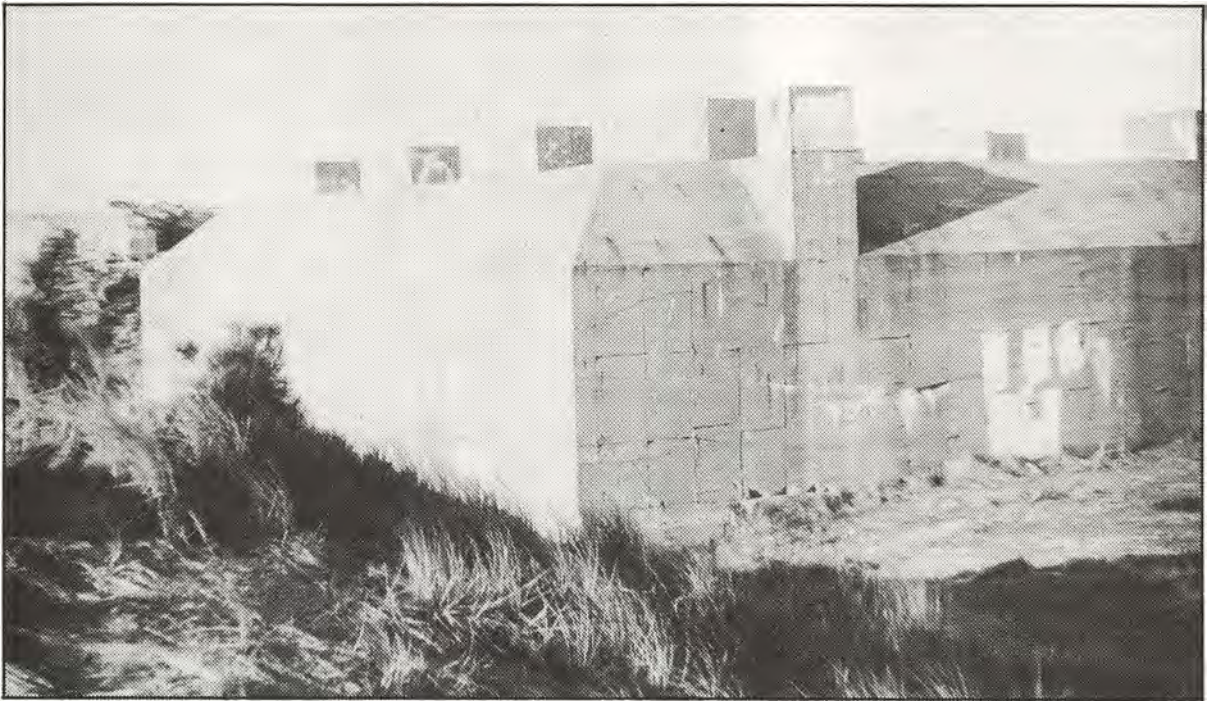
(10)

Der måtte foretages tre recognosceringer, før opstillingsstedet for Batterie Vogelnest blev fastlagt. Den sidste og afgørende fandt sted den 7.3.44 med deltagelse af bl.a. officerer fra O.K.M. Valget stod mellem tre mulige positioner: Femhøje, Gjessing og Oksby. General v.Hanneken var imod en opstilling ved Oksby, da han mente, at vejen fra Oksby til byggestedet var for svag, hvorfor der måtte bygges en jernbane til stedet og foretages forstærkninger af jernbanen Varde-Oksbøl. Indkvarteringen af arbejdsstyrken i de 1½ år arbejdet ville vare, ville også kræve indretning af en ny lejr øst for Oksby. Hertil kom det taktisk uheldige, at batteriet ville komme til at ligge isoleret og uden beskyttelse fra syd. Derfor måtte der indrettes et helt nyt støttepunkt. Trods v.Hannekens indvendinger besluttede O.K.M. sig for en opstilling ved Oksby, da batteriets virkningsgrad her ville være 50 % større end ved en opstilling på de to andre lokaliteter. (11)

Batteriet skulle bestå af to pansertårne, hver med 2 stk 38 cm kanoner, monteret i og på to store betonkasematter. Ved kapitulationen var betonarbejderne næsten færdige, hvorimod kanonrørene lå ved Guldager station. (12)



Batteri Tirpitz. Nordlige stilling. (Foto Knud Hendriksen 1974.)



Tirpitz. Sydlige stilling. (Foto Knud Hendriksen 1974.)

Med de færdigopstillede batterier var der sket en forbedring af artilleriforsvaret af kysten, og en yderligere forbedring ville komme i takt med, at de batterier, der var i arbejde, blev færdige. I marts 1944 havde opstillingen af faste kystbatterier på linien Frederikshavn-Skagen-grænsen fået sin endelige struktur. Der blev, som det vil fremgå i et senere afsnit i denne fremstilling, kun opstillet endnu eet batteri på denne linie, nemlig et 10,5 cm batteri ved Bunken.

En nødvendig del af kystforsvaret var infanteriforsvarets anlæg og stillinger. Som vi har set, skulle tropperne bygge med på anlæggene. Dette betød mindre tid til uddannelse, hvilket vel kunne accepteres, hvis det drejede sig om fuldt uddannede styrker. Men det var ikke tilfældet i Danmark. En oberst i generalstaben, Ziervogel, overværede som udsending fra Wehrmacht-führungsstab den 3 og 4 marts 44 et krigsspil i Silkeborg, hvis tema var en "Grosslandung" nord for Esbjerg samt en afledningsaktion mod Løkken. Det var Ziervogels indtryk, at ingen af divisionerne i Danmark kunne betragtes som normaldivisioner, og at kommandørerne manglede evnen til en hurtig og elastisk kommandoføring. I øvrigt viste planspillet, som blev "schwungvoll" gennemført af v.Hanneken, at der i Danmark var mangel på transportmidler, flak og signalmateriel, og at en planlagt tilførsel af fly til forstærkning ville komme for sent.

Ved udgangen af marts 44 vurderede O.K.W. den militære situation i Danmark således, at forsvaret endnu havde en improviseret karakter, selv om der var sket en væsentlig forbedring. Af 1309 planlagte befæstningsanlæg var 802 afleveret til tropperne. Desuden fortsatte udbygningen af hindringer. Ved udgangen af februar var der lagt 300.000 miner, deraf alene i februar 100.000. Dette var langt mere end i de to foregående år, hvor

man havde taget hensyn til den danske civilbefolkning. Nu var alle fredshensyn sat ud af kraft, og også soldaterne måtte nu helt tilpasse sig forsvarskampens krav, "den Anforderung der Verteidigung", når det gjaldt indkvarteringsforhold o.s.v. De hidtidige besættelsestropper i Danmark skulle forvandles til forsvarsstyrker, og efter v.Ziervogels deltagelse i planspillet var det blevet fastslået, at v.Hanneken bestræbte sig for at skabe den dynamik, der skulle muliggøre det: "Den Schwung in seinen Bereich hineinzubringen". (13)

Den 23.4.44 noteredes det i krigsdagbogen for Wehrmachtbefehlshaber Dänemark Ia, at W.B.H. under en inspektion havde konstateret mangler ved 160.div. og påpeget dem overfor regiments- og bataljonscheferne. Et bilag til krigsdagbogen dateret den 22.4.44 kan være et manuskript til det, v.Hanneken sagde til disse chefer, og giver da en malende beskrivelse af situationen og af, hvorledes der sættes "Schwung" i 160.division: Uddannelsen hvilede på principper, der var i brug for 20 eller 30 år siden:

"Vielfach wird die Ausbildung so betrieben, wie sie vor 20 oder 30 Jahren einmal Mode war, nämlich zu der Zeit wo der betreffende Batls.-oder Rgts.-Kommandeur Soldat wurde."

Der er lange ventetider i uddannelsen, fordi lederen ikke har lagt et program eller på forhånd har set terrænet. Der bliver derfor øvet formelle bevægelser i spredt orden under høje kommandoråb:

"Vielfach steht alles stundenlang im Gelände herum. Gemacht wird nichts, weil der betreffende Führer sich kein Programm zurechtgelegt und sich auch nicht das Gelände vorher angesehen hat. Meistens werden dann formale Bewegungen in der geöffneten Ordnung geübt. Der Unteroffizier kann sich hierbei mit seiner Stimme mit lauten Kommandos u.s.w. austoben."

De fleste færdiguddannede rekrutter havde aldrig deltaget i en opklaringspatrulje, og natøvelser var sjældne:

"Ich habe festgestellt, dass die meisten fertig ausgebildeten Rekruten noch nie einen Spähtrupp gegangen sind. Ich habe weiterhin festgestellt, dass Nachtübungen ganz selten durchgeführt worden sind. - Von anderen Gebieten der Ausbildung möchte ich lieber ganz schweigen."

Helt galt var det med de officerer, der som gamle østfrontkæmpere mente at vide alting bedre. Hvis deres foresatte sagde noget til dem, blev de fornærmede og trøstede sig med akvavit, medens deres interesse for at uddanne deres folk blev ringere og ringere:

"Der Offizier, der ausgebildet, muss mehr können als nur ein persönlicher Draufgänger sein. In vielen Fällen ist seine innere Einstellung grundfalsch. Er sagt sich: "Ich bin der alte Ostkämpfer, ich bin so und so oft im Dreck gewesen, alle Lagen habe ich gemeistert, Orden und Ehrenzeichen sprechen davon - mir kann keiner!" - Wenn ein Vorgesetzter ihm etwas sagt, fühlt er sich beleidigt. Aus Ärger geht er zum Aquavit über, und das

Interesse an der guten und gründlichen Ausbildung seiner Rekruten wird immer geringer."

Selv underofficerer og løjtnanter, som får anvisninger på en forbedring af uddannelsen, siger imod og forsøger at belære deres foresatte:

"Jeder Unteroffizier, jeder Leutnant u.s.w., dem man etwas sagt, wie die Ausbildung günstiger ausgeführt werden könnte, widerspricht zunächst einmal. In vielen Fällen versucht er oben-drein noch seinen Vorgesetzten zu belehren." (14)

Spørgsmålet om kommandoforholdene mellem hær og marine voldte stadig problemer. Den 25.2.44 afholdt v.Hanneken en artillerikonference med deltagelse af 1.generalstabsofficererne fra divisionerne, cheferne for artilleriregimenterne, afdelingskommandørerne, H.K.A.R.180, repræsentanter for Admiral Dänemark og Flugabwehrkommando Dänemark. Man skulle fastlægge en enkadre-ring af det samlede artilleri i Jyllands forsvar. Under drøftelsen fastslog v.Hanneken, at det lå fast, at skydningen mod sø-mål skulle ledes af den ansvarlige marineofficer i det pågældende område.

Det der skulle afgøres, var spørgsmålet om, hvorhen og af hvem der skulle skydes, når fjenden allerede var landet med en del af sin styrke. Generalen var af den opfattelse, at hvis der opstod vanskeligheder for egne styrker ved det fjendtlige brohoved, måtte den ansvarlige hærofficer sætte sin vilje igennem overfor den ansvarlige marineofficer, og han kunne da for-dre støtte fra Seekommandanten (=K.i.A.). Hvis han ikke ville støtte den lokale hærkommandørs krav, var v.Hanneken overbevist om, at denne simpelthen ville give marinen ordrer. Dette ville v.Hanneken støtte med en trussel om krigsret i baghånden: "Wer sich dem widersetzt, den stelle ich vor ein Kriegsgericht".

Den 1.3.44 præciserede v.Hanneken kommandoprocuderen i forbindelse med en skrivelse om hærkystartilleriets indsats: Ved det samlede kystforsvar havde søkrigens fordringer forrang. Fjenden skulle nedkæmpes, før han nåede kysten. Derfor lå kyst-artilleriets vigtigste opgave "im Kampf um das Küstenvorfeld", i kamp om havområdet ved kysten. Ved udvælgelse af ildstillinger måtte kravene til bekæmpelse af mål på havet have forrang, men hertil kom nødvendigheden af at kunne gribe ind i kampen om selve kysten. Derfor krævedes der klare bestemmelser, så der ikke var usikkerhed, når kampen om Küstenvorfeld gik over til kampen om kysten. W.B.H. Dänemark befalede derfor følgende: Küstenvorfeld var "die vor der Küste vorgelagerte See" med ubegrænset dybde mod fjendesiden. Kampen her begyndte så langt ude, som kystartilleriets kanoner kunne række. I denne kamp skulle hæren deltage så langt ud som våbnenes skudvidde tillod det. Ved opstilling af nye hær- eller marinekystbatterier skulle batterierne indføres i den samlede planlægning, og der skulle tilstræbes en støttepunkt-mæssig sammenfatning med en vis dybde, der fuldt ud tog hensyn til sømålsopgaven og så vidtgående som muligt til landmålsbekæmpelsen.

Den taktiske føring af alle artilleristiske opgaver i Küstenvorfeld havde Marinebefehlshaber Dänemark og marinens af-snitskommandanter. Ved kystartilleriets indsats ved kampen mod

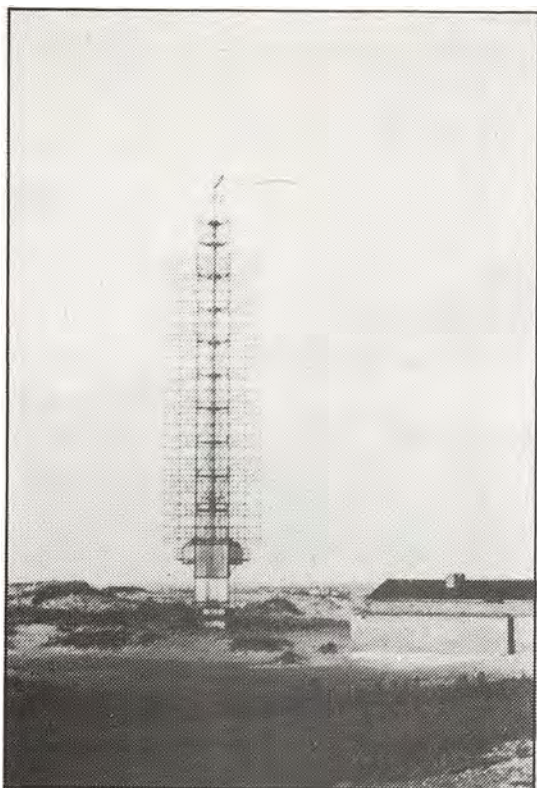


Leitstand for Hærkystbatteri Tyborøn, camoufleret som gård, 1945. (Foto Eigil Johannesen.) Jfr. foto side 506.



Støttepunktgruppe Tyborøn. Den sydlige spærring 1945. (Foto Eigil Johannesen.)

landmål havde K.i.A. stadig ledelsen af alle kystbatterier men var understillet den ansvarlige chef for området og ansvarlig overfor ham. Dette betød, at K.i.A. ved indsats mod landmål modtog ordrer fra divisionschefen fra et tidspunkt, der bestemtes af divisionen. Der blev derfor ikke tale om en ændring af de enkelte batteriers kommandoforhold ved overgangen fra kamp mod sømål til kamp mod landmål. Hvert batteri ville under hele kampen være under føring af sin egen kommandør. General v.Hanneken åbnede mulighed for en melleminstans mellem de to modpoler divisionschefen og K.i.A., idet han bestemte, at der i hvert divisionsområde foruden divisions-artilleriføreren kunne opstilles en Küsten-Artillerie-Abschnitts-Führer. Principielt skulle en sådan indsættes, hvor der i et divisionsafsnit var flere kystartillerigrupper og undergrupper i indsats. Kystartilleriafsnitsføreren skulle føre sin artillerigruppe stramt på grundlag af befalinger og anvisninger fra K.i.A. og meldinger fra under-



Radaranlæg "Wassermann" ved Tyborøn 1945.
(Foto Eigil Johannesen.)

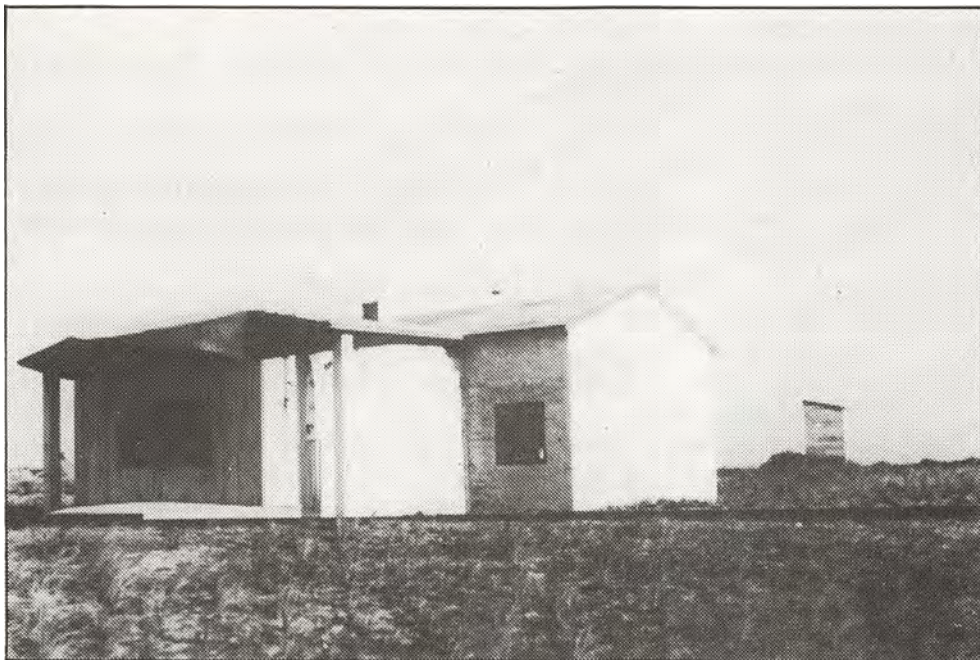


Tyborøn 1945. (Foto Eigil Johannesen.)

grupperne. Ved kampen om Küstenvorfeld, hvor K.i.A. var den øverste taktiske myndighed, skulle kystartilleriafsnitsføreren sikre divisionsartilleriets indsats ved tildeling af opgaver og målanvisninger til divisionens artillerifører. Ved kamp i land skulle han modtage divisionsartilleriførerens krav om støtte i kampen mod den landende fjende og i K.i.A.s navn afgøre, om situationen på havet tillod den krævede støtte. Ud fra disse overvejelser skulle han give opgaverne og underrette divisionen. Han skulle endvidere holde både K.i.A. og divisionen underrettet om situationen i Küstenvorfeld. I forbindelse med v.Hannekens ord-

re blev enkadreringen af artilleriforsvaret som vist i figur 902 a,b,c,d. (16)

Tilbage stod stadig spørgsmålet om hvad der skulle ske, hvis marinen ud fra kendskabet til situationen på havet nægtede hæren ildstøtte. En afhøring af artilleriofficeren ved Seekommandant Södjutland i oktober 1945 viste at hær-marine relationerne, som var afhængige af de lokale kommandørers forhold, varierede fra gode til meget dårlige, og at spørgsmålet om kommandoovergangen aldrig blev løst. (17)



Kanonbunkere, Regelbau 671, Hærkystbatteri Tyborøn, camouflerede som sommerhuse. (Foto 1945 Eigil Johannesen.)

Den 28.6.44 udarbejdede Festungspionierstab 31 et atlas med 4 cm kortblade over anlæg, stillinger m.v. i Danmark: "Befestigungsatlas Dänemark". (18) En gennemgang af disse kort, eller af de i denne fremstilling udgivne skitser (se bilag 2), der er tegnede på grundlag af pionerstabens 4 cm kort, vil give befæstningssituationen i Danmark på det tidspunkt, da den af tyskerne frygtede invasion fandt sted i Frankrig. I meget store træk kan situationen beskrives således:

I. Linien grænsen-Skagen-Frederikshavn.

Grænsen-Esbjergområdet (excl.): Næsten intet.

Esbjerg-Fanøområdet: Kraftig udbygning.

Blåvand-Nymindegab: Stedvis udbygning. Ellers flankerende anlæg.

Holmsland Klit: Flankerende anlæg ved Hvide Sande.

Søndervig-Krylle: Stærkt udbygget.

Husby Klit-V.Stadil Fjord- Bjerghuse: Flankerende anlæg.

Bøvling Klit: Flankerende anlæg ved Torsminde og syd for Trans.

Trans-Ferring: Få anlæg. Ferring udbygget.

Ferring Sø-Vejlby-Harboøre-Tyborønområdet sydkant: Flankerende anlæg. Stedvis lidt kraftigere.

Limfjordsindsejlingen, Tyborøn-Agger Tange-Agger: Stærkt udbygget.

Agger (excl.)-Hanstholm (excl.): Udbygning ved Lyngby, Vorupør og Klitmøller. Ellers kun flankerende anlæg ved fiskerlejer og stikveje til kysten.

Hanstholm-Vigsø: Kraftigt udbygget.

Vigsø (excl.)-Bulbjerg: Hjørdemål, Bulbjerg-Vustområdet udbygget. Ellers kun spredte, flankerende anlæg.

Svinkløv-Tversted: Udbygning ved Slettestrand, Blokhus, Kettrup Bjerger, Løkken, Hirtshals og Tversted. Ellers kun få flankerende anlæg ved stikveje til stranden.

Tversted (excl.)-Skagen (excl.): Intet.

Skagen: Kraftigt udbygget.

Skagen (excl.)-Frederikshavn (excl.): Næsten intet.

Frederikshavnområdet: Udbygget.

II. Limfjorden.

Aalborgområdet: Stærkt udbygget.

Limfjordsovergangene ved Aggersund og Oddesund: Udbyggede.

III. 2.Stellung (2.linie).

2.linie var planlagt med to fronter, en søfront og en landfront (19), men var i juni 44 stadig under anlæggelse. Synes tænkt som et feltmæssigt system med pansergrave og hindringer.

IV. Flyvepladserne.

Kun Grove og Aalborg Vest befæstede i væsentlig grad.

V. Danmark i øvrigt.

Spredte anlæg og stillinger, ofte til sikring af radar-anlæg eller havne.

Der var således i juni 44 ikke engang på den vigtige linie grænsen-Skagen-Frederikshavn tale om et sammenhængende system af støttepunkter og stillinger med et godt udbygget strand- og nærforsvar. Der hvor dette ideal er nærmest, og hvor systemet træder tydeligst frem, er ved Esbjergområdet, Tyborøn, Hanstholm og i nogen grad ved Hirtshals og Skagen. Det er tydeligt, at tyskerne har tilstræbt i første række at udbygge områderne ved de vigtige havne samt områderne med de såkaldte "Landbrücken", hvor gode veje førte helt ud til havet eller til havne (jfr. recognosceringen i 1943). Esbjerg og Søndervigområdet kan tages som eksempel herpå.

Hvis man efter kortenes vidnesbyrd over udbygningssituationen i juni 44 stiller det spørgsmål: Havde det været muligt for de allierede at gøre landgang i Jylland i stor skala i stedet for i Normandiet eller at foretage et diversionsangreb mod Jylland?, vil den, der skriver disse linier, ikke vove at foretage en strategisk og farvandsteknisk vurdering men kun pege på den kendsgerning, at store strækninger af den jyske kyst var uden forsvarsanlæg.

Den 31 aug. 44 beordrede Seekriegsleitungs operationsafdeling en omgående forstærkning af kystforsvaret i det indre jyske kystområde, da Jylland nu efter Skl.s opfattelse var et lønnende angrebsmål, og da en vellykket allieret landgang i Jylland ville få afgørende følger for den tyske krigsførelse. Imidlertid ville den jyske vestkyst med den fremskridende årstid ikke være egnet til en landgang, hvorimod østkysten og de danske øer frem for alt måtte regnes for at være truede. Udbygningen af kystforsvaret her skulle ske ved opstilling af lette og midteltunge batterier, forstærkning af minespærringerne i Skagerak og i de danske områder samt forstærkning af landforsvarsstyrkerne. (20)

Ved årsskiftet 1944/45 var status for disse nye batterier, der alle blev opstillet i feltmæssig udbygning:

	<u>Planlagte</u>	<u>Skudklare</u>	<u>Under opstilling</u>
Jyllands østkyst	18	5	1
Fyns nordkyst	3		1
Sjællands nordkyst	13	8	2

(21)

Ved kapitulationen var status således:

Jyllands østkyst:

<u>Enhed</u>	<u>Betegnelse</u>	<u>Kaliber</u>	<u>Status</u>
1/MAA 509	"Aalbaek Bucht. Neue Seebatterie" (Bunken Strand)	10,5 cm	Ikke færdig

<u>Enhed</u>	<u>Betegnelse</u>	<u>Kaliber</u>	<u>Status</u>
2/MAA 521	Sæby (Langtvedgård)	8,8 cm	Ikke færdig
3/MAA 521	Aså (Gerå)	8,8 -	Næsten færdig
5/MAA 521	Tofte (Knarnov)	7,5 - PaK	
6/MAA 521	Helberskov	7,5 - PaK	
2/MAA 523	Udbyhøj	7,5 - PaK	
3/MAA 523	Fjellerup (Skovgårde)	7,5 - PaK	
4/MAA 523	Emmedsbo (Gjerrild)	7,5 - PaK	
5/MAA 523	Grenå (Fornæs)	10,5 -	
6/MAA 523	Katholm	7,5 - PaK	Ikke færdig
2/MAA 524	Hjelm		Planlagt
3/MAA 524	Helgenæs (Sletterhage)		Planlagt
4/MAA 524	Silistria	7,5 - PaK	
2/M.Fl.A. 717	Skåde	8,8 - flak	Ikke færdig
5/MAA 524	Abelshoved	7,5 - PaK	
6/MAA 524	Treldenæs	10,5 -	Ikke færdig
3/M.Fl.A. 717	Åkrogen	8,8 - flak	

Til de nævnte 17 batterier kommer det tidligere omtalte batteri 4/521, der ved kapitulationen var udstyret med 12,7 cm kanoner, men ikke var fuldført. Endvidere var der planlagt et 30,5 cm batteri på Læsø, "Batterie Nibelung".

Fyn:

12/MAA 522	Røjle Klint		Intet skyts
11/MAA 522	Midskov	8,8 cm flak	
10/MAA 522	Fyns Hoved	15 cm	

Sjælland:

2/MAA 522	Yderby	24 cm	Ikke opstillet
3/MAA 522	Ebbeløkke	7,5 cm PaK	
4/MAA 522	Sjællands Odde (Gniben)	15 cm Herluf Trolle	
5/MAA 522	Ordrup Næs	7,5 cm PaK	
6/MAA 522	Alleshave	7,5 - PaK	
7/MAA 522	Røsnæs	12,7 -	
8/MAA 522	Halskov	7,5 - PaK	
2/MAA 508	Hornbæk	12 -	
3/MAA 508	Helsingør	8,8 - flak	
4/MAA 508	Nivå		Intet skyts
5/MAA 508	Hesbjerg	15 -	
6/MAA 508	Salgårdshøj	7,5 -	
8/MAA 508	Spodsbjerg	12,7 -	

(22)

Hertil kom de danske forter i Øresund.

Den feltmæssige udbygning af de nye batterier langs Kattegatkysten indebar, at de alle blev anbragt i en åben opstilling, for de flestes vedkommende på betonbriske med jordbrystværn. De øvrige anlæg i batterierne var udført som tømmer- og jordværker, undertiden også med lette betonkonstruktioner. (23)

I forsvaret af de indre danske farvande indgik endvidere en række torpedobatterier:

-Fredericia: 6 anlæg.
-Strib: 12 -
-Helsingør: 6 - . (24)

Den artilleristiske forstærkning af kystforsvaret, der dog ikke kan anses for at have været tilstrækkelig, blev ikke fulgt op af en forstærkning af troppestyrkerne i landet. Medens der i perioden fra årsskiftet til sommeren 1944 stod seks tyske divisioner, eller enheder svarende hertil, i landet, begyndte O.K.W. i perioden fra aug.44 til maj 45 en udtynding af antallet af tropper i Danmark, dels ved forlægning af hovedparten eller dele af de divisioner, der befandt sig i Danmark, dels ved forlægning af et fåtal såkaldte "Volks-Grenadier-Divisionen", der i løbet af efteråret 44 blev opstillet i Jylland. Indtil årsskiftet 44/45 søgte O.K.W. i begrænset omfang at erstatte de tropper, der blev trukket bort, med enheder, der blev opstillet i Jylland. I 1945 opgav O.K.W. at erstatte tropper, der blev flyttet fra Danmark. Dog stod der i perioder tropper med høj kampværdi i landet, tropper der var under overførsel fra Norge til Tyskland. (25)

Det kunne ikke undgå Tysklands opmærksomhed, at en allieret besiddelse af Jylland ville betyde en nem adgang til Nordtyskland, da der ikke fandtes forsvarsanlæg, der kunne forsinke eller vanskeliggøre et fremstød fra Jylland mod syd ind i Tyskland. Den 29.8.44 udstedte Hitler ordre nr. 62, der befalede en udbygning af kystbefæstningen i Tyske Bugt og anlæggelsen af en række spærrestillinger i Slesvig-Holsten. Disse stillinger skulle anlægges nord for Nord-Ostsee-kanalen. Endvidere befalede ordren, at W.B.H. Dänemark skulle recognoscere og udbygge øst-vestgående spærrestillinger nord for den dansk-tyske grænse. (26)

Allerede den 1.9.44 deltog v.Hanneken i recognosceringen til de danske "Riegelstellungen". Der var planlagt tre stillinger, og forløbet af de to stillinger blev fastlagt således:

"Gudrun": Nord for Kolding-Kolding å-Åkær å-nord om Lunderskov-Lille å-Gesten å-Kongeåen-vestkysten.

"Kriemhild": Nord for Haderslev-Haderslev Dam-nord om Vojens-Uldal-mod sydvest til nord om Toftlund-vejen Toftlund/Søndermark til sydøst for Spandet. (27)

Den tredje stilling, "Brunhild", blev senere planlagt til linien Vejle-Grindsted-Varde-Esbjerg. (28)

Udbygningen af de to stillinger "Gudrun" og "Kriemhild" (den tredje kom næppe til at spille nogen rolle) voldte store vanskeligheder p.g.a. mangelen på arbejdskraft, og en overgang overvejede v.Hanneken muligheden af at tvangsudskrive den danske befolkning, men da Werner Best argumenterede stærkt mod denne tanke, blev det undgået. (29)

Efter de allieredes overgang over Rhinen i marts 45 fik v.Hannekens afløser, generaloberst Lindemann ordre til at holde Ejder-stillingen og Nord-Ostsee-kanalen. Han befalede derfor, at "Kriemhild" nu skulle udbygges med front mod syd, og at "Gud-

runs" udbygning skulle standses, da alle kræfter skulle samles om en udbygning af "Kriemhild". (30)

General v.Hanneken var sidst i januar 45 blevet afskedit efter en krigsretssag, der dømte ham til 8 års fængsel for korrupsion. Hitler erklærede dog, at han ikke havde råd til at lade generaler sidde bag tremmerne, fordi de havde hugget et møbel hist og her. Generalen blev derfor degraderet til major og sendt til østfronten. Hans afløser, general Lindemann, havde 1942-45 været på østfronten og derefter, indtil han kom til Danmark, været overført til reserven efter en konflikt med Hitler. (31)

Kort før v.Hannekens afgang, nemlig den 20 og 21 januar, afholdt han et krigsspil, hvis udgangspunkt var følgende: Da der på fronten mellem Holland og Schweiz ikke kunne nås en operativ afgørelse, havde den allierede ledelse besluttet sig til en invasion i Danmark med det mål at oprette en ny front, at isolere de tyske styrker i Norge, at hindre den tyske marines adgang til Nordsøen, at unddrage Tyskland forsyninger fra Danmark (wirtschaftligen Hilfsquellen), at tvinge Sverige til opgivelsen af sin neutralitet og endelig ved et angreb på Tysklands nordflanke at bringe krigen til ophør.

Krigsspilletets lære var, at en allieret fremtrængen med stærke kamp- og transportenheder gennem Kattegat var mulig, men at en sådan operation, sammenlignet med en landgang på vestkysten, var vanskeligere. På vestkysten frembød "landbroen" Esbjerg-Kolding gunstige muligheder for en landgang. Det var her muligt for fjenden hurtigt og med forholdsvis ringe kræfter at foretage en afskæring, og denne kendsgerning skulle fortsat danne grundlag for den hidtidige tyngdepunktstanke. (32)

Under hele udbygningen af befæstningsanlæggene havde tyskerne anset Esbjerg-området for et risikoområde, og denne tanke blev således fastholdt til det sidste, selvom man ikke var blind for mulighederne for et allieret gennembrud gennem Kattegat. Det kan i den forbindelse nævnes, at O.K.W. mente, at fastholdelsen af Sjælland og hermed København var af afgørende betydning for forsvaret af det danske område, forbindelsen til Norge og sikringen af udsejlingen fra Østersøen.

Spørgsmålet om Sveriges mulige indtræden i krigen havde i februar foranlediget søkrigsledelsen og Marine-Oberkommando Ost til en række overvejelser om mulige tyske forberedelser, der dog ville være af mindre omfang på grund af kravet om hemmeligholdelse og af begrænsede midler og kræfter. Østjyllands kyst og øerne ville være gode baser for "Kleinkampfmittel" indsat mod svenske flådeenheder ved den svenske vestkyst. Endvidere kunne spærringerne i Skagerak forstærkes. Udbygningen af artilleriforsvaret af Kattegat-kysterne måtte ud fra de tildelte midler betragtes som værende afsluttet. I givet fald kunne der flyttes mobile batterier fra hær og luftvåben til Øresund. (33)

En svensk undsætningsaktion mod Danmark ville således antagelig af tyskerne være blevet imødegået først og fremmest ved angreb af "Kleinkampfmittel" (1-mands-ubåde) og i øvrigt ved hjælp af de sparsomme batterier på Kattegat- og Øresundskysterne, suppleret med mobile batterier. En indsats med "Klein-



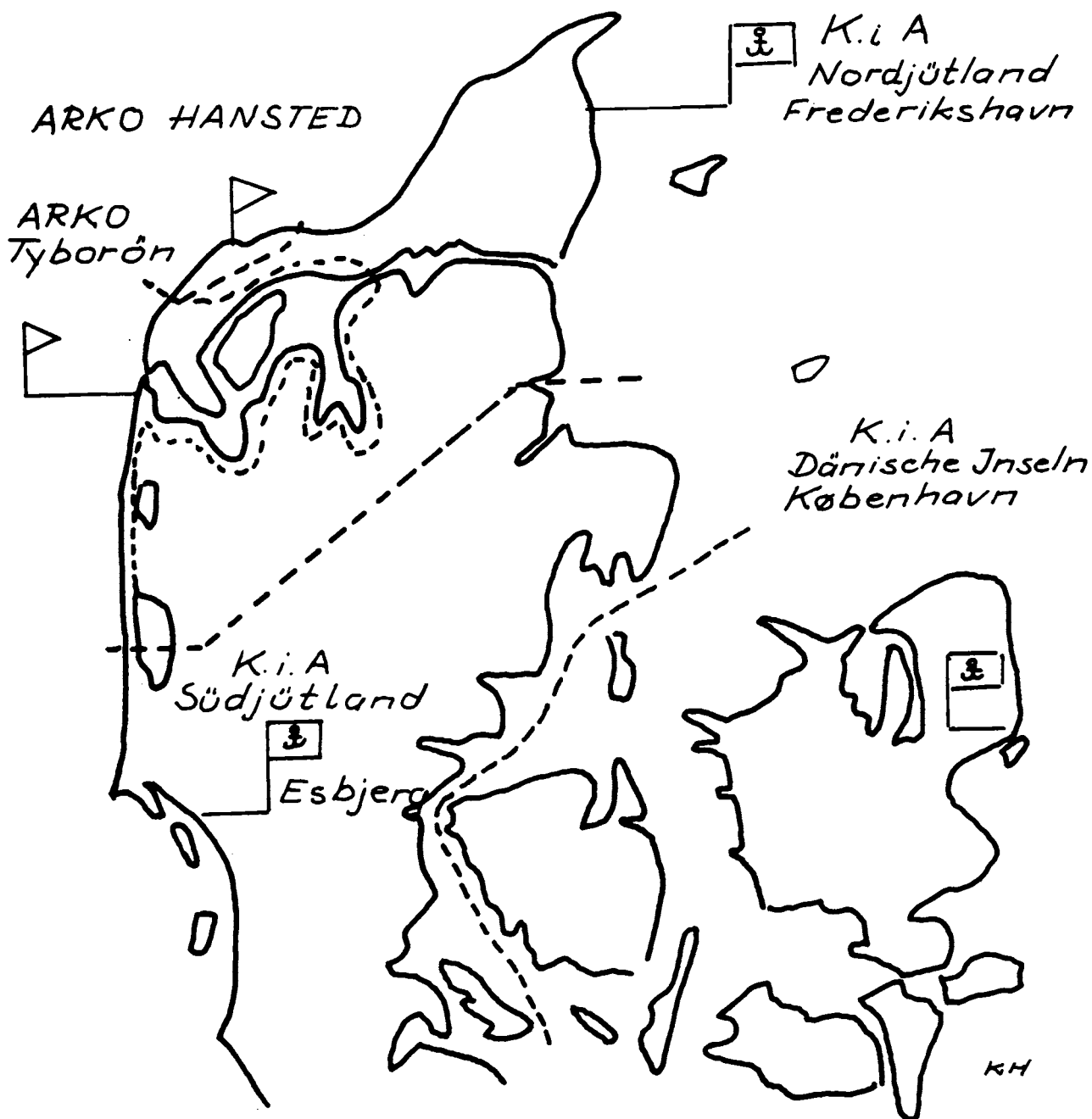
Forbindelsesgrav, Bovbjerg? (Foto Kaj W. Hansen.)



1-mands-ubåd, Margrethelund Skov, efter kapitulationen.
(Foto Frede Koldsø.)

kampmiddel" var formentlig forberedt. Der fandtes ved kapitulationen enheder med disse våben stationeret i Danmark. (Se fig. 903.) (34)

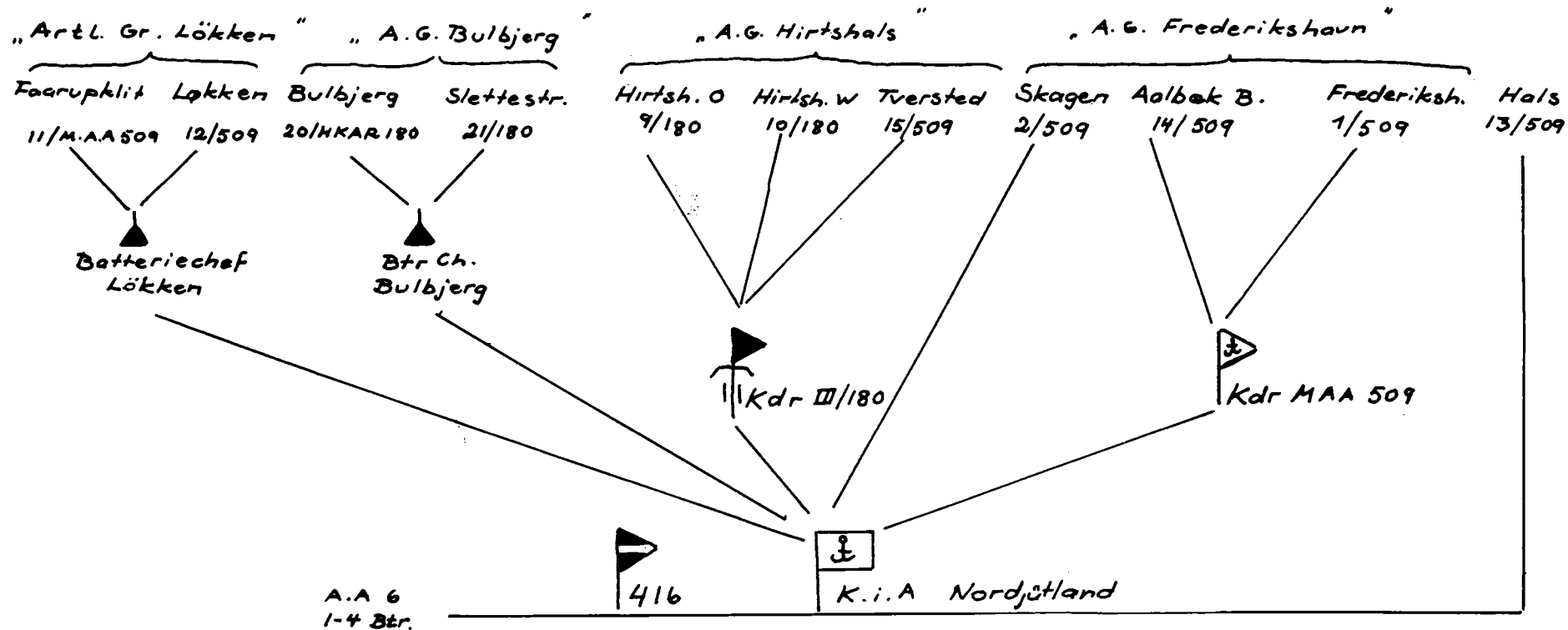
Hermed var udbygningen af det tyske invasionsforsvar i Danmark nået til vejs ende. Kapitulationen standsede det arbejde der var i gang og al videre planlægning.



Afsnitsinddeling
for kystbatteriernes
indsats mod sømål

23.1.44

A. Afsnit "Jütland Nord" (416 J.D)

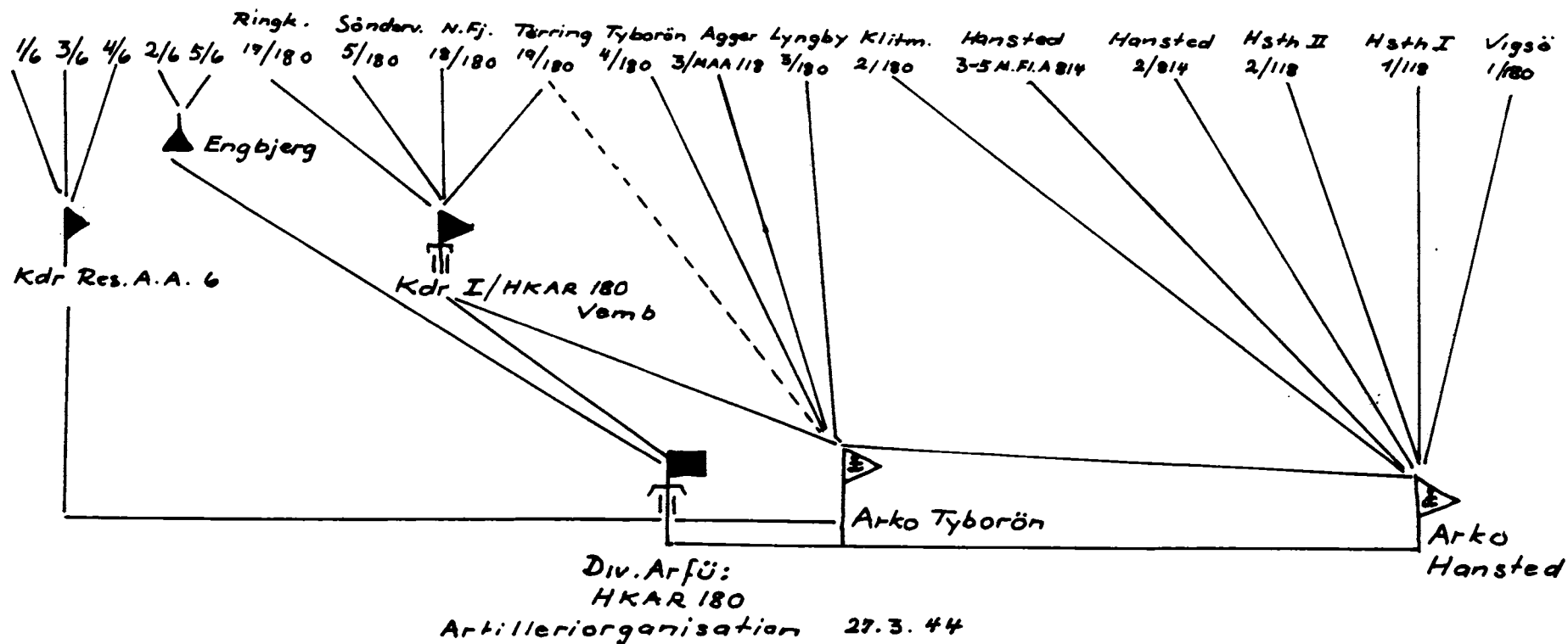


Artilleriorganisation 27.3.44

919

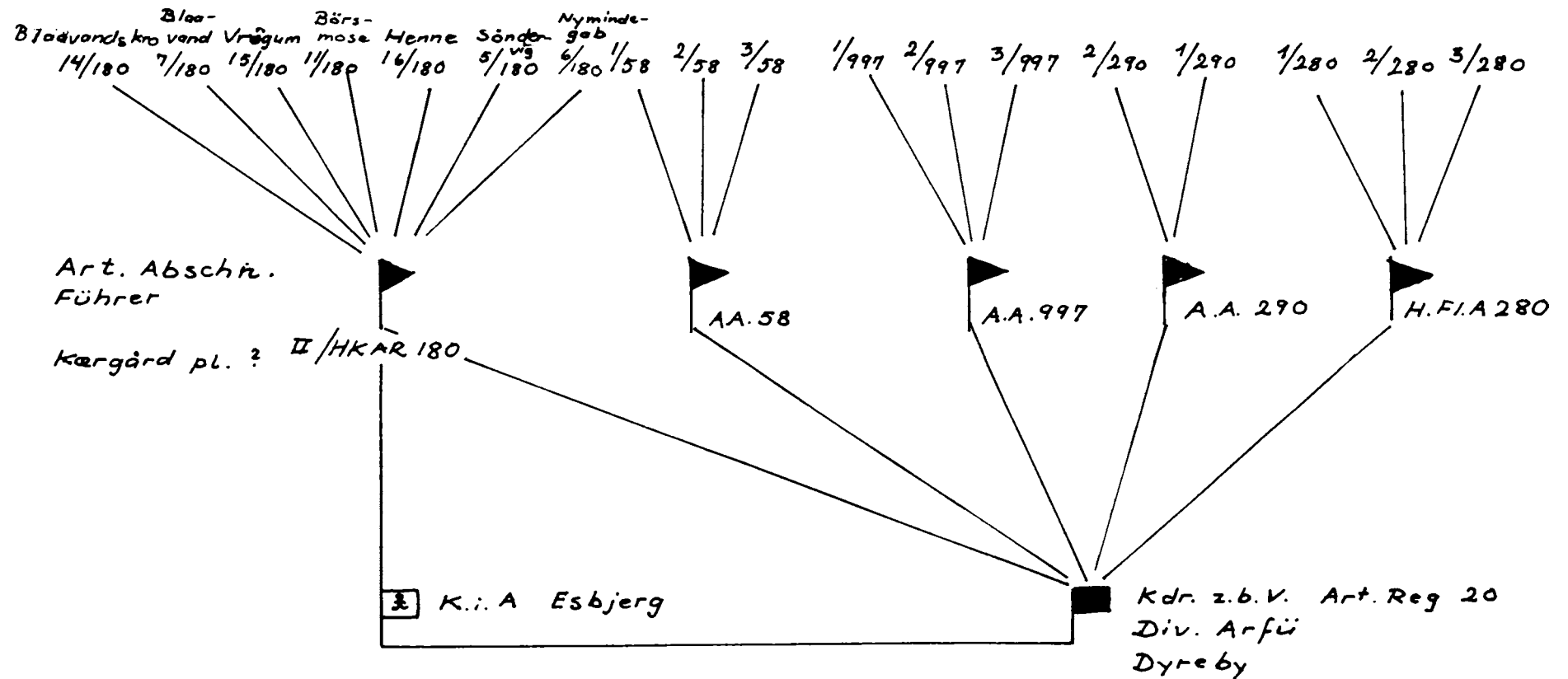
Fig. 902 a.

B. Afsnit "Jütland Mitte" (166 R.D)



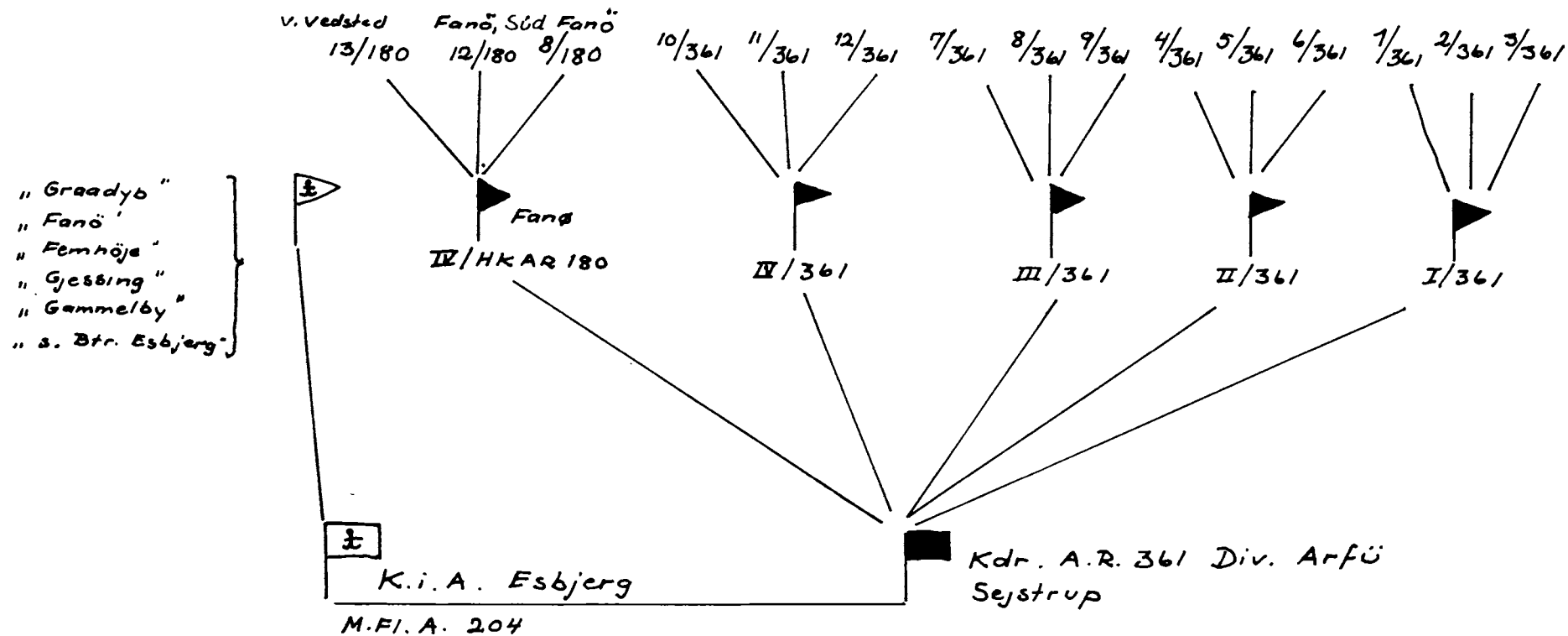
(6.11.44 overtog Kdr I/HKAR 180 Arko Tyboröns artilleri-taktiske opgaver)

C. Afsnit " Jütland Süd " (160 R.D.)

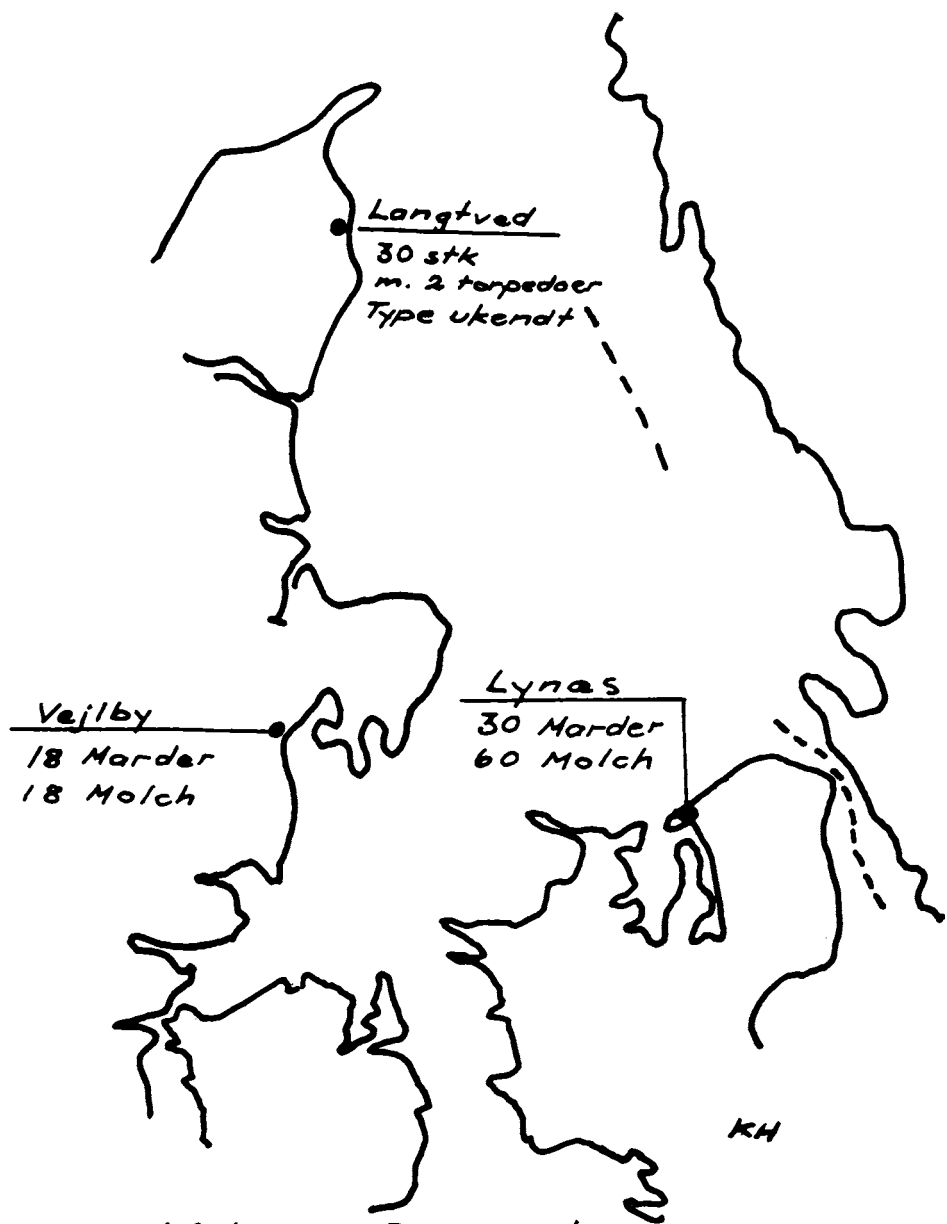


Artilleriorganisation 27.3.44

D. Afsnit "Raum Esbjerg" (361. J.D.)



Artilleriorganisation 27.3.44



1 mands- ubåde i Danmark

Marder : m. 1 torpedo

Molch ; m. 2 torpedoer

S T A T U S

Denne fremstillings bilag 3 viser skitse-mæssigt udbygningssituationen i Danmark den 20.2.45. (1) Et permanent anlæg (ständiger Ausbau) var stærkere end et feltmæssigt anlæg. Områder med permanente anlæg kan derfor siges at have en større fæstningsmæssig betydning end områder, hvor der kun var feltmæssige anlæg. De største sammenhængende områder med permanent udbygning i første linie fandtes på linien Esbjerg/Fanø-Limfjordsindsejlingen (dog med vekslende dybde). Nord for Limfjorden var udbygningen af mindre sammenhængende karakter. Her fandtes områder med stærk udbygning men også strækninger uden udbygning eller med kun feltmæssige anlæg. Anden linie var et hindresystem uden betonudbygning og med vekslende kvalitet. Permanent udbygning fandtes derimod ved Limfjords-overgangene og flyvepladserne. Spærrestillingerne og Kattegat-batterierne var kun feltmæssige.

Anlæggene på linien Esbjerg-Limfjordsindsejlingen ved Tyborøn kom således nærmest til begrebet fæstningsvold/Atlantvold, hvis man dermed vil tænke sig et sammenhængende system af betonanlæg, men det var i øvrigt i overensstemmelse med Weisung nr. 40 at skabe tyngdepunkter, hvor risikoen for en landgang blev vurderet til at være størst, og at udtynde i de områder, hvor faren for en landgang syntes mindre.

- Grundpillerne i forsvarssystemet var, som man vil huske:
- Widerstandnester (modstandsreder).
 - Stützpunkte (støttepunkter).
 - Stützpunktgruppen (støttepunktsgrupper).
 - Verteidigungsbereiche (forsvarsområder).

Hvis man skal finde tyngdepunkterne i det tyske invasionsforsvars befæstningsanlæg i Danmark, må man kende disse elementers indbyrdes styrke. Et billede heraf gives i de følgende oversigter, der omfatter:

- Udbygningssituationen 15.1.45. (2)
- Støbte anlæg 15.1.45. (3)
- Bevæbning 15.1.45. (4)

Oversigterne viser kun forholdene for forsvarsområder, støttepunktsgrupper, støttepunkter og modstandsreder.

Støttepunkterne:

Oversigt over udbygningssituationen pr. 15.1.45.
Oversigtskort: Fig. 1001 a,b. (Den tyske nummerering er anvendt.)

<u>Nr.</u>	<u>Betegnelser</u>	<u>Våben-</u> <u>art</u>	<u>Færdiggørel-</u> <u>sesgrad</u>
01	Verteidigungsbereich Frederikshavn:		
a	Stützpunkt Nord	M	1/1
b	Widerstandsnest Hafen	M	1/1
c	Stützpunkt Süd	M	1/1
d	Stützpunktgruppe Flugplatz Frederikshavn	L	1/1
02	Marine Stützpunkt Aalbæk	M	1/2
03	Stützpunktgruppe Skagen	M	1/1
05	Stützpunkt Tvärsted	H	1/1
07	Stützpunktgruppe Hirtshals	H	1/1
09	Stützpunkt Lönstrup	H	1/1
11	- Hjörning	M	1/1
13	Stützpunktgruppe Lökken	M	1/1
15	Stützpunkt Blokhus	H	1/1
17	- Slettestrand	H	1/2
19	- Svinklöv	H	1/1
21	- Bulbjerg-Vust	H	1/2
23	- Hjardemaal	L	1/1
25	- Vigsö	H	1/1
27	Verteidigungsbereich Hansted:		
a	Stützpunktgruppe Hansted	M	1/1
b	Stützpunkt Hanstholm	M	1/1
29	- Klitmøller	H	1/1
31	- Vorupør	L	1/1
33	- Lyngby	H	1/1
35	- Agger Dorf	H	1/1
37	- Agger Batterie	M	1/1
38	- Kobberöd	M	i arbejde
39	Stützpunktgruppe Oddesund	H	1/1
41	- Seefliegerhorst Thisted	L	1/1
43	- Aggersund	H	1/1
44	Stützpunkt Aabybro	H	1/1
45	Verteidigungsbereich Aalborg:		
a	Stützpunktgruppe Aalborg-Seeflug- hafen	L	1/1
b	Stützpunkt Aalborg Flak	L	1/1
c	Stützpunktgruppe Flugplatz Aalborg- West	L	1/1
d	- Flugplatz Aalborg- Ost	L	1/1
47	Stützpunkt Hals	M	planlagt
48	- Batterie Nibelung	M	planlagt
49	Stützpunktgruppe Tyborön	H	1/1
50	Stützpunkt Gef.Std.Bef.d.d.Tr.i.Dä.	H	1/1
51	Infanteriestützpunkt Höhe 57	H	1/2
53	Stützpunkt Törring	H	i arbejde
55	Infanteriestützpunkt Ferring	H	1/1
56	Stützpunkt Bjerghuse	H	i arbejde
57	Stützpunktgruppe Flugplatz Rom	L	1/1

58	Widerstandsnest Husby	H	1/1
59	Stützpunktgruppe Söndervig	H	1/1
61	Luftwaffestützpunkt Ringköbing	L	1/1
62	Widerstandsnest Hvide Sande	M	planlagt
63	Stützpunktgruppe Nymindegab	H	1/1
64	Stützpunkt Stauning	H	i arbejde
65	- Henne Strand	H	1/1
67	- Henne	H	1/2
69	- Börsmose Dorf	H	1/1
71	- Vejrs Strand	H	1/1
73	Stützpunktgruppe Blaavand	H	1/1
74	Stützpunkt Batterie Vogelnest	M	i arbejde
75	Verteidigungsbereich Esbjerg:		
a	Stützpunktgruppe Flugplatz Esbjerg	L	1/1
b	- Esbjerg	M	1/1
c	- Fanö	M	1/1
77	Stützpunkt Vester Vedsted	H	1/1
81	- Flugplatz Hadersleben	L	1/2
85	- - Vejle	L	1/2
87	- Skanderborg	L	1/1
88	- Flugplatz Rye	L	planlagt
89	Stützpunktgruppe Aarhus	M	1/1
90	Stützpunkt Hjelm	M	planlagt
91	- Div.Gef.Std. Silkeborg	H	1/1
93	Stützpunktgruppe Flugplatz Grove	L	1/1
95	- - Tirstrup	L	1/2
97	- - Odense	L	1/2
92	Stützpunkt Seelands Odde	M	planlagt
94	- Flugplatz Värnlöse	L	planlagt
96	- - Kastrup	L	planlagt

Bemærkninger:

Nr. 57. Rom flyveplads.

Ifølge K.T.B. W.B. Dänemark I a, 4.4.44 fik Gen.d.Luwa. Dänemark ordre til at gøre rullebanerne på Rom flyveplads ubrugelige (evt. ved anlæggelse af minefelter), da flyvepladsen hverken skulle anvendes af luftvåbenet eller hæren. Ifølge meddelelse til forfatteren fra en daværende modstandsmand i området blev denne ordre udført.

Nr. 50 og 91.

Det er ejendommeligt, at pionerstaben ikke har registreret overflytningen af v.Hannekens hovedkvarter til Silkeborg, hvortil det blev flyttet i efteråret 43 fra Nyboder skole. Sommeren 43 havde 416. I.D. hovedkvarter i Silkeborg. Pionerstaben anvender også den gamle betegnelse Bef.d.d.Tr. i stedet for Wehrmachtsbefehlshaber.

Støbte anlæg pr. 15.1.45:

st. = ständige Anlagen
 v.f. = verstärkt feldmæssige Anlagen
 f. = feldmæssige Anlagen

<u>Nr.</u>	<u>st.</u>	<u>v.f.</u>	<u>f.</u>	<u>Nr.</u>	<u>st.</u>	<u>v.f.</u>	<u>f.</u>
01	70	6	105	51	4		3
02			12	53	5		5
03	62	15	56	55	6		16
05	13	2	33	56	2		10
07	82	26	62	57	13	1	30
09	7	4	10	58	indgår i tallet for		
11	7	5	10		1. linie i øvrigt		
13	84	4	58	59	55	3	56
15	24	3	20	61	5		2
17	12	1	11	62	indgår i tallet for		
19	11	3	8		1. linie i øvrigt		
21	21		31	63	40	7	26
23	7		8	64	2		12
25	24	3	19	65	13		26
27	229	22	196	67	3		
29	35	7	34	69	7		25
31	9		14	71	15	1	19
33	21	12	27	73	57	3	32
35	19	1	22	75	246	99	692
37	18	4	27	77	4		4
39	22		7	81	3		21
41	5		30	85	6		14
43	15		5	87	6		
44	5		10	89	7		9
45	138	28	140	91	12	1	11
47	3		11	93	75	1	66
49	66	6	30	95	8		19
				97	5		5

1. linie i øvrigt. Anlæg i 1. linie, der ikke indgår i et støttepunkt.

Skagen-Blokhush	3	35	38
Slettestrand-Agger	13	31	24
Tyborøn-Hvide Sande	48	205	146
Nymindegab-grænsen	32	139	289
Enkeltanlæg	10		44

Bevæbning pr. 15.1.45.

d = dansk
 f = fransk
 b = belgisk
 r = russisk
 n = norsk
 t = tjekkisk
 Zwill.MG = toløbet MG
 Drill.MG = treløbet MG
 Vierl.MG = fireløbet MG
 Fl.W. = flammekaster
 Kw.K. = kampvognskanon
 Pz.Kw. = formentlig kampvognstårn anbragt på bunker
 Pz.Schr. = panserskræk
 Pz.Fa. = pansernæve

Kaliber angivet i cm.

<u>Nr</u>	<u>Kanoner</u>	<u>Flak</u>	<u>PaK</u>	<u>Morter</u>	<u>MG</u>	<u>Øvr. våben</u>
	antal/kal.	antal/kal.	antal/kal.	antal/kal.	t./l.	
01	4/15 (d) 2/12 8/7,62 (r) 1/5, 8/7,5	12/7,5 2/4 11/2	5/5 15/2 4/7,5	11/8	11/71	
02	ingen oplysninger					
03	8/12(d) 2/5	7/2	4/4,5 (r) 2/4,7 (t)	13/8 5/8,1	18/83	1 Pz.Kw.II 1 - - 38 t.
05	3/7,5(n) 4/10,5	3/2(vierl)	2/7,5	3/5 4/8	21/17	2 Zw.MG 2 Pz.Kw. 38 t
07	1/7,5 8/10,5(f)	1/2	1/4,7(t) 2/4,5(r) 3/4,7(t)	6/8,1	23/37	1 Pz.Kw. 38 t 1 - Kw.II
09	2/12 1/7,62 8/5	6/2,5	1/8,8 2/4,5 1/3,7 3/3,7	9/8 11/5 3/8 1/5	2/27	1 - - -
11		3/2(Mads)		4/8(d)	6/4	
13	4/15(d) 4/12,7 2/7,62 4/7,5	2/2,5 5/2	2/7,5 1/4,5(r) 3/4,7(t) 2/3,7	2/8,1 15/8 5/5	37/42	1 - - I 1 - - II
15	4/7,62(r) 2/5	2/3,7	1/4,7 1/4,5(r) 2/3,7(t)	6/8 1/5	9/22	1 - - I 1 - - II
17	4/12,2(r)	2/2	2/4,5(r)	6/8,2(r) 3/8,1(d)	2/4	
19	4/7,62(r)	1/2	4/4,5(r)	2/8,1(d) 3/8	4/16	
21	4/12,2(r) 2/7,62	2/3,7 2/2	1/4,5(r) 5/3,7	3/8,14 6/8,8(r) 3/8,1(d) 3/8	2/17	1 - - II
23		2/2,5		2/8	2/25	

<u>Nr</u>	<u>Kanoner</u>	<u>Flak</u>	<u>PaK</u>	<u>Morter</u>	<u>MG</u>	<u>Øvr. våben</u>
25	4/10,5(f)	3/2,5		3/8,1(d) 4/5	2/9	
27	4/38 4/17 1/8,7(d) 1/7,5(n)	33/2 16/10,5 12/3,7	2/7,62 8/4,7(t)	4/5 10/8,1(d) 17/8 4/5	80/77	97 Fl.W.
29	6/10,5(f) 2/5	3/2,5(f) 2/2	1/8,8	5/8,1(d) 4/5	3/27	
31		2/2	2/3,7	4/8 4/5	6/18	
33	6/10,5(f)	3/2,5		3/8,1(d) 4/5	2/8	
35	2/5 1/2			4/8 2/5	2/21	
37	4/12,7 2/7,62(r)	3/2	3/3,7	6/8 1/5	5/25	
38	ingen oplysninger					
39	2/2	6/2	2/4,5(r)	2/8	8/4	
41					/5	
43		3/2	2/3,7 1/4,5(r)	3/8 3/8,14(f) 1/8,1(d)	7/13	1 Zwill.MG
44	ingen oplysninger					
45	12/7,6(b)	75/2 45/8,5-8,8 12/3,7	60/2	3/8 3/8,1(d)	69/294	6 Vierl.MG
47	ingen oplysninger					
49	4/10,5(f) 2/12,2 5/5	3/2,5 2/2	3/3,7 1/4,7(t)	5/5 5/8	12/32	8 Fl.W. 2 Zw.MG
51	4/12,2		1/7,5 2/5	1/5	/9	
53	4/12,2(r) 2/7,62	2/2		6/8	2/1	5 Fl.W. 2 Kw.K. 5 cm uden lavet
55		2/3,7	1/4,5(r) 2/3,7(t)	3/5 2/8	16/8	30 Fl.W.
56			1/4,5(r)	3/8	4/7	
57	4/7,6(b)	3/2	18/2	2/8	10/20	3 Vierl.MG
58			2/4,5	2/8,1	1/9	
59	6/10,5	2/2,5	2/5 4/3,7	7/8 3/8,1(d) 1/4,5 2/M 19	13/44	
61	ingen oplysninger					
62		1/2	2/7,62(b)	4/5 2/8	5/11	
63	4/10,5(f) 1/15,5(f) 1/12,2(r)	3/2,5	2/5 1/4,5	5/8,1(d) 4/5	6/18	
64	2/12 4/19,4(f)	2/2		6/8(r)	2/5	
65			2/3,7 1/4,5 1/2	4/8,1(d)	3/10	1 Pz.Kw.I 1 - - II 1 - - 38
67	ingen oplysninger					

<u>Nr</u>	<u>Kanoner</u>	<u>Flak</u>	<u>PaK</u>	<u>Morter</u>	<u>MG</u>	<u>Øvr.våben</u>
68	ingen oplysninger					
69	4/12,2(r)	3/3,7	2/7,62	3/8,1(d)	6/28	2 Kw.K. 5 cm
	2/7,62(r)		2/3,7	3/8		3 Pz.Kw.I
	4/7,5		2/4,5(r)			2 - - II
			1/7,5			
71		3/2	1/7,5	4/8,1(d)	8/51	
			2/4,5	1/8		
			4/3,7			
			1/2,5			
73	4/10,5(f)	5/3,7	1/8,8	5/8,2(r)	20/102	
	2/12	7/2	2/7,62	3/8,1(d)		
				11/8		
			3/4,5(r)	4/5		
			4/3,7(r)	2/M 19		
				3/12		
74	ingen oplysninger					
75	8/10	16/10,5	39/	26/8	200/272	1 Kw.K. 5 cm
	6/10,5	31/2		66/		3 Kw.K. 2 cm
	4/12,2	28/3,7				4 Kw.K. 3,7 cm
	2/12					4 Pz.Kw.38
	8/15					44 Pz.Schr.
	9/7,5					209 Pz.Fa. 163 Fl.W.
77	4/12,2(r)	2/3,7	3/7,62	6/8,2(r)	2/3	3 Pz.Schr.
81		2/7,5(b)	25/2	4/8	2/36	2 Vierl.MG
		14/2				
85	2/7,5	9/4	18/2	4/8	4/21	1 Vierl.MG
		3/2				
87		14/2			/8	
89	ingen oplysninger					
91	-	-				
93	12/7,6(b)	61/2	3/2		25/96	4 Drill.MG
	3/8,8	24/8,8				
		22/3,7				
95	2/7,5	9/2	24/2	3/8	/24	1 Vierl.MG
97		2/7,5(b)	15/2	1/8	2/14	1 - -

1. linie i øvrigt: Tyborøn-grænsen

4/3,96(r)	2/3,7	3/7,5	4/12	125/213	92 Fl.W.
2/7,5(b)	1/2	3/5	36/8		2 Pz.Kw. 38 t
		1/4,7	4/8,1		
		8/4,5	32/8		
		19/3,7	25/5		

Som man vil se, var de bærende elementer i invasionsforsvaret, forsvarsområder, støttepunktgrupper, støttepunkter og modstandsreder, i realiteten færdigbyggede i Danmark i jan. 45. Der var kun ganske få anlæg på planlægnings- eller konstruktionsstadiet, herunder dog så vigtige batterier som Vogelnest

(Tirpitz) og Nibelung. Det største antal støttepunkter lå i Vest- og Nordjylland, hvorimod Kattegat-batterierne ikke opnåede status som støttepunkter. Støttepunkterne var alle forsynede med betonanlæg, ofte i anseelige mængder.

De stærkest udbyggede områder var:

	<u>Anlæg i alt</u>	<u>Heraf i st.Ausb.</u>
Verteidigungsbereich Esbjerg	1037	246
- Hansted	447	229
- Aalborg	306	138
- Frederikshavn	181	70
Stützpunktgruppe Hirtshals	170	82
Limfjordsindsejlingen:		
Stützpunkt Agger Batterie samt		
Stützpunktgruppe Tyborön i alt	151	84
- Lökken	146	84
- Flugplatz Grove	142	75
- Skagen	133	62
- Søndervig	114	55
- Blaavand	92	57

Foruden de to vigtige flyvepladser finder vi således blandt de kraftigst udbyggede områder de vigtigste havne- og kystområder på linien Frederikshavn - Esbjerg med tyngde i Esbjergområdet. (En oversigt over alle betonanlæg i forsvarsområde Esbjerg findes i bilag 4.) (5) For Lökken og Søndervig gælder det, at de begge ligger ved områder med gode veje fra havet og ind i landet, altså ved det tyskerne kaldte "landbroer". Man vil i øvrigt ud fra denne fremstillings skitser og oversigter kunne se, at vigtige adgangsveje over landbroer er dækkede af forsvarsanlæg.

Ved en gennemgang af de enkelte områders forsyning med artilleri ser man, at det naturligt har været hensigten at dække kystlinien, så der ikke var huller i artilleriforsvaret, og at dette var gennemført på linien Frederikshavn - Esbjerg. Derudover kan man af oversigten udlæse en række artilleristiske tyngdepunkter: Frederikshavn, Skagen, Hirtshals, Lökken, Hansted (artilleri og flak), Limfjordsindsejlingen (vest), Blåvand, Esbjerg (artilleri og flak), Aalborg (flak), Grove (flak).

En svaghed ved bevæbningen i støttepunkter m.m. var det brogede udbud af våben af forskellige typer og oprindelseslande, hvilket utvivlsomt har givet problemer for forsynings- og vedligeholdelsestjenesten.

I februar 45 indgik Jyllands kystlinie i følgende divisionsområder:

- 166.Res.Div.: Vestjylland; Bulbjerg-Sdr. Havrvig
- 614.Res.Div.: Nordjylland
- 160.Res.Div.: Esbjerg-området, Sdr. Havrvig-Sneum å
- 233.R.Pz.Div.: Østjylland
- Feld Kdt.1044 Südjütland: Sneum å-grænsen.

Denne opdeling var formentlig ikke den ideelle men utvivlsomt den mulige ud fra de på dette tidspunkt forhåndenværende styrker. Fest.Pi.Stab 31 udarbejdede i februar 45 en over-

sigt over de forsvarsanlæg, der var til rådighed for forsvaret i disse områder og i spærrestillingerne. Oversigten medtog anlæg af betydning for kampen, d.v.s. dækningsrum, bunkere og anlæg til våben, bunkere til kommandofunktioner og til den faglige tjeneste (forsyning, sanitet og ammunition) samt minefeller, pigtrådsspærringer og panserhindringer. (6)

Pionerstabens oversigter fra februar 45 er de seneste bevarede (og måske også de sidste), og de følgende skemaer, der er udarbejdede på grundlag af dette materiale, kan derfor nok betragtes som noget nær den endelige status for kystforsvarets kampanlæg i Jylland.

Kystbefæstningen. "1. Stellung" (1. linie).

"Ständige Anlagen"

(permanente anlæg)

20.2.45.

	233.R.Pz.Div.	614.R.Div.	166.R.Div.	160.R.Div.	Sneum å - grænsen
Afsnittenes længde, km	<u>92</u>	<u>220</u>	<u>172</u>	<u>75</u>	<u>62</u>
Klst.Unterstd. (små bunkere)		16	42	10	
Gr.U.Std. (gruppe-bunkere)	2	128	176	117	
Muni-U.Std. (ammunitionsbunkere)		41	55	44	
Kampf-Std. f. Inf. Waff. (kampanlæg f. infanterivåben)		29	24	29	
Gesch.u.PaK-Schart.Std. (kanon- og pak-bunkere)		32	47	22	4
Gesch.u.PaK-Unterstellr. (kanon- og pak-garager)		3	9	6	
Leit-Bef.-u.Gef.Std. (kommandobunkere)	1	42	43	47	
Versorg.u.Sani-Std. (forsynings- og sanitetsbunkere)	2	30	31	36	
Flak u.Scheinw.Std. (flak- og lyskaster-bunkere)		57	108	55	

"Feldmæssige und verstärkt
feldmæssige Anlagen"
(feltmæssige og forstærket
feltmæssige anlæg)
20.2.45.

	233.R.Pz.Div.	614.R.Div.	166.R.Div.	160.R.Div.	Sneum å - grænsen
Længde, km.	<u>92</u>	<u>220</u>	<u>172</u>	<u>75</u>	<u>62</u>
MG u.Gr.W.Feuerstell. (MG og morterstillinger)		495	1543	980	186
Gesch.u.PaK-Feuerst. (kanon- og pak-stillinger)	42	122	230	130	53
Unterschlüpfe (dækningsrum)			318	400	
Unterstände (dækningsrum)	50	141	689	96	58
Ringstände (ringstillinger)		319	543	655	70
Pz.Kw.Türme (kampvognstårne)		28	37	73	
Inf.u.Art.B.-Stell. (observationsstillinger)		29	83	54	11
Verst.feldm.Flank.-Std. (f.f. flankeringsbunkere)		65	243	223	
andre anlæg			49	33	
1.Graben, 2.Graben, Annähergraben (grave), km			101		

Kystbefæstningen. "2.Stellung. See und Land."

(2. linie, hav- og landfront).

"Ständige Anlagen" 20.2.45.

	614. R.D.	166. R.D.	160. R.D.
Længde, km	<u>170</u>	<u>45</u>	<u>60</u>
Klst.Unterstd.			1
Gr.Unterstd.	10		
Muni-U.Std.	1	1	
Kampfstd.f.Inf.Waff.	2		
Gesch.u.PaK Schart.Std.	1		
Leit-Bef.u.Gef.Std.	1		
Versorg.u.Sani-Std.		4	
Flak u.Scheinw.Std.	1		

"Feldmässige und verstärkt feldmässige Anlagen"	614. R.D.	166. R.D.	160. R.D.
Længde, km	<u>170</u>	<u>45</u>	<u>60</u>
MG u.Gr.W. Feuerstell.	428	727	314
Gesch.u.Pak Feuerstell.	65	24	15
Unterstände/Unterschlüpfe		17	
Ringstænde	3	12	2
Pz.Kw.Türme	2		
Inf.u.Art.B.Stellen	10	18	6
Hohlganganlagen (underjord. gange), meter		660	
1.Graben, km		16	6
Annæhergraben, km		52	

Spærrestillingerne

"Feldmässige Anlagen" 20.2.45.

	Brunhild	Gudrun	Kriemhild
Længde, km	<u>100</u>	<u>72</u>	<u>75</u>
MG u.Gr.W.Feuerstellung	916	242	
Gesch.u.Pak-Feuerstell.	239		
Inf.u.Art.B.-Stellen	94	82	
1.Graben, km	71	46	
2. - -	22	34	
Annæhergraben, km	6	4	

Anlæggene i spærrestillingerne var feltmæssige uden beton.

Hindringer og miner

1. linie.	233. R.D.	614. R.D.	166. R.D.	160. R.D.	Sneum å -grænsen
Længde, km	<u>92</u>	<u>220</u>	<u>172</u>	<u>75</u>	<u>62</u>
Miner		170.607	451.495	600.547	41.456
Panserhindr., km		31	22	42	
Trådindr., km	9	149	644	310	28

2. linie.				
Længde, km		<u>170</u>	<u>45</u>	<u>60</u>
Miner		18.154	11.200	
Panserhindr., km		166	27	38
Trådindr., km		175	200	89

	Brunhild	Gudrun	Kriemhild
Panserhindr., km	30	61	54
Trådindr., km		81	87

En beregning af den gennemsnitlige fordeling af kampanlæg og miner pr. km i de forskellige områder, ud fra opgivelserne i de foregående skemaer, vil trods det meget teoretiske i en sådan fremgangsmåde kunne give et indtryk af de forskellige forsvarsafsnits "vægt".

1. linie: Afsnit	<u>Ständige Anlagen</u>	<u>Verst. feldm./Feldm. Anl.</u>
614.R.D.	1,7	5,5
166.R.D.	3,1	21,7
160.R.D.	4,9	35,3
Sneum å - grænsen		6,0
233.R.Pz.D.		1,0
Miner		
614. R.D.	1.linie: 775/km	
	2. - : 106/-	
166.R.D.	1. - : 2625/-	
	2. - : 248/-	
160.R.D.	1 - : 8007/-	

Esbjerg-området fremtræder i begge beregninger med klar tyngde, efterfulgt af Vestjylland på andenpladsen.

Arbejdet på fæstningsanlæggene i Danmark var ikke forløbet uden vanskeligheder. Byggeprogrammet for 1944 var f.eks. ikke blevet opfyldt p.g.a. mangel på bildæk med påfølgende transportvanskeligheder. Man var derfor blevet bagud med støbningen af anlæg på i alt 150.000 m³ armeret beton. En lignende situation var indtruffet i foråret 1943 ved iværksættelsen af det såkaldte "Sofortprogramm". Den gang blev arbejdet på mindre væsentlige anlæg udsat, og den samme løsning blev valgt ved restprogrammet for 1944. De mindre hastende anlæg blev udsat. Programmet for 1945 skulle derfor først og fremmest imødekomme troppernes vigtigste fordringer, bl.a. maskingeværbunkere, skydeskårskunkere til kanoner, ildledelsesbunkere, samt batteri Vogelnest og 30,5 cm batteriet på Læsø, Nibelung. Endvidere skulle der tilstræbes en hastig færdiggørelse af panserhindringer samt vej- og jernbanespærringer. (7)

Hvor langt nåede tyskerne i det hele taget i Danmark i forhold til de planer for befæstningsanlæggene, der måtte være? Fest.Pi.Stab gav selv svaret i feb. 45 (8), og pionerstabens bedømmelse fremgår af den følgende oversigt.

Festungs-Pionier-Stab 31's bedømmelse af befæstningsanlæggenes forsvarsevne (Verteidigungsfähigkeit) 20.2.45.

Forsvarsevnen er bedømt ud fra udbygningsgraden med følgende kategorier:

Voll ausgebaut	-fuldt udbygget
Ausgebaut	-udbygget
Bedingt ausgebaut	-betinget udbygget
Ungenügend ausgebaut	-utilstrækkeligt udbygget
Begonnen	-påbegyndt

<u>Afsnit</u>	<u>Bedømmelse</u>
233. Res.Pz.Div. Østjylland	"Begonnen"
614. Res.Div. Nordjylland	1.linie. Vestkysten: 80 % "voll ausgebaut" Østkysten: "begonnen" 2. - . 40 % "voll ausgebaut" 20 % "bedingt ausgebaut" 40 % "begonnen"
166. Res.Div. Vestjylland	1.linie. 90 % "voll ausgebaut" 10 % "ausgebaut" 2. - , havfront. 65 % "ausgebaut" 35 % "bedingt ausgebaut" 2. - , landfront. "begonnen"
160. Res.Div. Esbjerg-området	1.linie. 80 % "voll ausgebaut" 20 % "bedingt ausgebaut" 2. - , havfront. Pansergrave 95 % "ausgebaut", ellers "ungenügend ausgebaut" 2. - , landfront. "begonnen"
Sneum å - grænsen Brunhild Gudrun	1.linie. "ungenügend ausgebaut" "begonnen" 80 % "ausgebaut" med undt. af dækningsrum 20 % "bedingt ausgebaut" med undt. af dækningsrum
Kriemhild	70 % "ausgebaut" med undt. af dækningsrum 30 % "bedingt ausgebaut" med undt. af dækningsrum.

Bedømmelsen blev foretaget i forbindelse med opgørelsen over forsvarsanlæggene fra samme dato. Desværre fremgår det ikke af materialet, hvorledes fæstningspionierstab 31 har foretaget procentberegningen. En sammenligning mellem procentbedømmelserne og pionierstabens oversigtskort over udbygningen fra den 20.2. (se bilag 3) gør det klart, at procenttallene ikke skal ses i forhold til afsnittenes samlede længde. I så fald ville hele 1.linie ved 166.Div. f.eks. have været forsynet med forsvarsanlæg. Det var ikke tilfældet. Det er derfor rimeligt at betragte procentbedømmelserne som et udtryk for forholdet mellem det der var opnået og det fuldt færdige system.

Da besættelsens sidste måneder næppe ændrede resultatet væsentligt, tør man således konkludere, at tyskerne ikke nåede at fuldføre den jyske del af "Atlantvolden". Første linies ud-

bygning var nærmest ved målet i 166.Div.s område (Sdr.Havrvig - Bulbjerg) og tæt ved målet på vestkysten i øvrigt. Selv med 80 % udbygning var 1.linie i Esbjerg-området alligevel det kraftigst udbyggede i feb.45. Det var altså tænkt endnu stærkere (f.eks. var batteri Vogelnest jo endnu ikke færdigt). Anden linie manglede meget i færdiggørelsen og havde næppe nogen særlig betydning.

Det blev imidlertid ikke kystforsvarets kampanlæg, der kom i focus i krigens sidste måneder, men derimod den militært ubetydelige spærrestilling Kriemhild i Sønderjylland.

Den 3 maj 45 erklærede general Lindemann på et møde i Flensborg overfor Dönitz og Best sig rede til at kæmpe videre i Nordslesvig. Best anså dog en kamp i Danmark for umulig. Da Lindemann kom tilbage til Silkeborg, gav han ordre til alarmberedskab, og alle disponible tropper blev trukket til Kriemhildstillingen, og der blev givet ordre til at recognoscere til linien Husum-Slesvig. Kun godt 24 timer senere kom der en ny ordre fra generalen: Fra kl. 08.00 den 5 maj var der våbenhvile.

(9)

Det tjener næppe noget formål at stille det spørgsmål, om de tyske anlæg i Danmark havde kunnet holde stand mod en allieret landgang i samme skala som invasionen i Normandiet. Der er intet holdepunkt for, at anlæggene i Danmark var stærkere end anlæggene der. Men man kunne spørge, hvorfor tyskerne fortsatte arbejdet på den danske del af "Atlantvolden" efter invasionen og de vestallieredes fremtrængen mod Tyskland. En del af svaret er, som vi har set, at det ville være farligt at gøre adgangen til Danmark for nem med en følgende trussel mod Tysklands



Tyskerne forlader Vrist ved kapitulationen. (Foto Kaj W. Hansen.)

bagdør. Men hertil kom et andet moment, der skildres således i O.K.W.s krigsdagbog:

"Solange der Invasionsraum nicht feststand, hatte auch mit einer Landung in Dänemark gerechnet werden müssen. Deshalb waren umfangreiche Befestigungen angelegt worden, die auch nach erfolgten Invasion weiter ausgebaut wurden um den Kräfteschwund durch Abtransporte auszugleichen. Denn Dänemark, das für die Fertigstellung neuer Verbände benutzt wurde, gab diese nicht nur laufend ab, sondern wurde nunmehr immer mehr geschwächt." (10)

Gennem afgivelser af enheder blev Danmark stadig svagere. Derfor måtte der bygges videre. Betonen skulle erstatte mængdene, og der blev til det sidste opstillet kulisser til et blodigt spil, der heldigvis aldrig fik premiere.

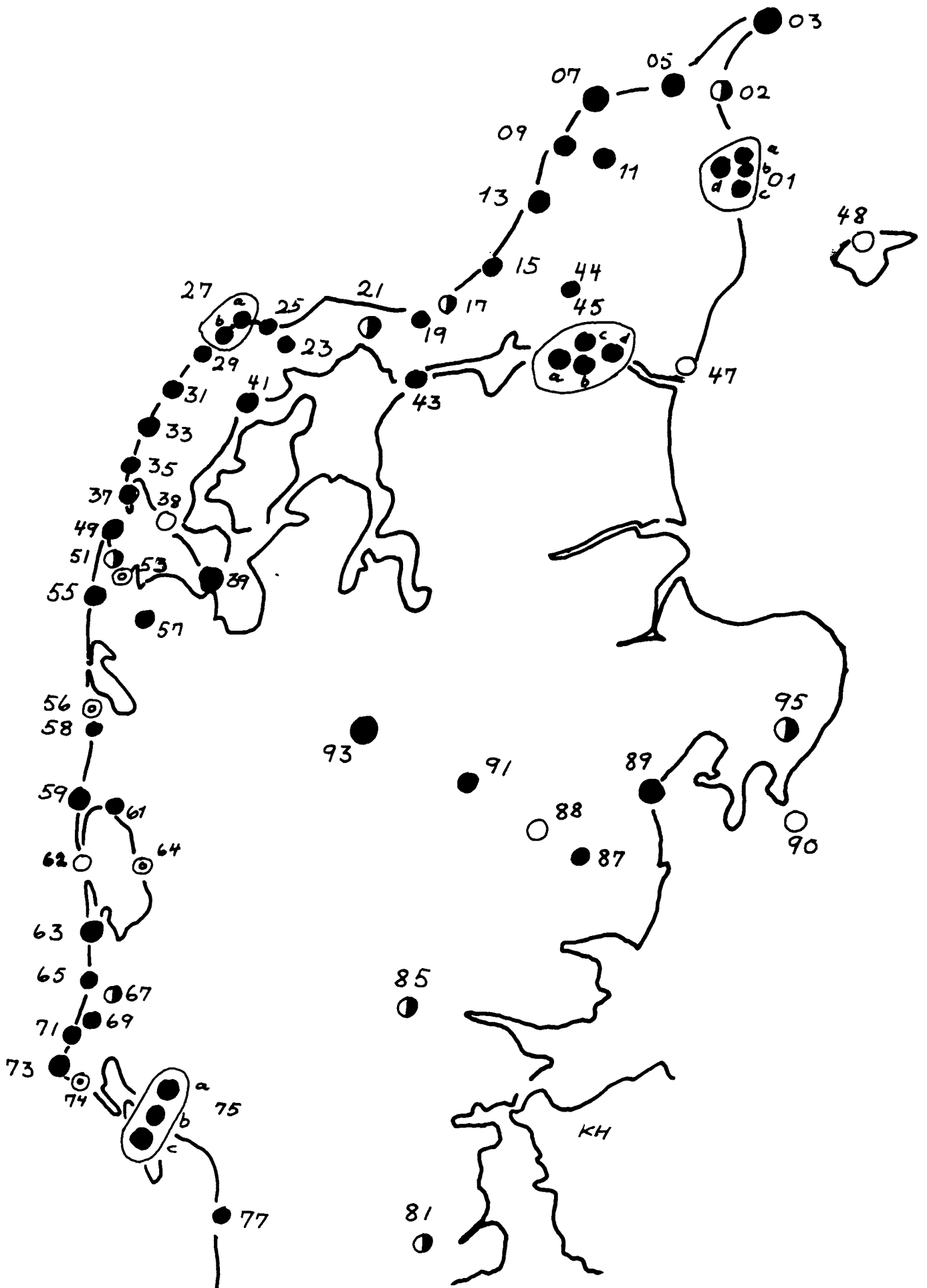
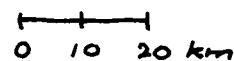
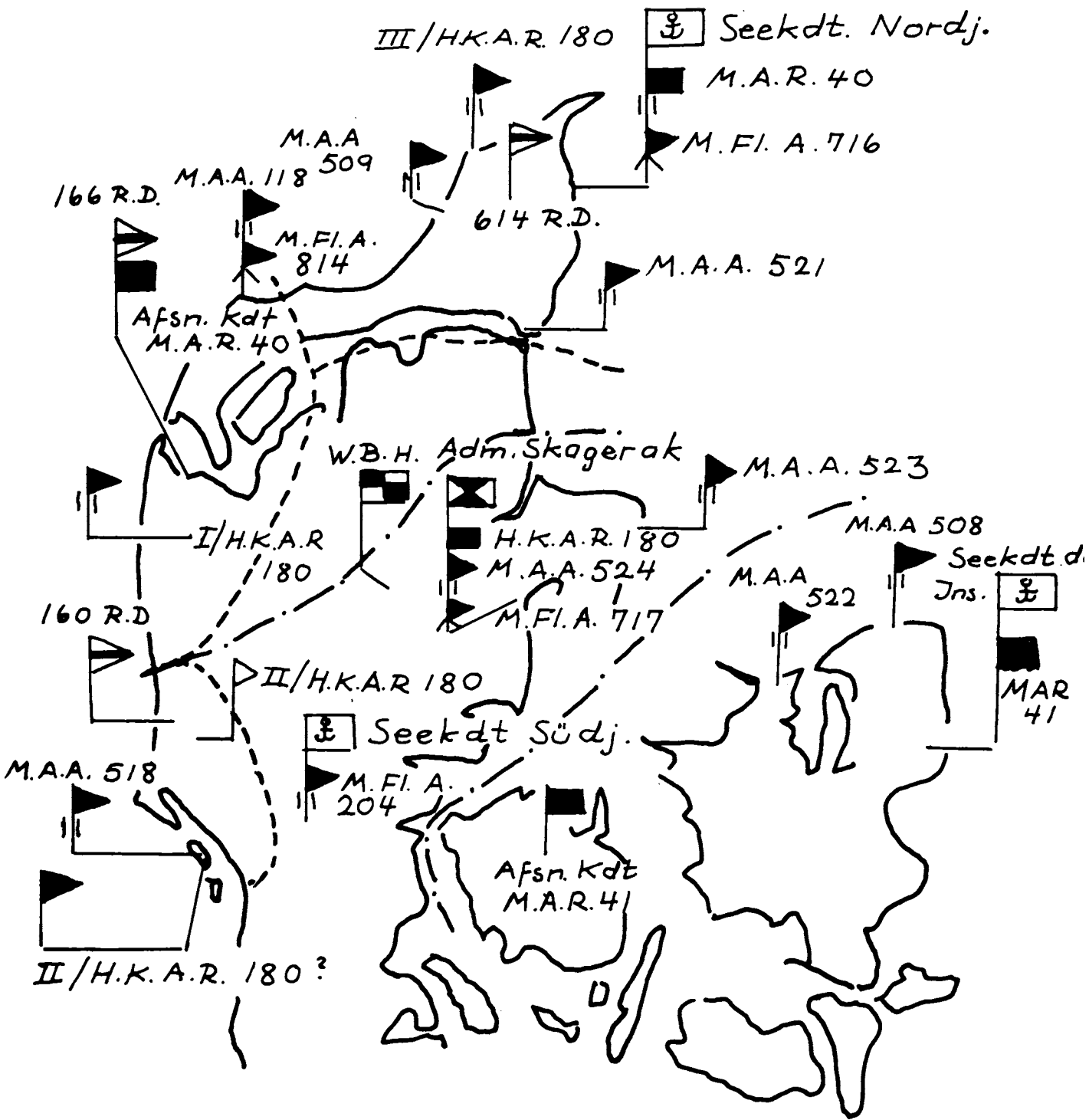


Fig. 1001 a.



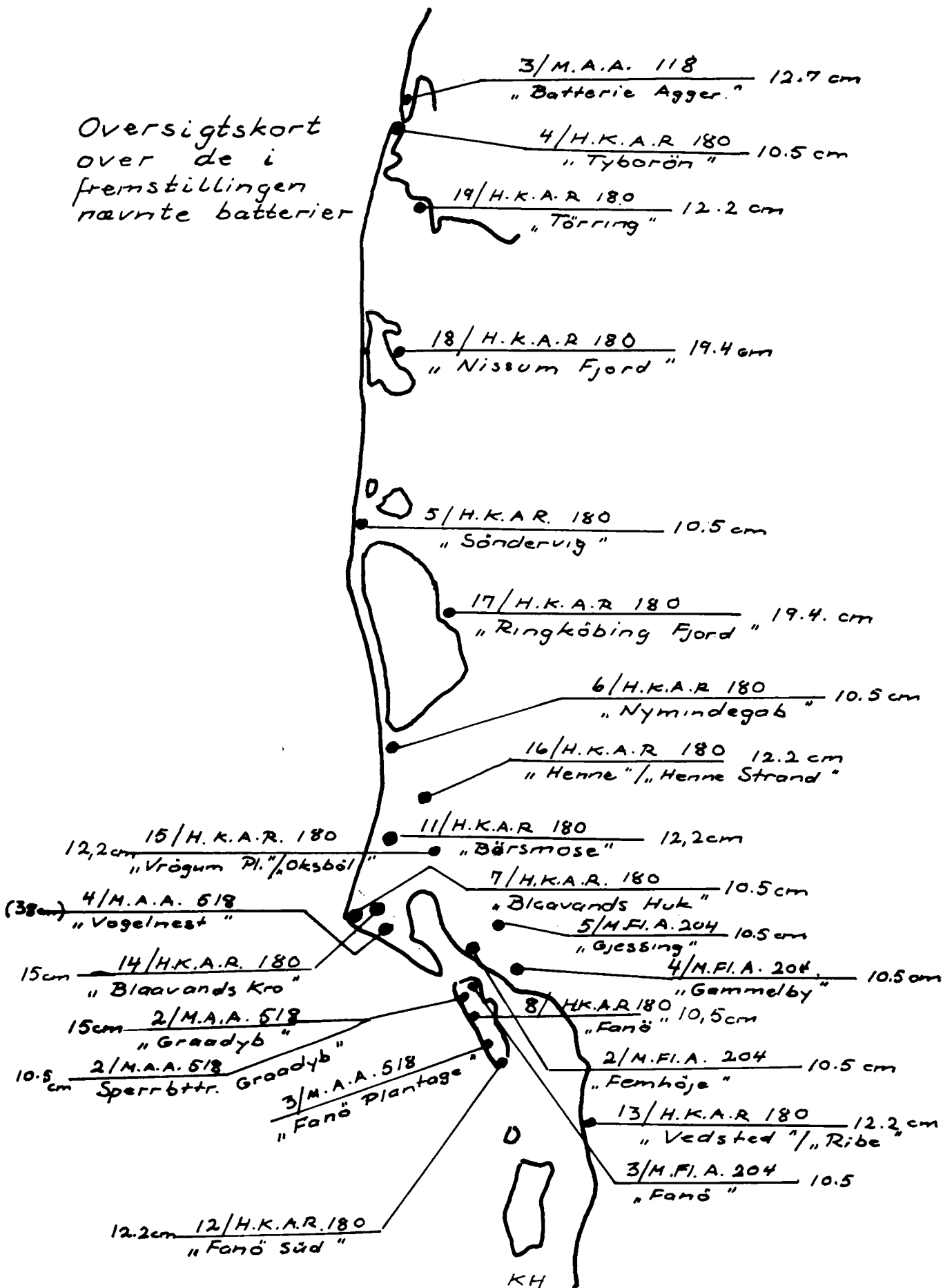
- Helt færdig
- ◐ Halvt -
- ⊙ I arbejde
- Planlagt

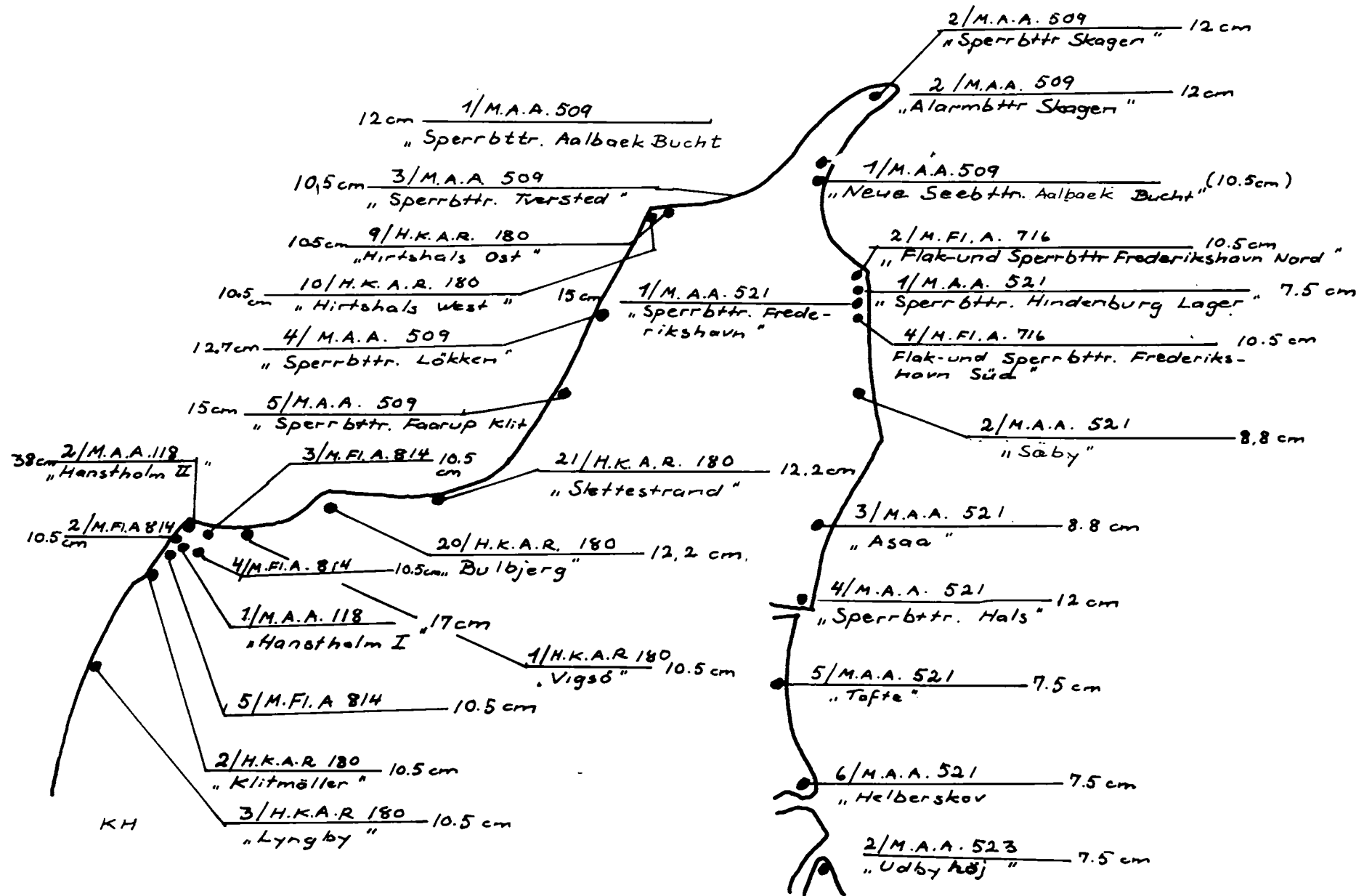


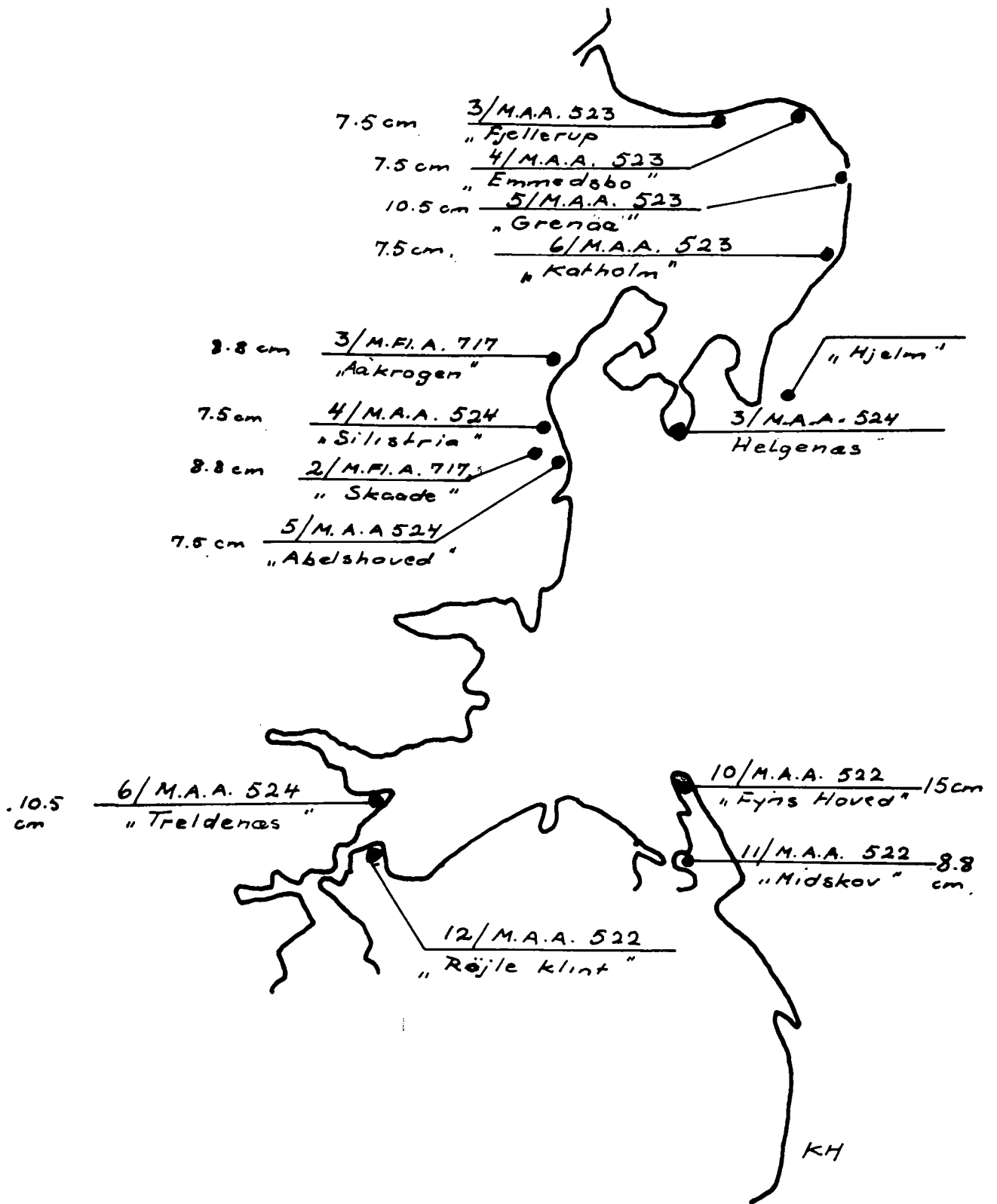


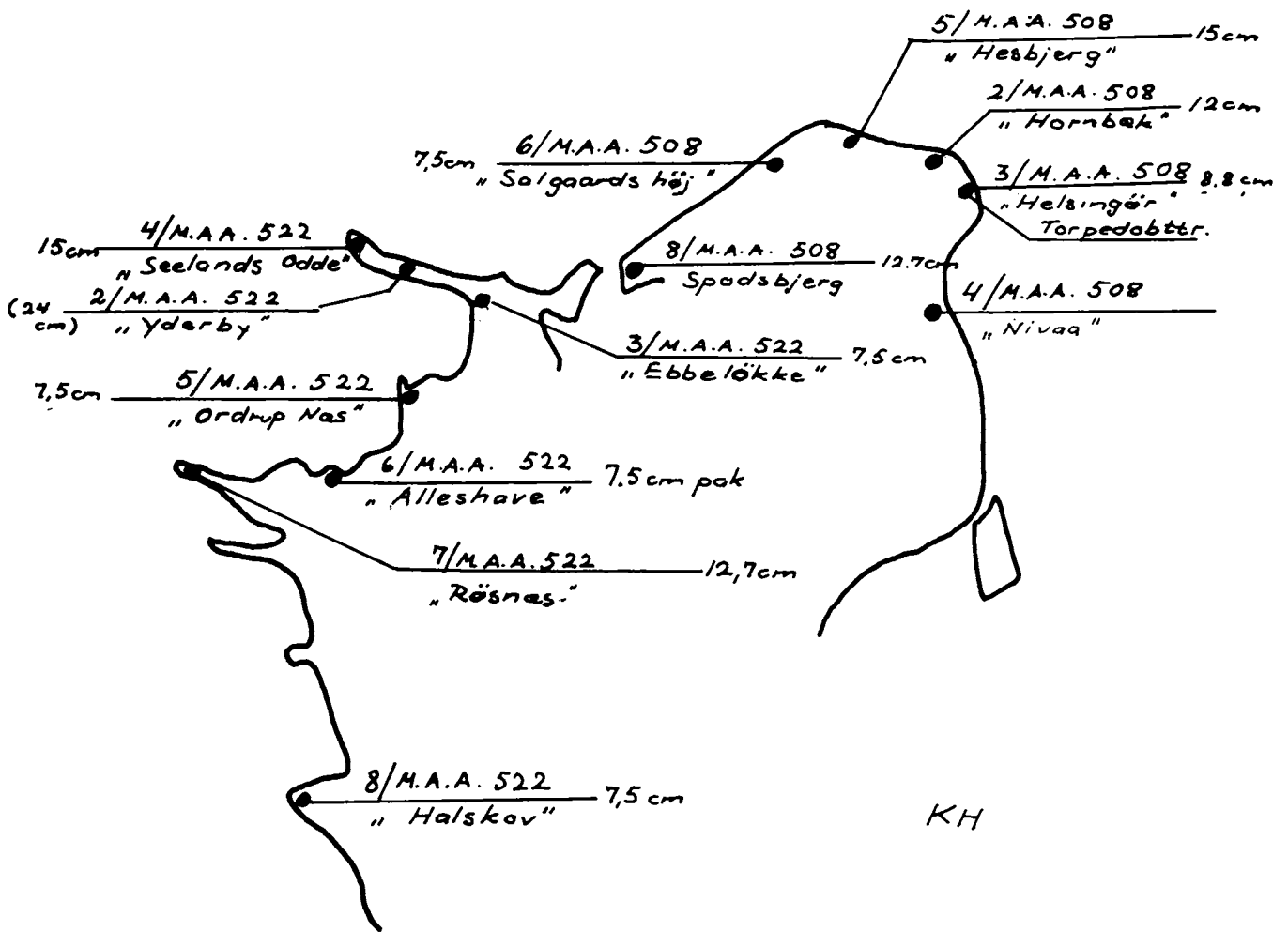
Organisation maj 1945

Oversigtskort
over de i
fremstillingen
nævnte batterier









KH

Fig. 1003 d.

S A M M E N F A T N I N G

Det tyske kystforsvar i Danmark var i den første periode af besættelsen kun et forsvar af vigtige havne- og farvandsområder i Jylland på linien Hals-Skagen-Esbjerg. En mindre styrkelse af kystforsvaret blev indledt i marts-april 1941 med opstillingen af hærkystartilleri i Danmark. Hærkystartilleriets 10 første batterier blev opstillet sommeren 41 på linien Hirtshals-Fanø. Hærkystartilleriet var under dobbelt kommando, idet hæren forestod uddannelsen og den faglige tjeneste, medens marinen havde ansvaret for den tekniske indsats.

Udviklingen af et sammenhængende kystforsvarssystem baseret på befæstningsanlæg tog sin begyndelse med en O.K.W.-ordre fra dec. 41 og med Führerweisung 40 i marts 42. Der anvendtes bunkersbyggeri med standardtyper, "Regelbau", og Hitler havde taget aktiv del i udviklingen af de forskellige typer. Indretningen af de tyske støttepunkter m.m. i Danmark giver prøver på Hitlers ideer: Små bunkersenheder med størst mulig våbenvirkning spredt i terrænet og støttet af talrige små støbte ildstillinger, f.eks. ringstillinger, og i indbyrdes forbindelse gennem forbindelsesgrave.

I marts 42 ændredes pionervæsenets organisation i Danmark, hvorved hæren på marinens bekostning fik den fulde kontrol over opførelsen af befæstningsanlæg. Udbygningsområdet for kystforsvaret blev fastlagt som linien Frederikshavn-Skagen-grænsen.

En stigende invasionsfrygt skærpede vagtsomheden, og i 42 fik alle støttepunkter ved kysten status som "Feste Plätze", der skulle holdes til sidste mand. Den strammere kurs afspejledes også i chefskiftet i okt.42, da general Lüdke blev afløst af general v.Hanneken.

1942 bragte ikke nogen væsentlig forøgelse af kystforsvarets batterier men dog en forbedring af eksisterende anlæg. Forberedelserne til en udfyldning af hullerne i artilleriforsvaret begyndte i efteråret 43, og i løbet af 1944 skete der en væsentlig forbedring på linien Frederikshavn-grænsen ved nyopstilling af batterier ved Kattegat-kysterne i Jylland og på øerne. Disse batterier forblev i feltmæssige stillinger .

Forsvarssystemet bestod af følgende "linier":

- 1.linie.
- 2.linie, havfront og landfront (parallel med 1.linie).
- De tre øst-vestgående spærrestillinger i det sydlige Jylland.

2.linie blev påbegyndt i nov.43 og spærrestillingerne i sept. 44.

General v.Hannekens planlægning af invasionsforsvaret gik i første række ud fra en offensiv indsats mod fjenden. Kampen ville indledningsvis have omfattet fire faser:

1. Forsøg på at hindre fjenden i at nå land.
2. Øjeblikkeligt angreb på landende styrke, af enheder på stedet.
3. Hvis dette ikke lykkedes, et vedvarende forsvar under udnyttelse af befæstningsanlæggene med det formål at fastholde fjenden, indtil den bevægelige reserve nåede frem.
4. Samlet modangreb.

Kommandosystemet ved kysten, der gav marinen ansvaret for kamp mod mål på havet og hæren ledelsen af artilleriindsats mod landmål, var ikke egnet til en samtidig lokal indsats mod både sø- og landmål. Forbedringer af systemet, med indsættelse af artilleri-afsnitsførere, blev aldrig tilfredsstillende.

Forsvarsstillingerne var, efter styrke og størrelse, inddeelt i følgende kategorier:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| -Widerstandsnest | - modstandsrede |
| -Stützpunkt | - støttepunkt |
| -Stützpunktgruppe | - støttepunktgruppe |
| -Verteidigungsbereich | - forsvarsområde |
| -Festungsbereich | - fæstningsområde |

Festungsbereiche fandtes ikke i Danmark.

Betonanlæggene var bygget efter forskellige styrkenormer:

- Ständiger Ausbau - Permanent udbygning (f.eks. mandskabsbunkere, kanonbunkere, magasinbunkere, sanitetsbunkere, kommandobunkere, flakbunkere)
- Verstärkt feldmässiger Ausbau - Forstærket feltmæssig udbygning (f.eks. flankeringsbunkere)
- Feldmässiger Ausbau - Feltmæssig udbygning (f.eks. ringstillinger, kanongarager, kanonfundamenter, radartårne)

Det samlede forsvarssystem i 1. og 2. linie blev ikke fuldt ud færdigbygget i Danmark. Arbejdet i 1.linie var kommet længst på Jyllands vestkyst, ned til Esbjerg, med en fuldførelsesgrad på 80-90 %, hvorimod arbejdet på 1.linie på østkysten kun var påbegyndt. Anden linies havfront var af vekslende udbygningsgrad, idet man var nået længst i Esbjerg-området og i l66. Div.s område. Anden linies landfront var kun påbegyndt.

Af de tre spærrestillinger var Gudrun og Kriemhild kommet længst med 70-80 % udbygning. Der anvendtes dog ingen betonanlæg i spærrestillingerne, som derfor havde ringere værdi. Den tredje stilling, Brunhild, blev ikke mere end påbegyndt.

Der var opnået artilleristisk dækning af kysten på linien Frederikshavn-Skagen-Esbjerg. De befæstmæssige og artilleristiske tyngdepunkter var:

- Verteidigungsbereich Esbjerg
- Frederikshavn
- Hansted
- Aalborg
- Den vestlige indsejling til Limfjorden
- Stützpunktgruppe Lökken

-Stützpunktgruppe Skagen
- - Søndervig
- - Blaavand
- - Flugplatz Grove.

Det var tyskernes overbevisning, at en eventuel vestallieret invasion i Danmark ville have Esbjerg-området som hovedmål, da landbroen Esbjerg-Kolding frembød gode betingelser for en afskærende bevægelse.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Die deutsche Küstenverteidigung in Dänemark war in der ersten Zeit der Besetzung Dänemarks eine Verteidigung mit Marine-Batterien, von wichtigen Häfen und Gewässern der jütländischen Küste auf der Strecke von Hals-Skagen bis Esbjerg.

Die ersten 10 Batterien der Heeres-Küsten-Artillerie wurden im Sommer 1941 auf der Strecke von Hirtshals bis Fanö aufgestellt.

Die Entwicklung eines zusammenhängenden Verteidigungssystems der Küste wurde nach Führerweisung 40 im März 1942 eingeleitet. Die Organisation des Pionierwesens wurde im März 1942 geändert, wodurch das Heer die volle Kontrolle über den Ausbau bekam. Als Ausbaugesamt der Küstenverteidigung wurde das Küstengebiet der Strecke von Frederikshavn-Skagen bis an die Grenze festgelegt.

Die erste Stufe des Ausbaues, der unter Verwendung der Regelbau-Typen stattfand, wurde eine Verbesserung der früher eingerichteten Anlagen.

Die Vorbereitungen für eine Ausfüllung der Lücken der Artillerie-Verteidigung wurden im Herbst 43 eingeleitet, und im Laufe des Jahres 1944 wurde die artilleristische Küstenverteidigung durch Neuaufstellungen und Umarmierungen auf der Strecke von Frederikshavn-Skagen bis an die Grenze wesentlich verbessert.

Ab August 1944 wurden Küstenbatterien an den Kattegat-Küsten Jütlands, Fünens und Seelands aufgestellt. Diese Batterien wurden nur mit feldmässigen Anlagen eingerichtet.

Das Verteidigungssystem in Dänemark bestand aus folgenden Stellungen:

- 1. Stellung
- 2. Stellung, See und Land
- Die Riegelstellungen Gudrun, Brunhild und Kriemhild.

Das Verteidigungssystem wurde nicht fertiggebaut. Im Februar 1945 waren 80-90 % der 1. Stellung an der jütländischen Westküste fertig. Der Bau der 1. Stellung an der nordjütländischen Ostküste war nur begonnen. Die 2. Stellung war von wechselndem Ausbaugrad mit Schwerpunkt im Bereich Westjütland nördlich Esbjerg. Der Bau der 2. Stellung Land war nur begonnen. Die Riegelstellungen Gudrun und Kriemhild waren zu 80 % ausgebaut aber ohne Betonanlagen und nur von kleinem militärischem Wert. Der Bau der Brunhild-Stellung wurde nur begonnen.

Die Abwehr einer feindlichen Landung sollte sich in 4 Stufen entfalten:

1. Einsatz der Verteidigungsmittel, um das Fussfassen des Feindes an der Küste oder im Lande zu verhindern.
2. Vernichtung feindlicher Abteilungen, die an Land gekommen sind, durch Angriff aller an Ort und Stelle befindlichen Kräfte.
3. Den Gegner durch nachhaltige Verteidigung unter Ausnützung der Befestigungsanlagen aufzuhalten.
4. Zusammengefasster Angriff nach Herankommen der beweglichen Reserven.

Die festungsbaulichen und artilleristischen Schwerpunkte waren:

- Verteidigungsbereich Esbjerg
- - Frederikshavn
- - Hansted
- - Aalborg
- Die westliche Einfahrt des Limfjordes
- Stützpunktgruppe Lökken
- - Skagen
- - Søndervig
- - Blaavand
- - Flugplatz Grove.

Es war die deutsche Überzeugung, dass eine etwaige alliierte Invasion als Hauptziel Bereich Esbjerg haben würde, da die Landbrücke Esbjerg-Kolding und der Besitz des Hafens Esbjergs gute Bedingungen für eine Abschnürbewegung boten.

N O T E R

Hvor der af hensyn til overskueligheden er anvendt PG-numre, henvises til fortegnelsen over utrykte kilder (arkivmateriale), side 1402.

Side 101 - 103

1. v.Harnier: Artillerie im Küstenkampf, p.6 ff.
2. ibid. p.9 ff.
3. ibid. p.12 ff.
4. ibid. p.16 ff.
5. ibid. p.18, 21.
6. ibid. p.27 ff.

Side 201 - 204

1. Hubatsch: Hitlers Weisungen für die Kriegsführung, p.48.
2. Lohmann/Hildebrand: Die deutsche Kriegsmarine, kap. XI. Bereich Dänemark, 110/2, 112/1, 113/1, 114/1. Lohmann/Hildebrand anvender i stedet for afsnitsbetegnelsen West-Dänemark betegnelsen Dänische Westküste. Denne betegnelse indførtes først i april 1941 (jfr. KTB K.i.A. West-Dänemark).
3. PG 46806. Skrivelse af 26.10 angiver Bulbjerg som skillelinie mellem de to afsnit, medens Lohmann/Hildebrand sætter Tyborøn kanal som grænse. Fra et taktisk synspunkt forekommer det urimeligt at dele Limfjordsindsejlingen mellem to myndigheder. At det heller ikke har været tilfældet, støttes af den kendsgerning, at begivenheder på linien Tyborøn-Bulbjerg er skildret udførligt i krigsdagbogen for afsnit West-Dänemark men kun sporadisk i afsnit Nordjyllands krigsdagbog i det aktuelle tidsrum.
4. PG 46764. Oversigt den 20.5.
5. PG 46656 - 675. 17.4, 20.4., 21.5., 23.5.1940.
6. ibid. 22-24.4.40.
7. ibid. 8.5.40.
8. Se note 4.
9. PG 46656 - 675. 24.6., 16.7., 27.7., 29.7., 24.9., 3.10., 12.10. 1942.
10. Kommissionen til Besigtigelse af tyske Kystbefæstningsanlæg (fremtidig benævnt Kommissionsberetningen), bilag 2. 2
11. Se note 4.
12. Turistårbogen 1972, p.58.
13. Hubatsch: Weserübung, p.381.
14. Turistårbogen 1972, p.58.
15. Se note 4.
16. Hubatsch: Weserübung, p.381.

17. PG 46676 - 695. 16.5., 2.6., 26.6., 8.7., 15.7.1940.
18. Lohmann/Hildebrand 113/2.
19. PG 46764. Heri K.i.A. til 160.Div. 31.5.40.

Side 301 - 304

1. v.Harnier: Artillerie im Küstenkampf, p.42.
2. PG 46808. Bef.d.d.Tr.i.Dä. 14.3.41.
3. ibid.: Mar.Bef.Dä. 18.4.41.
4. ibid.: Bef.d.d.Tr.i.Dä. 29.4.41.
5. PG 46806. Bef.d.d.Tr.i.Dä. 18.1.43.
6. PG 46676 - 695. 22.5., 17.6., 12.7., 18.9., 4.11.1941.
7. DNH-oversigt: Kortfattet oversigt over den tyske værnemagt og tysk politi og SD i Danmark 1940-45, p.9.
8. PG 46808. M.A.A. 118 2.5.41.
PG 46676 - 695. 2.5.41.
9. PG 46808. Stellenbesetzung einer Küstenbatterie 29.4.41.
10. v.Harnier, p.18 ff, 42 ff.
11. Fremgår af kommissionsberetningen bilag 2.
12. ibid.
13. PG 46808. K.i.A. 24.6.41.
14. PG 46656 - 675. 25.6.41.
15. PG 46808. K.i.A. 1.2.42.
16. ibid.: K.i.A. 10.7.41.
17. ibid.: Festungsbaustab Dänemark 12.7.41.
18. ibid.: Festungsbaustab Dänemark 12.7.41.
19. v.Harnier, p.43.
20. Festungspionierstab 31, Baustands- und Bauvorschriftsmeldung 20.2.45.
21. Kommissionsberetningen, bilag 8.
22. PG 46808. H.K.A.R. Dänemark 28.8.41.
23. PG 46806. Bef.d.d.Tr.i.Dä. 18.1.43.
24. PG 46808. Bef.d.d.Tr.i.Dä. 25.11.41.

Side 401 - 403

1. Wilt: The Atlantic Wall, p.31 ff.
2. ibid. p.31 ff.
3. Hubatsch: Hitlers Weisungen..., p.176 ff.
4. ibid. p.182 ff.
5. v.Harnier: Artillerie im Küstenkampf, p.54 ff.
6. Ausbau der Landesbefestigung. Führervorträge des Gen.d.Pi. Fest.: Niederschrift über die Besprechung beim Führer 30.6.43.

Side 501 - 506

1. Partridge: Hitler's Atlantic Wall, p.29 ff.
2. "Denkschrift zur Frage unserer Festungsanlagen" findes som bilag 13 i Otto Wilhelm Förster: Das Befestigungswesen. Rückblick und Ausschau.
3. Partridge, p.32 ff.
4. PG 46816. O.K.M. 14.5.42: Betrifft westwallartiger Ausbau.
5. Skitserne i fig. 501-515 er tegnede med forlæg i Regelbau-skitserne i: Bestimmungen über Regelbau ab Herbst 1942, Ausbau Allgemein 25.9.42 - 12.7.43,

- Sammelmappe für Bau ständiger Befestigungsanlagen, Teil 1, Abschnitt K, Regelbauten 1943/44.
6. Speer: Fra triumf til katastrofe, billedtekst p.288.
 7. Ausbau der Landesbefestigung. Führervorträge des Gen.Pi. Fest. 1942-43. Niederschrift über die Besprechung beim Führer 14.9.42.
 8. v.Harnier: Artillerie im Küstenkampf, p.40 ff.
 9. Se note 7. (Citatet oversat af K.H.)

Side 601 - 609

1. PG 46816. Udateret Niederschrift.
2. ibid.: Übersicht über die technische Organisation des Festungsbaustabes Dänemark, 30.10.41.
3. PG 46643. Festungsbauarbeiten Stand 15.1.42.
4. Wilt: The Atlantic Wall, p.33 f.
5. PG 46816. Fest.Pi.Stab Dä. 8.3.42.
6. ibid. Kort: Einsatz d.Fest.Pi.Stab 31 und Org.Todt, 10.6.42.
7. ibid.
8. Niels Alkild: Besættelsestidens fakta I. p.775 f.
9. PG 46643. Allgemeines. 1-15.2.42. Ausbau der Küstenverteidigung.
10. ibid.: Kommando der Marinestation Ostsee 27.3.42.
11. ibid.: Allgemeines 16-31.3.42. Befehlsbefugnisse an der Küste.
12. PG 46806. Ausbildung und Einsatz der H.K.B.en 10.6.42.
13. ibid.: M.B.H. Dänemark: Betr. Küstenartillerie 9.7.42.
14. ibid.: K.i.A.dä.We.: Ausbildung und Einsatz der H.K.B.en 10.6.42, samt Entwurf einer Dienstanweisung.
15. PG 46816. Bef.d.d.Tr.i.Dä. 26.6.42.
16. ibid.: Bef.d.d.Tr.i.Dä. 30.6.42.
17. PG 46806. Bef.d.d.Tr.i.Dä. 2.7.42.
18. ibid.: Mar.Bef.Dä. 20.6.42.
19. ibid.: K.i.A.dä.We. 13.7.42.
20. ibid.: K.i.A.dä.We. 10.8.42.
21. ibid.: Divisionsbefaling 416.ID 15.10.42.
22. PG 46816. K.i.A.dä.We. 12.5.42, Mar.Bef.Dä. 18.5.42.
23. Bonvig Christensen: Invasion i Danmark, p.69 f.
24. ibid. p.70 f.
25. Wilt: The Atlantic Wall, p.48 ff,
Robertson: Dieppe, The Shame..., p.49 og 402 ff.
26. PG 46645. 15-30.9.42. Artilleristische Fragen.
27. PG 46676 - 695. 3.11.42.
PG 46647. 5.2.43.
28. PG 46645. 16-31.7.42. Allgemeines.
29. PG 46851. Kampfauftrag für die 8.Batterie.
30. Se note 26.
31. PG 46816. K.i.A.dä.We. 20.6.42.
32. PG 46817. H.K.A.R. Dänemark. Bauten der Luftwaffe 26.10.42 og K.i.A.dä.We. 3.11.42.
33. Bonvig Christensen, p.77.

Side 701 - 727

1. PG 46647. 16-28.2.43. Allgemeines.
2. Kommissionsberetningen, bilag 12: Den tyske forbindelses- og meldetjeneste.

3. O.K.H.: Darstellung der geogr. Bedingungen für die Verteidigung d. Küsten N.W.Europas.
4. Bef.d.d.Tr.i.Dä. Abt. I a nr.600/43: Allgemeine Anweisung für die Abwehr feindlicher Angriffe auf Dänemark, 20.7.43, med bilag. Fremover benævnt Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark.
5. PG 46842. 363.Inf.Div. Divisionsbefehl für die Verteidigung von Jütland Süd. 24.3.44.
6. Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, p.1 ff samt Anlage 4.
7. ibid. afsnit II, III og IV.
8. ibid. afsnit II.
PG 46842. 363.Inf.Div. Divisionsbefehl für die Verteidigung von Jütland Süd, afsnit B, og Kampfanweisung des Kommandanten im Abschnitt Südjütland. 24.8.43. Anlage C.
9. German Seacoast Defences. App.6, sect.3 p.32.
10. PG 46817. M.N.B. Frederikshavn 16.4.43.
PG 46650 - 651. Lagebetrachtung für Januar 1944.
PG 46656 - 675. 21.7.40.
PG 46676 - 695. 13.8.40, 10.12.40.
11. German Seacoast Defences. Kortbilag App.6, sect. 3. Kommissionsberetningen, bilag 10.
12. PG 46842. Kampfanweisung des Kommandanten im Abschnitt Südjütland. Anlage C.
13. Kommissionsberetningen, bilag 10.
14. PG 46850. Kampfaufträge, Wachvorschriften og Alarmkalender for de forskellige kystvagter.
15. PG 46842. Kampfanweisung des Kommandanten im Abschnitt Südjütland. Anlage C og H.
16. ibid.: Anlage D, og 363.Inf.Div. Divisionsbefehl 24.3.44. Anlage 7.
Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, Anlage 7.
17. Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, afsnit IV.
18. ibid.: Anlage 2.
19. PG 46842. Kampfanweisung des Kommandanten im Abschnitt Südjütland. Anlage B.
20. PG 46652 - 653. 25.8.44.
21. PG 46846. Admiral Dänemark 25.8.43.
22. ibid.: Admiral Dänemark 17.11.43.
23. PG 46842. Kampfanweisung des Kommandanten im Abschnitt Südjütland. Anlage B.
24. PG 46843. Sperrwaffenkommando Esbjerg 13.10.43.
25. Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, Anlage 6 og 8.
26. Wilt: The Atlantic Wall, p.19 og 78.
27. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, II Teil.
28. Hubatsch: Hitlers Weisungen..., p.176 ff.
29. Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, p.1.
30. ibid.: Anlage 1, p.4.
31. ibid. - - -
32. ibid. - - -
33. ibid. - - -
34. ibid. - - p.5.
35. Hubatsch: Hitlers Weisungen..., p.178.
36. Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, p.3.
37. Wilt, p.44 f.
38. Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, Anlage 3.
PG 46842. 363.Inf.Div. Divisionsbefehl, Anlage 4.
39. Wilt, p.117.

- Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45,
I Teil. Heri Karte des Ausbauzustandes.
40. W.B.Dänemark I a. KTB, Anlagen 26.1.44.
Fest.Pi.Stab 31. Befestigungsatlas Dänemark.
 41. German Seacoast Defences. App.3, incl.3.
 42. PG 46817. O.K.M.: Bericht über eine Dienstreise.
 43. Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, Anlage 13, 14.
 44. DNH-oversigt, p.16.
 45. Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, Anlage 5.
 46. ibid.: Anlage 10.
 47. PG 46841. Bef.d.d.Tr.i.Dä. 18.3.43.
Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark, Anlage 4.
 48. PG 46841. Hafenkommandant Tyborön 27.6.43.
 49. ibid.: 1.Admiralstabsoffizier 31.7.43.
 50. Bonvig Christensen: Invasion i Danmark, p.81 ff.
 51. ibid. p.84 f.
 52. PG 46650 - 651. 16-31.10.43: Forderungen und Absichten.
 53. W.B.Dänemark I a. KTB 5.11.43.
 54. PG 46650 - 651. 8.11.43.
 55. Hubatsch: Hitlers Weisungen., p.233 ff.
 56. W.B.Dänemark I a. KTB, bilag 15.11.43.
 57. DNH-oversigt, p.3 f.
 58. Bonvig Christensen: Invasion., p.77, 131, 137, 157.
 59. Wilt, p.120.
 60. W.B.Dänemark I a. KTB 6.11.43 og bilag til KTB 15.11.43.
 61. Bonvig Christensen, p.116 ff.
 62. Wilt, p.104 f.
 63. W.B.Dänemark I a. KTB 2.12.43.
 64. Ruge: Rommel und die Invasion, p.10 f.
 65. PG 46650 - 651. 9.12.43.
 66. Ruge: Rommel., p.11 f.
W.B.Dänemark I a. KTB 4-10.12.43.
 67. Heeresgruppe B. KTB 6.12.43.
 68. Ruge, p.15 f.
 69. Wilt, p.105 ff.
 70. Ruge, p.16 ff.
 71. PG 46650 - 651. 9.12.43.
W.B.Dänemark I a. KTB 5.12.43.
 72. Ruge, p.18.
 73. Fremgår af oversigten over de tyske batterier i Kommissionsberetningen, bilag 2.
 74. Ruge, p.19 f.
 75. Heeresgruppe B. KTB 9.12.43.
 76. Ruge, p.20.
 77. PG 46650 - 651. 16.2.44.
W.B.Dänemark I a. KTB 31.12.43.
 78. Heeresgruppe B. KTB 12.12.43.
W.B.Dänemark I a. KTB 31.12.43.
 79. Bonvig Christensen, p.135.
 80. Chronik der 233 Reserve-Panzer-Division 10.8.43 - 20.5.44.
 81. PG 46842. 363.Inf.Div. Divisionsbefehl 24.3.44, afsnit II.
Vermutliche Angriffsziele des Feindes, Richtlinien für die Kampfführung und Befehlsverhältnisse. - Retningslinierne for kampens førelse er identiske med retningslinierne i Kampfanweisung Befehlshaber Dänemark.
 82. Hillgruber: Der Krieg in Finnland, Norwegen und Dänemark, p.31.

1. PG 46764. 14.5., 17.5., 20.5.40.
2. PG 46656 - 675. 3-7.7.40.
3. Hubatsch: Weserübung, p.381.
4. PG 46656 - 675. 2.1., 18.1.,13-15.2., 30.4.41.
5. Kommissionsberetningen, bilag 2.
6. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45,
I Teil. Heri Baufortschrittsplan für Verteidigungsbereich
Hansted.
7. PG 46656 - 675. 30.4.41.
8. A.E. Arendrup: Hanstedfæstningen...
9. PG 46656 - 675. 15-16.5., 28.8., 12.9.41.
10. PG 46841. Vorläufige Kampfانweisung für die schwere Batterie
Hansthalm II.
11. Arendrup.
12. PG 46656 - 675. 12.11.42.
13. PG 46816. M.A.A. 118, 19.6.41.
14. Se K.i.A. West-Dänemark, KTB for perioden 13.9.41-16.5.42.
15. PG 46643. Festungsbauarbeiten Stand 15.1.42, 28.1.42.
16. Kommissionsberetningen, bilag 2.
Arendrup.
17. Heeresgruppe B: KTB 7.12.43.
18. German Seacoast Defences, App.4, sec.1, p.14.
19. PG 46817. O.K.M.: Bericht über eine Dienstreise.
20. ibid.
21. PG 46816. M.A.A. 118, 22.7.41.
22. Kommissionsberetningen, bilag 2.
23. Se note 6.
24. PG 46816. Protokoll über die am Mittwoch dem 22 juli 1942..
.. stattgefundene Besprechung.
25. German Seacoast..., App.5, sec.1 and 2.
26. Se note 6.
27. Se note 25.
28. Artilleriskydeskolen, 13.9.45. Rapport til Generalkommando-
en, p.5.
29. Se note 25.
30. Artilleriskydeskolen, p.5 f.
31. Se note 10.
32. Kommissionsberetningen, bilag 10.
33. R.V. Jones: Most Secret War, p.223 f samt Plate 13 (a).
34. German Seacoast..., App.6, sec.3, p.40.
35. Se note 6 samt Marinebefehlshaber Dänemark KTB: Lagebetrach-
tung Februar 1944, der bl.a. giver status for bygning af
fundamenter til radaranlæg til Hansthalm I og II.
36. PG 46656 - 675. 2.1., 28.2., 27.6., 4.11.41 og 30.4.42.
37. Se note 24.
38. PG 46656 - 675. 1.7.42.
PG 46645. 16-31.7.42: Allgemeines.
39. PG 46643. Festungsbauarbeiten Stand 28.2.42.
PG 46656 - 675. 31.5.42.
PG 46698 - 703. 19.7.43.
40. Se note 24.
41. ibid. (bilag Baubericht).
42. ibid. samt K.i.A.dä.We.: KTB 19.7., 21.7., 31.7.43. Se end-
videre Mar.Bef.Dä.: KTB 16-31.10.43: Forderungen und Ab-
sichten.
43. PG 46650 - 651. 16-31.10.43: Forderungen und Absichten.
16-30.11.43: Absichten und Pläne. Lagebetrachtung für Feb-

- ruar 1944. Lagebetragtning für März 1944.
44. Kommissionsberetningen, bilag 2.
 45. PG 46806. Entwurf. Richtlinien für die Verteidigung von Hanstholm, 23.2.41.
 46. ibid.: Bericht über Erfahrungen bei der Uebung am 12. März 1941.
 47. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, I Teil. Heri Baufortschrittsplan Verteidigungsbereich Hansted.
II Teil. Heri Zusammenstellung für Verteidigungsbereich Hansted.
 48. Kommissionsberetningen, bilag 2.
 49. Se note 47.
 50. Arendrup.
 51. PG 46816. M.A.A. 118, 26.6.41.
 52. Se note 47. "Zusammenstellung" angiver 229 anlæg i "Ständiger Ausbau", men en sammentælling af de enkelte anlæg ud fra "Baufortschrittsplan" giver 237 anlæg.
 53. Oversigten er udarbejdet på grundlag af oplysninger fra Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, I Teil. Baufortschrittsplan für Verteidigungsbereich Hansted.

Side 901 - 917

1. Hillgruber: Der Krieg in Finnland..., p.31.
Schramm: Kriegstagebuch., Band IV, p.83.
2. PG 46650 - 651. Forderungen und Absichten, samt 9.12.43.
3. ibid. 2.1, 18.1.44.
4. ibid. 18.2.44.
5. W.B.Dänemark I a. Bilag til KTB W.B.H.Dänemark 26.1.44.
6. PG 46846. Admiral Dänemark 23.1.44.
7. W.B.Dänemark I a. KTB 26.1.44 samt bilag til KTB 586/44 med oversigtskort.
PG 46650 - 651. 6.11.43, 3.3.44, Lagebetragtning für Februar 1944.
Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, II Teil. Heri:Zusammenstellungen.
Fest.Pi.Stab 31. Baustands- und Bauvorschrittsmeldung.
Heri: Oversigter over "Geschützschartenstände" og sokkel-lavetter, 20.2.45.
Kommissionsberetningen, bilag 2.
(Batteri Vrøgum Plantage 15/180: Mar.Bef. KTB angiver kaliberen som 15 cm. Der er formentlig tale om en forveksling af kaliberen med batteri Blåvand Kro, 14/180.
18/180: Kommissionsberetningen angiver kaliberen som 12,2 cm. Samme kaliber opgives af W.B.Dänemark KTB, jan. 44 og af Admiral Dänemark KTB, feb. 44. Fest.Pi.Stab 31 angiver derimod i feb. 45 19,4 cm.
19/180: Kommissionsberetningens 15,5 cm er ikke i overensstemmelse med de tyske kilder.)
8. PG 46645. 15-30.9.42: Artilleristiske Fragen.
9. ibid. 22.11.43.
Lohmann/Hildebrand: Die deutsche Kriegsmarine, kap. XI, 116/7.
PG 46676 - 695. 14.11., 17.11.44.

10. PG 46650 - 651. Lagebetrachtung für Januar 1944, Februar 1944, März 1944.
Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, II Teil. Heri: Zusammenstellungen.
Kommissionsberetningen, bilag 2.
11. PG 46652 - 653. Lagebetrachtung für April 1944.
12. Hillgruber, afsnit C, p.31; afsnit D, p.48-50.
Kommissionsberetningen, bilag 2.
13. Hillgruber, p.31, 48-50.
14. W.B.Dänemark I a. KTB bilag 22.4.44, KTB 23.4.44.
15. W.B.Dänemark I a. KTB 25.1.44.
16. W.B.Dänemark I a. KTB bilag 1.3.44.
17. German Seacoast., App.2, sec.3.
18. Fest.Pi.Stab 31. Befestigungs-Atlas Dänemark. 28.6.44.
19. Fest.Pi.Stab 31. Baustands- und Bauvorschrittsmeldung - 20.2.45.
20. 1.Skl. KTB 31.8.44.
21. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, I Teil. Heri: Bericht über den Ausbauzustand und weitere Absichten für den Ausbau Dänemarks 22.1.45.
22. Kommissionsberetningen, bilag 2, og
Fest.Pi.Stab 31. Baustands- und Bauvorschrittsmeldung 20.2.45, oversigt over "Geschütz-Stände".
23. Kommissionsberetningen, bilag 2.
24. German Seacoast., App.2, incl.6.
25. Bonvig Christensen: Invasion., p.141, 157.
26. Hubatsch: Hitlers Weisungen..
27. W.B.Dänemark I a. KTB 1.9.44.
28. Hvidtfeldt: Tyske forsvarsplaner..., p.7.
29. ibid. p.7.
30. ibid. p.8.
31. Hæstrup: Besættelsen 1940-45..., p.291, 316.
32. W.B.Dänemark I a. KTB: Operatives Kriegsspiel des W.B.Dänemark am 20.u.21.1.45. Schlussbesprechung.
33. 1.Skl. KTB 4.2., 12.2.45.
34. German Seacoast., App.7, incl. 83 B.

Side 1001 - 1015

1. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, II Teil. Heri kort: Luftlandehindernisse Stand 15.1.45, Vorstrandsperrern Dänemark.
Fest.Pi.Stab 31. Baustands- und Bauvorschrittsmeldung 20.2.45. Heri kort: Anlage zur Baustandsmeldung vom 20.2.45 og Deckblatt zur Karte Vorstrandsperrern.
2. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, I Teil. Heri kort: Karte des Ausbauzustandes Stand 15.1.45, 1:1.000.000.
3. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, II Teil. Heri: Zusammenstellungen.
4. ibid.
5. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, heri Baufortschrittsplan für Verteidigungsbereich Esbjerg.
6. Fest.Pi.Stab 31. Baustands- und Bauvorschrittsmeldung 20.2.45, med oversigtskort.
7. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, I Teil. Heri Fest.Pi.Stab 31. 22.1.45: Bericht über den

- Ausbaustand und weitere Absichten für den Ausbau Dänemarks.
8. Se note 6.
 9. Hvidtfelt: Tyske forsvarsplaner..., p.9.
 10. Schramm: Kriegstagebuch..., Band IV, p.1339.

Figurer 501 - 1003

- Fig. 501-515. Se Noter, s. 501-505: 5.
- 601-602. Se Noter, s. 601-609: 5 og 6.
 - 701. German Seacoast..., App.7, sec.4, incl.90.
Hoffmann: Ln. II. Kortskitse: Richtfunkverbindingen der Luftflotte, Stand April/Mai 1945.
 - 702. German Seacoast..., App.6, incl.11.
 - 703. Hoffmann: Ln. II. p.329, 482 ff.
 - 704. Se Noter, s. 701-727: 14.
 - 801. Forsvarets bygningstjeneste.
German Seacoast..., App.2, sec.3, incl.7. 2
 - 802. Forsvarets bygningstjeneste.
 - 803. ibid.
 - 804. Skitse efter tegning, tilhørende Forsvarets bygningstjeneste.
 - 805. Med forlæg i Befestigungs-Atlas Dänemark, Blatt 1004, og
German Seacoast..., App.2, sec.3, incl.7.
 - 806. På grundlag af kortfragment fra Forsvarets Bygningstjeneste, samt
Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, Hansted-delen.
 - 901. Se Noter, s. 901-917: 6.
 - 902. W.B.Dänemark I a. KTB: Anlage zu Wehrm.Bef.Dän. I a/ Art.nr. 586/44, samt
K.i.A. N.J. KTB 6.11.44.
 - 903. Efter German Seacoast..., App.7, incl.83 B.
 - 1001. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, I Teil: Karte des Ausbauzustandes.
 - 1002. Se Noter, s. 1001-1015: 6. og Kommissionsberetn.
 - 1003. Delvis med forlæg i kommissionsberetningen, bil.7.

Bilag 1 - 4

- Bilag 1. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, Hansted-delen.
- 2. Se Noter, s. 901-917: 18.
 - 3. Se Noter, s. 1001-1015: 1.
 - 4. Fest.Pi.Stab 31. Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45, I Teil, Esbjerg-delen.
 - 5. Efter oversigter i Fest.Pi.Stab 31. Baustands- und Bauvorschrittsmeldung 20.2.45.

K I L D E F O R T E G N E L S ETrykte kilder

- Alkild, Niels: Besættelsestidens Fakta I. København 1945.
 Christensen, Arne Bonvig: Invasion i Danmark? Odense 1976.
 Förster, Otto Wilhelm: Das Befestigungswesen. Rückblick und
 Ausschau. Neckargemünd 1960.
 Harnier, Wilhelm von: Artillerie im Küstenkampf. Wehrwissen-
 schaftliche Berichte herausgegeben von Arbeitskreis
 für Wehrforschung. Band 7. München 19 ?.
 Hillgruber, Andreas: Der Krieg in Finnland, Norwegen und Däne-
 mark. Nachtrag zu Kriegstagebuch des Oberkommandos der
 Wehrmacht. Frankfurt am Main 1962.
 Hoffmann, Karl Otto: Ln - Die Geschichte der Luftnachrichten-
 truppe. II. Neckargemünd 1968.
 Hubatsch, Walther: Weserübung. Deutsche Besetzung von Dänemark
 und Norwegen 1940. Göttingen, 2.udgave 1960.
 Hubatsch, Walther: Hitlers Weisungen für die Kriegsführung
 1939-1945. Dokumente des Oberkommandos der Wehrmacht.
 Frankfurt am Main 1962.
 Jones, R.V.: Most Secret War. (Fourth impression) London 1978.
 Lohmann, Walther/Hildebrand, Hans: Die deutsche Kriegsmarine
 1939-1945, I-III. Bad Nauheim 1956 og flg.
 Partridge, Colin: Hitler's Atlantic Wall. Guernsey 1976.
 Robertson, Terence: Dieppe. The Shame and the Glory. London
 1963.
 Ruge, Friedrich: Rommel und die Invasion. Stuttgart 1959.
 Schramm, Percy Ernst: Kriegstagebuch des Oberkommandos der
 Wehrmacht. Frankfurt am Main 1961.
 Speer, Albert: Fra triumf til katastrofe. Erindringer 1933-1945.
 Dansk udgave København 1970.
 Turistårbogen 1972.
 Wilt, Alan F.: The Atlantic Wall. Iowa 1975.

Utrykte kilder

- Arendrup, A.E.: Hanstedfæstningen. Foredrag i Selskabet Tøjhus-
 museets Venner, 1947.
 Artilleriskydeskolen: Rapport til Generalkommandoen 13.9.45.
 DNH: Kortfattet oversigt over den tyske værnemagt og tysk poli-
 ti og SD i Danmark 1940-45. 1963.
 German Seacoast Defences... se Seacoast Evaluation Board...
 Hvidtfeldt, Johan: Tyske forsvarsplaner imod invasion i Danmark
 og Slesvig-Holsten under de 2 verdenskrige. Foredrag
 holdt på historikermøde i Stockholm, august 1973.
 Kommissionen til Besigtigelse af de tyske Kystbefæstningsanlæg.
 Afsluttende Rapport til Marineministeriet og Krigsmi-
 nisteriet. 1946.

Seacoast Evaluation Board United States Forces, European Theater: German Seacoast Defences, European Theater, vol. 1-7, 1945.

Utrykte kilder. Arkivmateriale

Rigsarkivet

Kommandant im Abschnitt West-Dänemark, bzw. dänische Westküste, bzw. Abschnitt Südjütland, bzw. Seekommandant Südjütland:

- PG 46816. Festungsbau. Bd.I, Pk. 25, læg 285.
- PG 46817. Festungsbau. Bd.II, Pk. 28, læg 286.
- PG 46764. O.Kommandosache I, Pk. 28, læg 278.
- PG 46841. Geheime Kommandosache. Akten I, Pk. 29, læg 293.
- PG 46842. Geheime Kommandosache., Akten II, Pk. 29, læg 294.
- PG 46843. Geheime Kommandosache. Akten Bd. 1, Pk. 29, læg 295.
- PG 46846. Geheime Kommandosache. Akten 14, Pk. 29, læg 297.
- PG 46851. Geheime Kommandosache. Akten 14 u. 15, Pk. 29, læg 302.
- PG 46850. Geheime Kommandosache. Pk. 29, læg 301.
- PG 46808. Heeresküstenbatterie. Bd.1. Pk. 28, læg 283.
- PG 46806. Küstenverteidigung. Pk. 28, læg 281.
- PG 46656-675, 46698-703. KTB. Pk. 22, læg 263/A,
Pk. 23, læg 263/B,
Pk. 24, læg 266/A-B.

Kommandant im Abschnitt Nordjütland, bzw. Seekommandant Nordjütland:

- PG 46676-695. KTB. Pk. 23, læg 264/A-B,
Pk. 25, læg 268.

Marinebefehlshaber Dänemark, bzw. Admiral Dänemark, bzw. Admiral Skagerak:

- PG 46635-655 a. KTB. Pk. 17, læg 248,
Pk. 18, læg 249-250,
Pk. 19, læg 251-252-253,
Pk. 20, læg 254-255-256-257,
Pk. 21, læg 258-259-260,
Pk. 22, læg 261-262.

1. Seekriegsleitung:

- PG 32080. KTB 15.8-31.8.44. Pk. 4, læg 89.
- PG 34426. KTB 1.2-28.2.45. Pk. 12, læg 201.

Der Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark Abt. I a.:
Nr. 600/43: Geheime Kommandosache. Allgemeine Anweisung für die Abwehr feindlicher Angriffe auf Dänemark.
Kennwort: Kampfanweisung. Danica 1069, sp.3, frame 3023 ff.

W.B.Dänemark I a.:

- KTB + Anlagen. Pk. 200-201.

O.K.H.:

Darstellung der geografischen Bedingungen für die Verteidigung d. Küsten N.W. Europas. Mar. 1943.
Danica 203, sp. 2; frame 2412-2443.

Heeresgruppe B.:

KTB. Pk. 7, læg 1013.

Bundesarchiv/Militärarchiv, Freiburg

Ausbau Allgemein. 25.9.42-12.7.43. RH 2/ V 410.
Ausbau der Landesbefestigung. Führervorträge des Gen.d.Pi.Fest.
1942-43. RH 11 III/ 81.
233.Rs.Pz.Div.: Chronik 10.08.43-20.05.44. RH 27-233/1.
Sammelmappe für Bau ständiger Befestigungsanlagen. Teil 1. Abschnitt K. Regelbauten 1942/44. RH 11 III/ 105.
Bestimmungen über Regelbau ab Herbst 1942. RH 11 III/ 126.
Festungs-Pionier-Stab 31:
Baufortschrittsmeldung Stand 15.1.45,
I Teil, RH 11 III/ 216.
II Teil, RH 11 III/ 217.
Vorstrandsperrren Dänemark. RH 11 III/ 217 K 2.
Luftlandehindernisse Dänemark. RH 11 III/217 K 3.
Baustands- und Bauvorschrittsmeldung 20.2.45.
RH 11 III/ 218.
Befestigungsatlas Dänemark. RH 11 III/ 215 K.

Forsvarets bygningstjeneste

Div. plantegninger.

Det kongelige Bibliotek

Tyske 4 cm hærkort, Danmark.

ORDLISTE

Abt.: Abteilung = afdeling
 ARKO = artillerikommando
 Art. = artilleri
 Art.Beob.: Artillerie-Beobachtungsstand = artilleriobservations-
 bunker
 Battl. = bataljon
 B.d.d.Tr. (Bef.d.d.Tr.) i.Dä. (Bef.Dä., Befhab.Dä.): Befehls-
 haber der deutschen Truppen in Dänemark = øverstbefalen-
 de for de tyske trupper i Danmark
 Bef.Std.: Befehlstand = kommandostation/-bunker
 Brunn.Std.: Brunnenstand = brøndbunker
 D.I.: dänische Inseln = de danske øer
 Div. = division
 D.Gr.U.Std.: Doppel-Gruppenunterstand = dobbeltgruppebunker
 dä.We.: dänische Westküste = den danske vestkyst
 Fest.Pi.Stab (Fe.Pi.Stab): Festungspionierstab = fæstningspio-
 nerstab
 Fest.Stamm-Abt. = fæstningsstamafdeling
 FLAGRUKO = flak-gruppekommando
 Fl.Bettg.: Flak-Bettung = flak-fundament
 Fl.Einh.Std., Fl.Std.: Flak-Einheitsstand = flak-bunker, flak-
 stilling
 Flank.Std.: Flankierungs-Stand = flankeringsbunker
 Flum.: Flugmelde- = luftmelde-
 Fu.M.B.: Funk-Mess-Beobachtung = registrering af radarbølger
 Fu.M.G.: Funk-Mess-Gerät = radaranlæg
 Fu.M.O.: Funk-Mess-Ortung = radarpejling
 Funk-Sendestelle = radio-sendested
 Funk-Sende-Zentrale = radio-sendecentral
 Gef.Std.: Gefechtstand = kommandostation, kampstade
 Gen.d.Luwa.: General der Luftwaffe = øverstbefalende for luft-
 våbenet i Danmark
 Gesch.Bettg.: Geschütz-Bettung = kanonfundament
 Gesch.Schart.Std.: Geschütz-Schartenstand = kanonbunker med
 skydeskår
 Gesch.Std.: Geschütz-Stand = kanonstilling
 Gesch.U.Stell.R.: Geschütz-Unterstellraum = kanongarage
 Gr.U.Std.: Gruppen-Unterstand = gruppebunker
 H.K.A.A.: Heeres-Küsten-Artillerie-Abteilung = hærkystartilleri-
 afdeling
 H.K.A.D.: Heeres-Küsten-Artillerie Dänemark
 H.K.A.R.: Heeres-Küsten-Artillerie-Regiment
 H.K.B.: Heeres-Küsten-Batterie
 H.K.L. = hovedkamplinie
 Inf. = infanteri
 Inf.Beob.: Infanterie-Beobachtungsstand = infanteri-observa-
 tionsbunker
 Klst.U.Std.: Kleinst-Unterstand = lille bunker (6 mand)

Kdr. = kommandør
 Kdt. = kommandant
 K.i.A.: Kommandant im Abschnitt = afsnitskommandant
 KMP = kompagni
 KTB: Kriegstagebuch = krigsdagbog
 Kw.K. = kampvognskanon
 Leitstd.: Leitstand = ildledelses-/ledelsesbunker
 M.A.A. = marineartilleriafdeling
 Mar. = marine
 Marbef. (Mar.Bef., M.B.H.): Marine-Befehlshaber = øverstbefalende for marinen i Danmark
 M.Fl.A. = marine-flak-afdeling
 MG = maskingevær
 Muni-Auffüll-Raum = ammunitionsbunker
 Muni-Nische = ammunitionsniche
 Muni-Stand = ammunitionsbunker
 N.J. = Nordjylland
 O.K.H.: Oberkommando des Heeres = hærens overkommando
 O.K.M.: Oberkommando der Marine = marinens overkommando
 O.K.W.: Oberkommando der Wehrmacht = værnemagtens overkommando
 Ort.Zentr.: Ortungs-Zentrale = plottcentral
 O.T. = Organisation Todt
 PaK = panserværnskanon
 PaK-Kas.: PaK-Kasematte = PaK-bunker
 PaK-Schart.Std.: PaK-Schartenstand = PaK-bunker
 PaK-Unterstellraum = PaK-garage
 Peilstand = pejlebunker/-stilling
 RGt = regiment
 Ringstand = ringstilling
 R.Pz. (Re.Pz., Res.Pz.) Div. = reserve-panserdivision
 Sani-U.Std.: Sani-Unterstand = sanitetsbunker
 Schart.Turm = panserkuppel med skydeskår
 Scheinw.Std.: Scheinwerfer-Stand = lyskasterbunker
 S.J. = Sydjylland
 UGRUKO = undergruppekommando
 U.Std.: Unterstand = bunker
 V.G.A.D.-K.: Verstärkter Grenz-Aufsichts-Dienst Küste = kystvagtstyrke
 Waff.: Waffen = våben
 Wasservers. = vandforsyning
 W.B.H.: Wehrmacht-Befehlshaber = værnemagtens øverstbefalende

E M N E R E G I S T E R

Afsnitsinddeling 201, 601, 603, 604, 720, 902, 1008
 Afstandsmålermetoden 809
 Alarmenheder 711
 Befæstningsanlæg, Hitlers memorandum 501, 504
 Beredskabsbestemmelser 708
 Byggeprogrammer 1012
 Bygning af befæstningsanlæg 605
 Bygningsstyrkenormer 102, 503
 Civilforvaltning 717
 Den ny vestvold 401, 609
 Divisioner 302, 606, 609, 716, 720, 724, 725, 915, 1008
 "Faste pladser" 606, 713
 Flankerende anlæg 902
 Fæstningspionervæsen 601
 Fæstningsstamafdelinger 711
 Første verdenskrig 101
 Hitlers Weisungen 201, 402, 603, 609, 720
 Hovedkamplinien 724, 726
 Hærkystbatterier 301, 604, 608, 704, 902
 Ildledning 101, 102, 302, 303, 804, 808
 Infrarød fotografering 715, 806
 Inspektion (Rommel) 722
 Kampføring ved invasion 604, 702, 711, 721
 Kampinstruks batteri Hanstholm II 804
 Kommandoforhold 304, 402, 601, 717, 908
 Küstenvorfeld 403, 908, 910
 Kystmeldetjeneste 704
 Kystvagter 706
 Langbasismetoden 102, 302, 804, 808
 Marineflakbatterier 102, 202, 806, 810, 904
 Marinekystbatterier 102, 202, 608, 719, 801, 904, 913
 Nødindsatspligtige 711
 Operativ reserve 713, 716, 724, 727
 Organisation Todt 602
 Overordnet planlægning 721
 Overvågning 704
 Raids 607, 702
 Regelbau 503
 Signaltjeneste 701, 708
 Spærrestillinger 915, 1014
 Spærrezone 605
 Taktiske divergenser 302
 Terrænanalyse 701, 901
 Tjenestereglement, hærkystartilleri 304
 Torpedobatterier 915
 Ødelæggelser 709
 Østfronten 401
 Østtropper 711

A

B I L A G 1

Støbte befæstningsanlæg til brug for Verteidigungsbereich
Hansted. Status pr. 15 januar 1945.

Vedr. de tyske betegnelsers betydning se ordlisten
side 1501.

I. Anlæg udført i "Ständiger Ausbau".

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Færdig/Bemærkning</u>
<u>Stützpunkt 1/M.A.A.118 (17 cm)</u>		
Gesch.Schart.Std.	4	juni 44
Leitstd.	1	feb. 44
Muni-Auffüll-R.	2	sep. 43
D.Gr.U.Std.	6	sep.43-apr.44
Gr.U.Std.	2	sep.,nov.43
Flak-Einh.Std.	2	sep.43, apr.44
Scheinw.Std. 150 cm	2	okt.44
<u>Stützpunkt ARKO</u>		
Unterstd. 15 Mann	1	sep.44
Klst.U.Std.	4	sep.-nov.44
Gr.U.Std.	1	sep.44
<u>Stützpunkt 2/M.A.A.118 (38 cm)</u>		
Leitstd.	1	Program 42
Geschütz I - IV	1	- -
Masch.Zentr.	1	- -
Gef.Std.ARK0	1	- -
Muni-Auffüll-R.(M 2, M 4)	2	- -
- - -	4	dec.43-apr.44, 2 etager
(M 1, M 3, M 5, M 6)		
Peilstd.	1	sep.43. Svinkløv
Flak-Einh.Std.	15	aug.43-feb.44, 6-7/814
Scheinw.Std. 60 cm	5	okt.43-feb.44, 6-7/814
Gr.U.Std.	5	sep., okt.43, 7/814, infanteri
PaK-Kas. 4,7 cm	1	jan.44, -
M 19	1	jan.44, -
Gr.U.Std.	1	okt.43, Lodbjerg fyr

<u>Anvendelse</u>		<u>Antal</u>	<u>Færdig/Bemærkning</u>
<u>Stützpunkt UGRUKO</u>			
Fu.M.O. Flum.		1	sep.44
UGRUKO		1	mar.44
D.Gr.U.Std.		5	mar.44
U.Std. 15 Mann		2	sep.44
Brunn.Std.		1	apr.44
<u>Stützpunkt 2/M.Fl.A.814 (10,5 cm)</u>			
Flak-Bettg. m.U.Std.		4	sep.43
Leitstd.		1	sep.43
Muni-Auffüll-R.		2	sep.43
Gr.U.Std.f.le.u.m.Flak		2	juli 44
D.Gr.U.Std.		2	feb., mar.44
Brunn.Std.		1	mar.44, inf.
Masch.Zentr.		1	sep.43
<u>Stützpunkt 3/M.Fl.A.814 (10,5 cm)</u>			
Gesch.Bettg.		4	feltmæssige betonkonstruk- tioner.
Leitstd. I		1	-do-
Masch.Zentr.		1	okt.44
Muni-Auffüll-R.		2	sep.43
Flak-Einh.Std.		2	sep.43
D.Gr.U.Std.		5	sep.43, mar.44, 3 til inf.
Brunn.Std.		1	jun.44, inf.
<u>Stützpunkt 4/M.Fl.A.814 (10,5 cm)</u>			
Gesch.Bettg. 10,5 cm		4	feltm. betonkonstr.
Leitstd.		1	aug.44
Masch.Zentr.		1	aug.44
Muni-Auffüll-R.		2	sep.43
Flak-Einh.Std.		2	sep.43
D.Gr.U.Std.		5	sep.43, mar.44, 3 til inf.
Klstd.Brunn.Std.		1	aug.44
<u>Stützpunkt 5/M.Fl.A.814 (10,5 cm)</u>			
Gesch.Bettg. 10,5 cm		4	feltm. betonkonstr.
Masch.Zentr.		1	okt.44
Muni-Auffüll-R.		2	dec.43
Flak-Einh.Std.		2	sep.43
D.Gr.U.Std.		5	dec.43-apr.44
Brunn.Std.		1	apr.44
<u>Stützpunkt Fu.M.G.</u>			
Fu.M.G.		1	apr.44
D.Gr.U.Std.		1	mar.44

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Færdig/Bemærkning</u>
<u>Luftw.Stützpt. (Hamborg)</u>		
Battr.Bef.Std.	1	feb.44
Gesch.Std. 3,7 cm Fl.	6	aug.43-feb.44
Scheinw.Std.	2	sep.43
Muni-U.Std.	2	juli-okt.43
D.Gr.U.Std.	2	sep.,dec.43
<u>Inf.Stützpunkt</u>		
Klst.U.Std.	4	juni-juli 44
Gr.U.Std.	7	aug.43
D.Gr.U.Std.	26	aug.43-apr.44, 2 i Tved- høje
PaK-Kas. 4,7 cm	7	aug.43-juli 44
Gesch.U.Stell-R.	2	okt.43
6-Schart.Std.	3	okt.43-apr.44
Rgt.Gef.Std.	1	mar.44
Inf.Beob.	4	nov.43-apr.44
M 19	3	okt.-nov.43
Flak-Einh.Std.	12	aug.43-jan.44, 6-7/814
Scheinw.Std. 60 cm	4	dec.43-mar.44, 7-7/814
- - 150 cm	1	apr.44, M.A.A.118
Gr.Sani-U.Std.	1	sep.44
Muni-U.Std.	4	nov.43-apr.44, 1 i Tved- høje
Std.f.Feldküche	1	i arbejde

Færdiggørelsestidspunktet for de feltmæssige betonanlæg ved 3-4-5. marineflak kan ikke oplyses. De var alle færdige på opgørelsestidspunktet.

II. Anlæg udført i "Verstärkt feldmässiger Ausbau".

(Dato for færdiggørelse ikke oplyst.)

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Bemærkning</u>
Flank.Std.	1	
U.Std. Siegfried	17	
Ladeaggregat	2	
Aggregatbauwerk	1	1/118
Brunn.Std.	1	

III. Anlæg udført i "Feldmässiger Ausbau".

(Dato for færdiggørelse ikke oplyst.)

Ringstd.f.MG u.le.Gr.W.	111	
- - s.Gr.W.	41	
- - Flammenwf.	5	
- - Pz.Kw. II	1	
Beob.Stelle	1	
Wohn-U.Std. Falkenhorst	3	
Gesch.Bettg. 4 cm	3	6/814

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Bemærkning</u>
Flak-Bettg. 2 cm	2	Hauptwache
- - -	2	Hanstholm I
- - -	2	Leuchtgr. 4, 10
Nebenleitstd.	1	Hanstholm II
10 m Turm Würzburg Riese	1	- I
4 m - - -	1	- II
Hochspannungsr.	2	- - , 2/814
Unterführung f. Munibahn	1	
Strassen-Unterführungen	2	yderligere 2 planlagt.

B

B I L A G 2

Tyske anlæg i Danmark juni 1944.

De følgende skitser over de tyske anlæg er fremstillet efter kalker, aftegnede af forfatteren fra 4 cm kortene i Befestigungsatlas Dänemark. Til hjælp for forståelsen af anlæggenes placering i terrænet er skitserne indlagt på kopier af tyske hærkort fra besættelsestiden. Forløbet af veje og terrænlínier er datidens. Forfatteren har kun i få tilfælde været i stand til at kontrollere kalkerne ved recognoscering på stedet. For visse anlægs vedkommende ville dette idag også være umuligt, da naturkræfterne har flyttet meget om på anlæggene.

Følgende anlæg er af praktiske grunde udeladt på skitserne:

København:
Flakfortet: 2 x 2 cm flak
6 x 8,5/8,8 cm flak
6 x 21 cm kanoner (danske)
2 lyskastere.

Middelgrundsfortet: 3 x 2 cm flak
1 x 2,5 cm flak.
(De tidligere danske 30,5 cm og 17 cm batterier på Middelgrundsfortet er ikke vist på det tyske kort.)

Trekroner: 8 x 2 cm flak
6 x 8,5/8,8 cm flak.

Teglholmen: 3 x 2,5 cm flak
1 lyskaster.

Lynetten: 1 x 2 cm flak.

Langelinie: 1 x 2 cm flak.

Frihavnen: 3 x ? cm flak

2 x 2,5 cm flak.

Christiansholm: 2 x 2,5 cm flak.

Ved Drogden: 2 x 2 cm flak.

Kastrup lufthavn: 18 x 8,5/8,8 cm flak

6 x 2,5 cm flak

2 x 2 cm flak

1 lyskaster.

Christianshavn: 2 x 2,5 cm flak

8 x 8,5/8,8 cm flak.

Knippelsbro: 3 x ? cm flak.















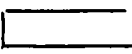
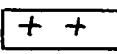

Kastellet: 1 kommandobunker (Battl.).

Ved Nyboder skole: 2 gruppebunkere.







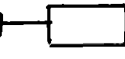

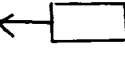



Vejle (Æskholm): 1 lyskasterbunker

2 gruppebunkere.











Signaturer , bilag 2

	↑ 2.0 Skytsstilling (her 2 cm flak)
	A Observationsbunker, artilleri
	J Observationsbunker, infanteri
	L Jldledelsesbunker (Leitstand)
	P Pejlebunker (Peilstand)
	Ringstilling m. MG
	Ringstilling m. MT
	Bunker m. kampvognstårn med MG eller PAK
	Bunker m. panserkuppel, antal streger = antal skydeskår
	Overdækket MG-stilling
	Kunstig skrænt
Udfyldte symboler betegner færdige anlæg, ikke udfyldte, anlæg under bygning.	
	Våben i stilling, her MG
	Pansergrav under anlæggelse
	Pansergrav, færdig
	Minefelt
	Minefelt, T-miner
	Minefelt, S-miner

○	Forberedt ødelæggelse
xxxx	Trædhindring
...	Jernpæle eller skinner
....	Spanske ryttere
┌──┐	Spærring af stældragere eller skinner
←	Kanon
══	Haubitze
←○	Flak
┌──┐	Panserværnskanon (Pak)
÷	MG
15.0 ↑ 4	Tal under tegn angiver antal (her 4 x 15.0 cm kanoner)
□ ⁶	Bunker til 6 md.
□ ^D	Dobbeltgruppebunker
□ ⁺	Sanitetsbunker
□ ^M	Magasinbunker
□ ^{MZ}	Maskincentral
□ _K	Bunker til lyskaster og dynamo
□ _T	Garagebunker til pak
□ _↑	Garagebunker til kanon

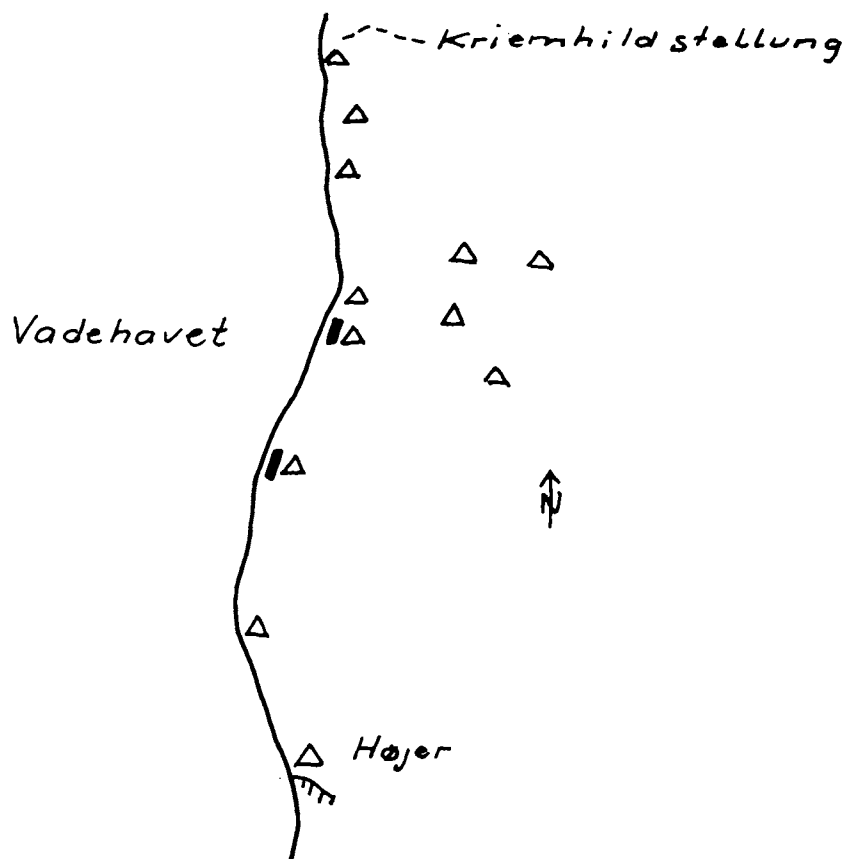
-  Kommandobunker, regiment og højere
-  Kommandobunker, bataljon og tilsvarende
-  Kommandobunker, kompagni og tilsvarende
-  Bunker for FLAGRUKO
-  Bunker for FLAUGRUKO
-  Bunker m. MG
-  Bunker m. Pak
-  Morterbunker M. 19
-  Kanonbunker m. skydeskår
-  Gruppebunker eller anden bunker
-  Tal under symbolet betegner antal bunkere
-  Kanonstilling under panser eller beton

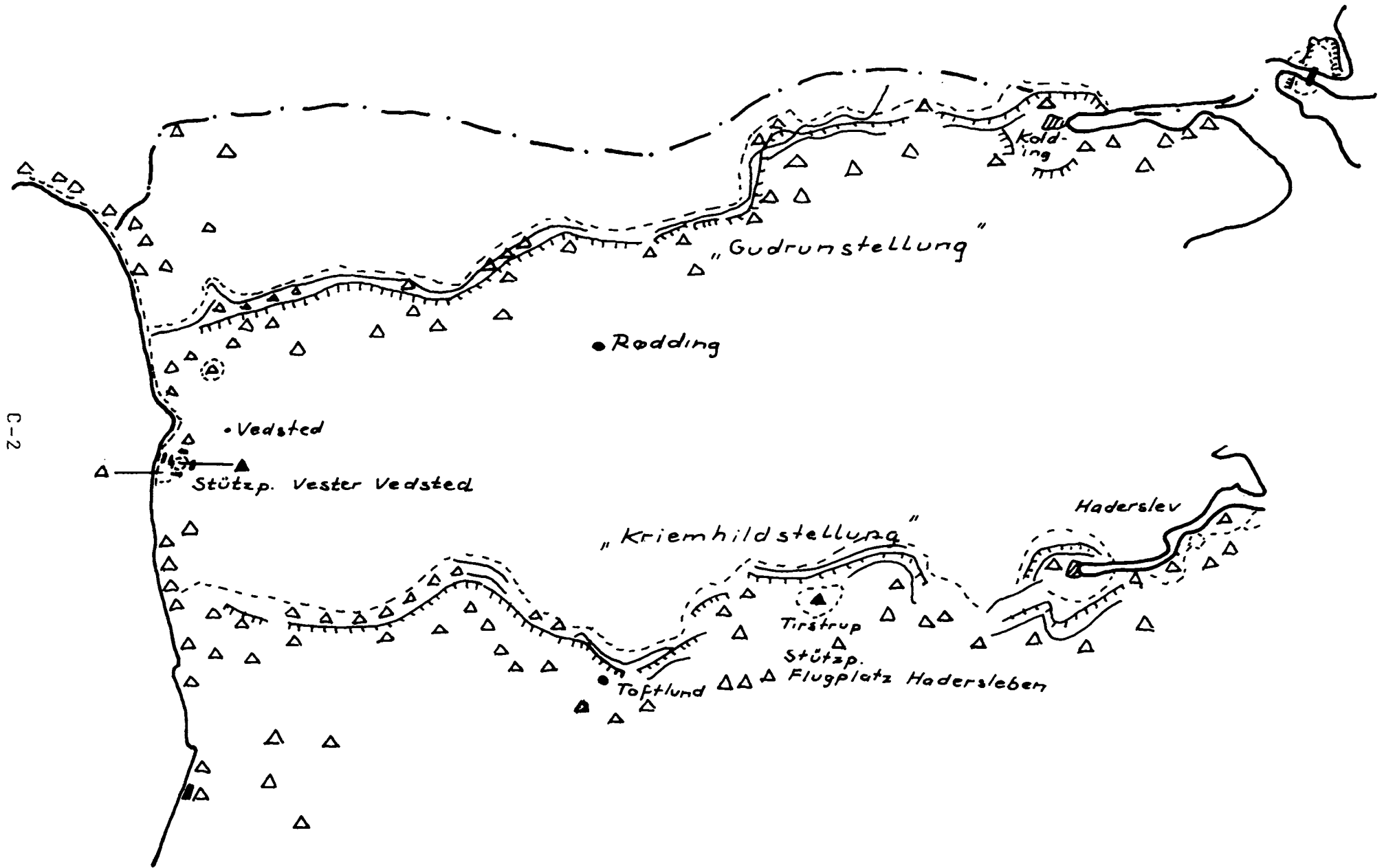
Udfyldte bunkersymboler betegner færdige anlæg

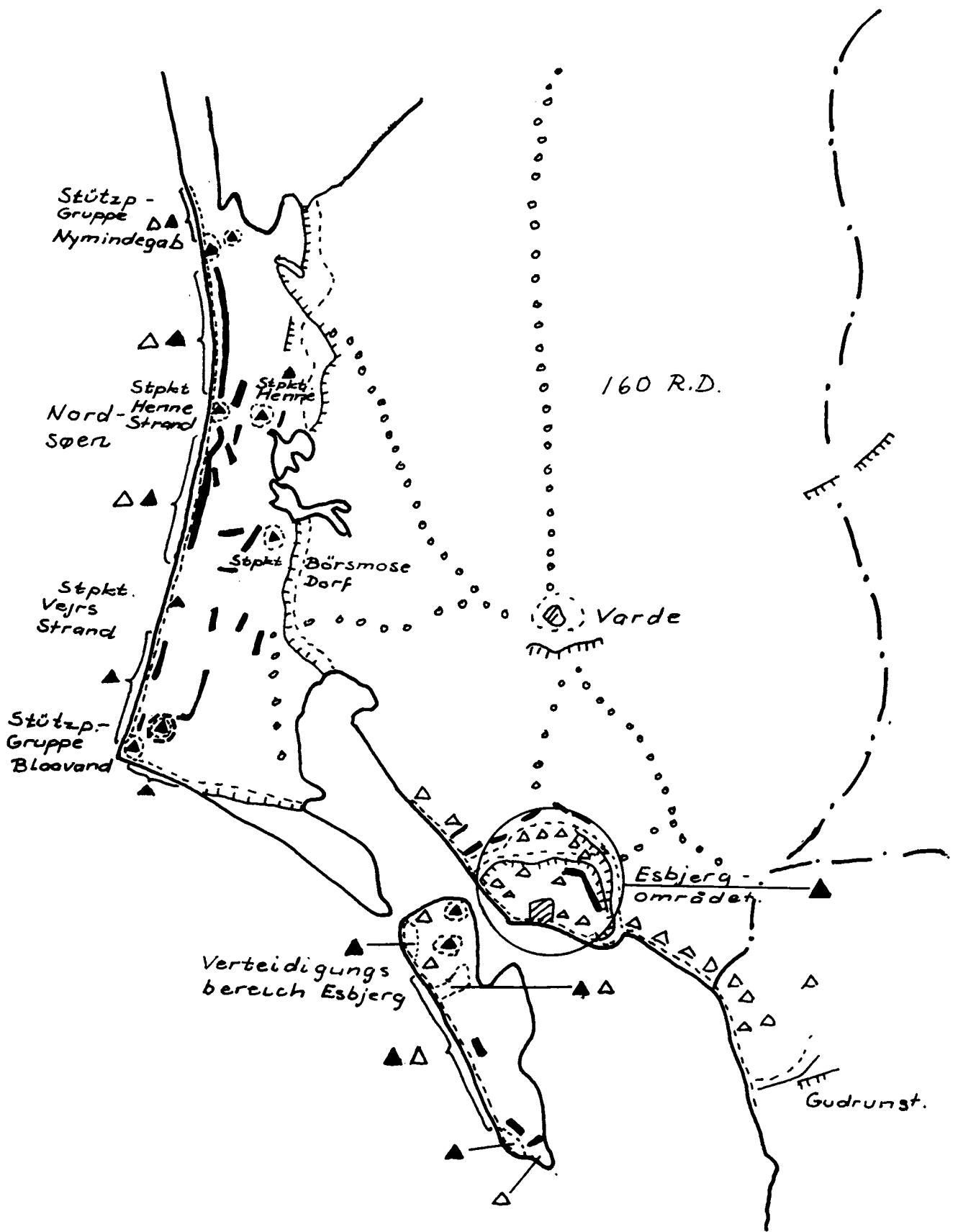
	Fast kanonfundament med tegn for det opstillede skyts
150 	Lysekaster, 150 cm
Fu.M.G 	Radaranlæg (marine)
W.R 	Radaranlæg "Würzburg Riese"
Ma. 	Radaranlæg "Mammut"
Wa 	Radaranlæg "Wassermann"
Fr 	Radaranlæg "Freya"
	Radiosendested
	Radiosendecentral
	Radiosendecentral (marine)

Bilag 3: Udbygning 20.2.45

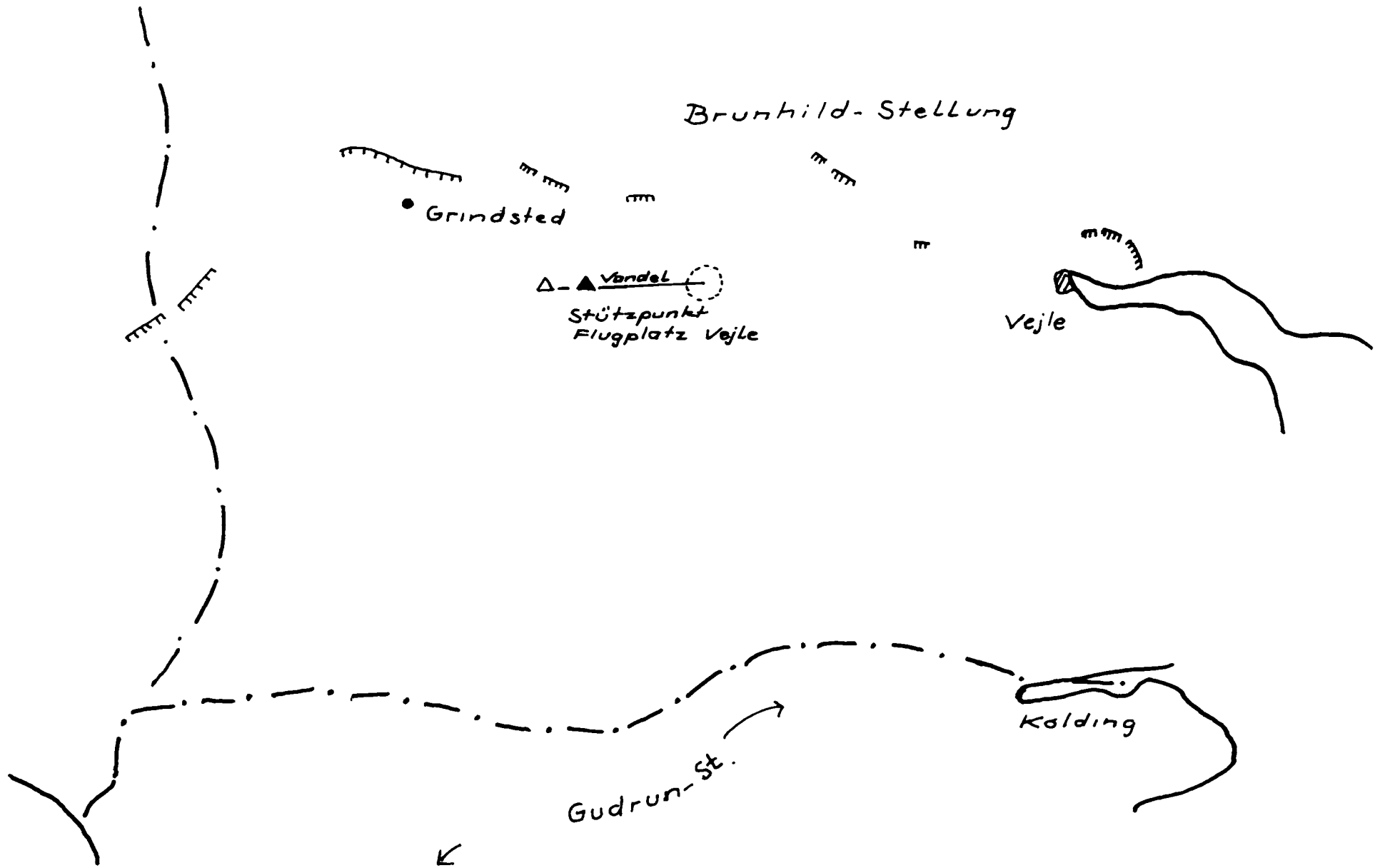
- ▲ Område med permanent udbygning (ständiger Ausbau) i væsentligt omfang
- △ Område med feltmæssig udbygning (feldmässiger Ausbau) i væsentligt omfang
- 1. grav færdig
- 1. og 2. grav færdig
- ▄ Panzerhindringer af enhver art undtagen miner
- Panzerminefelt (skematisk)
- ooo Område udbygget med panserdækningshuller
- - - Afsnitsgrænse (division)

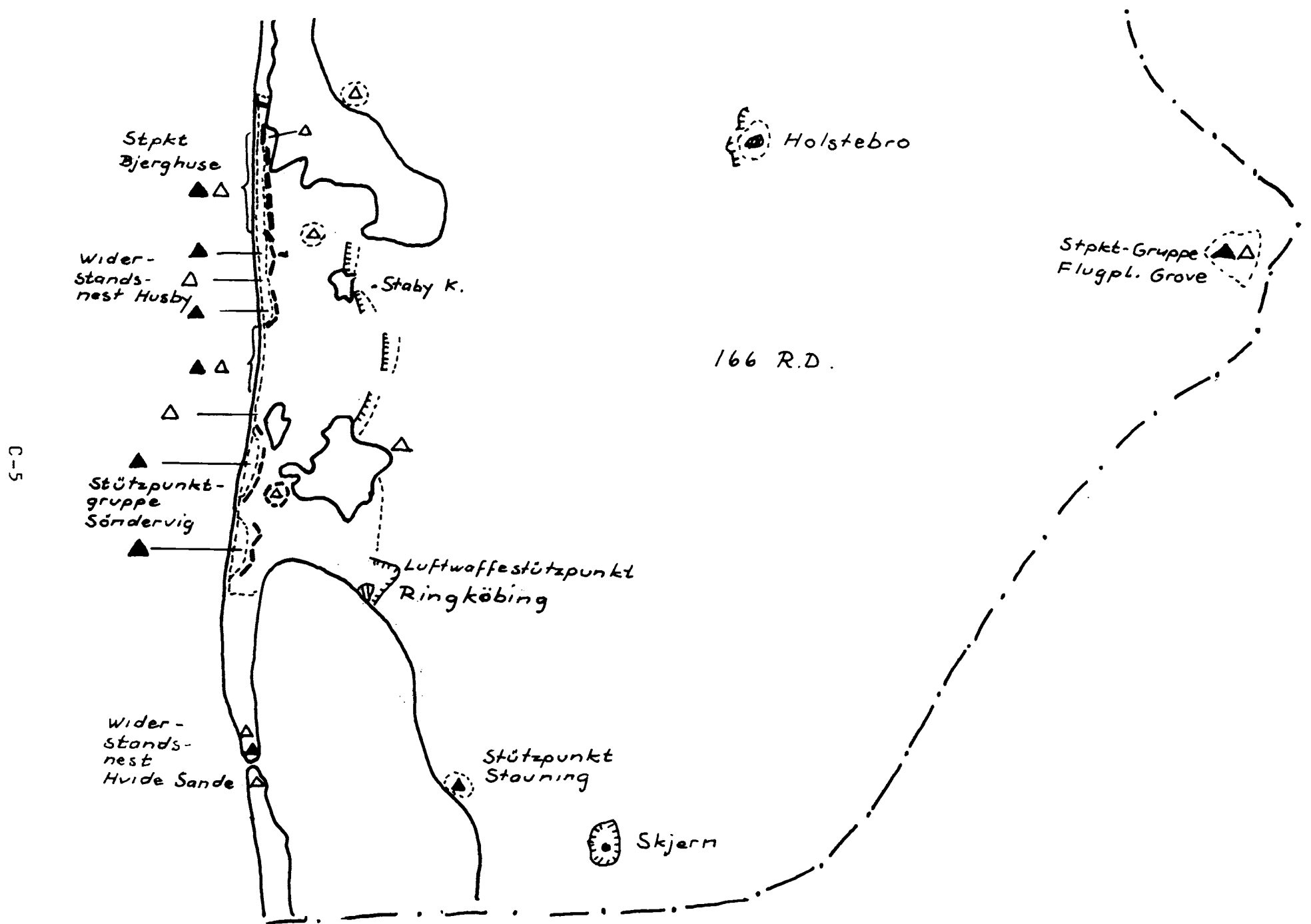




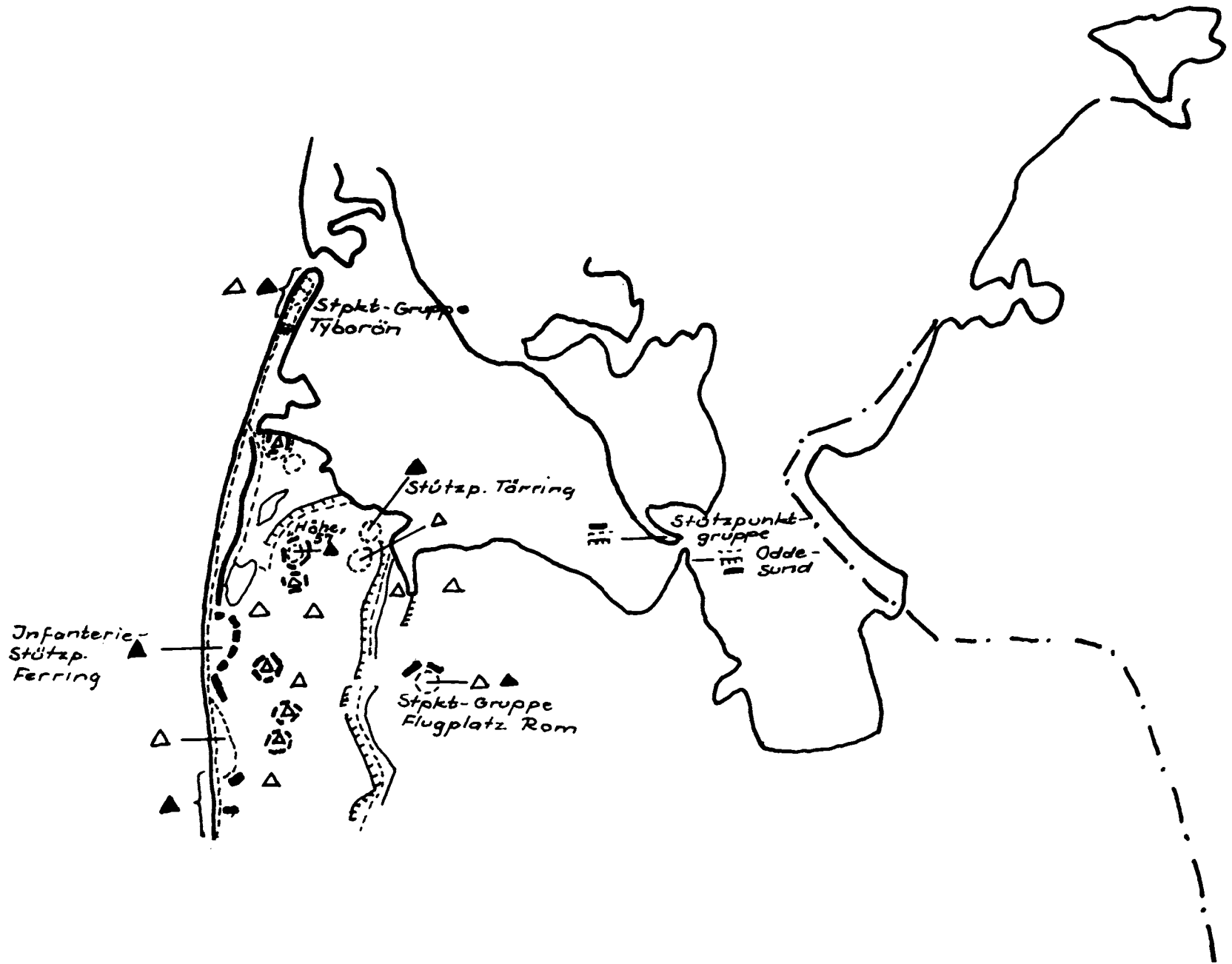


C-4

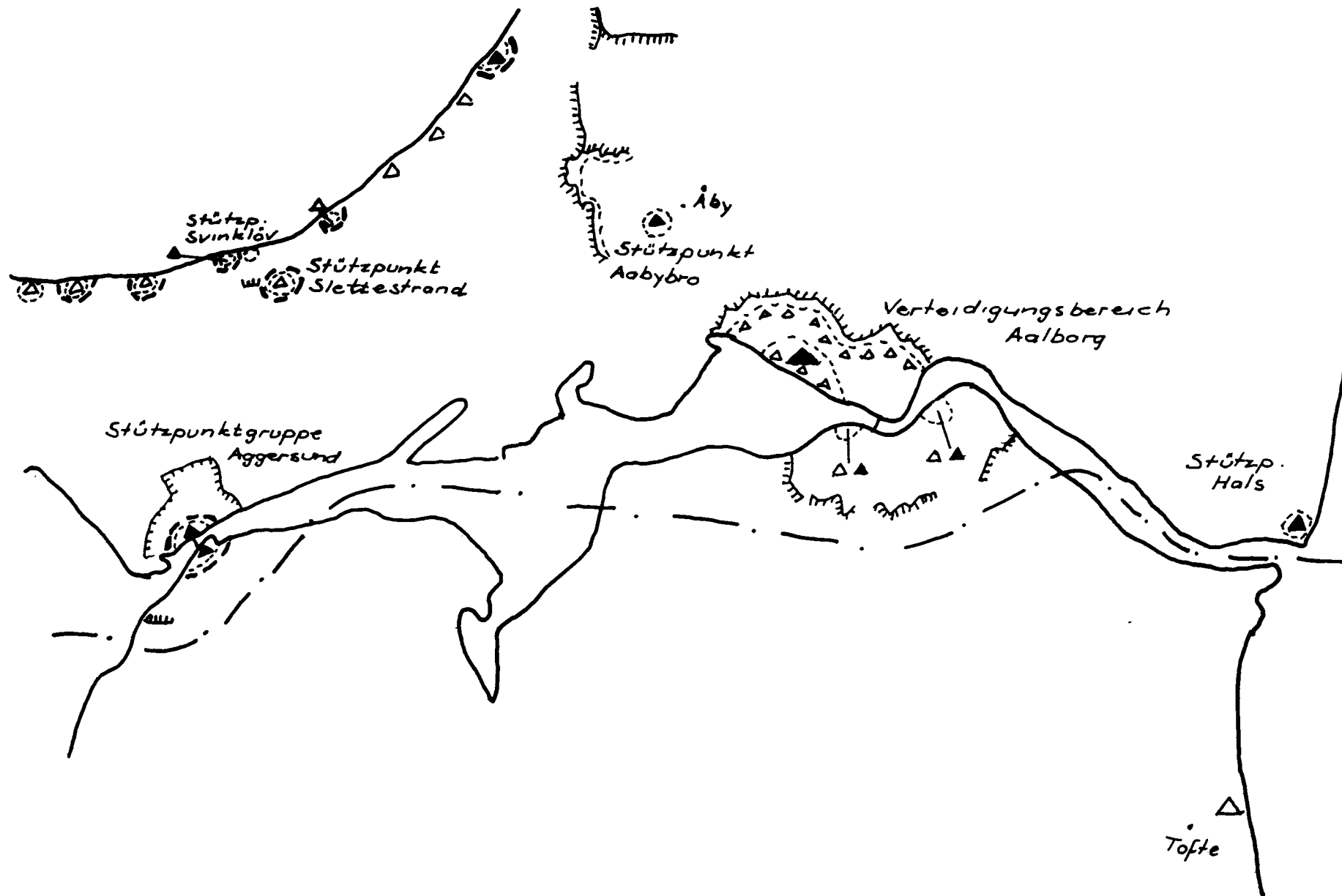




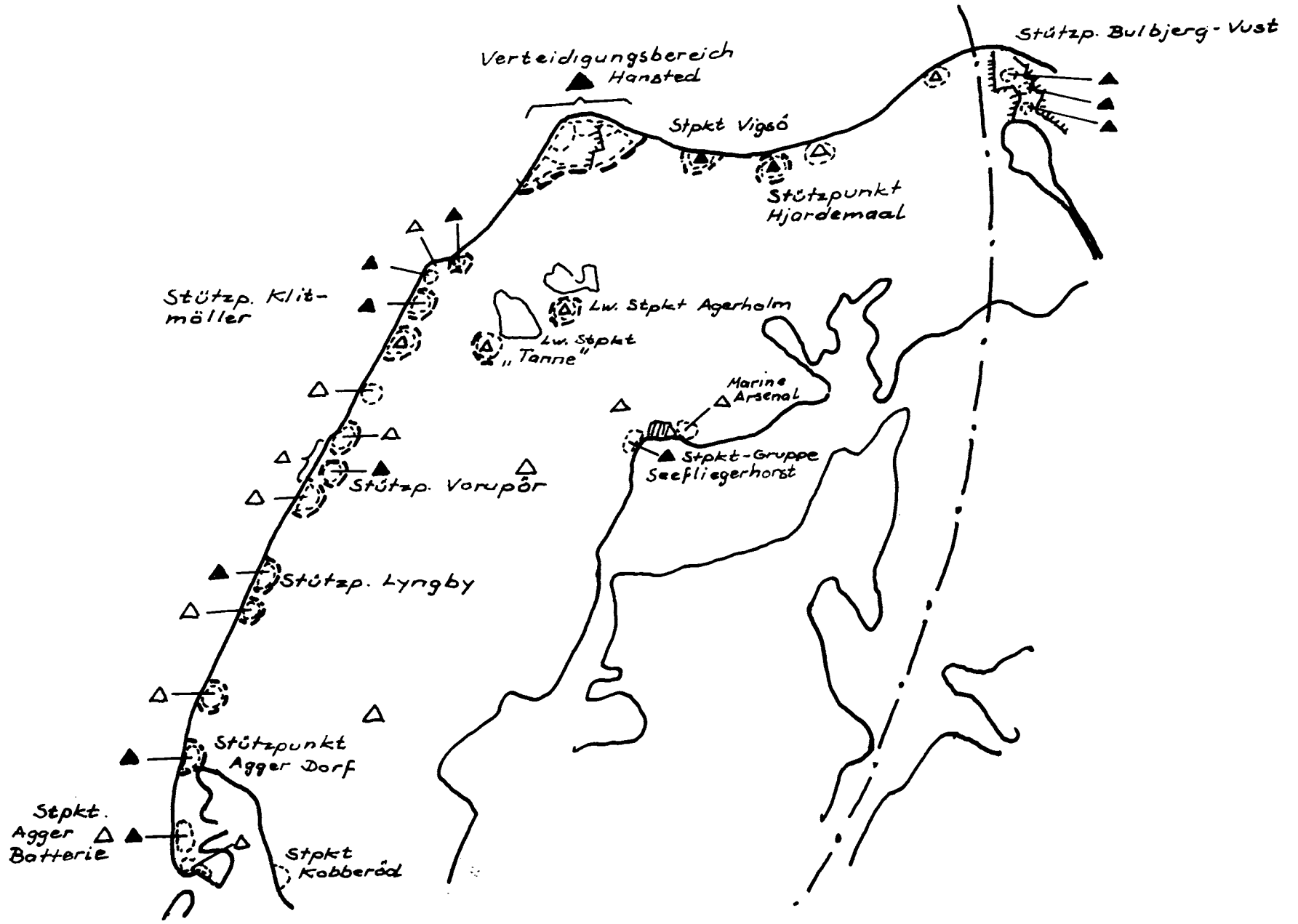
9-3



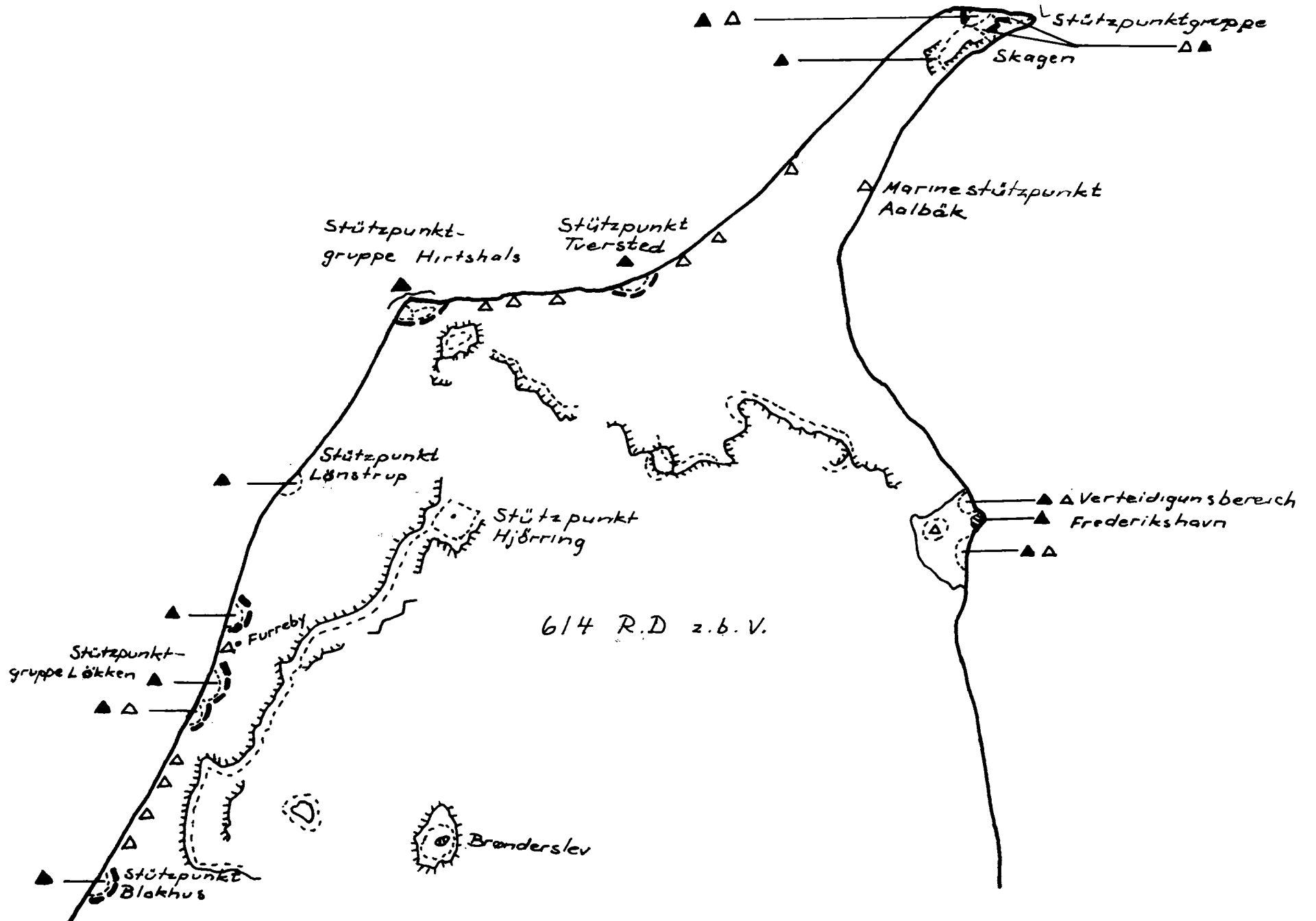
C-7

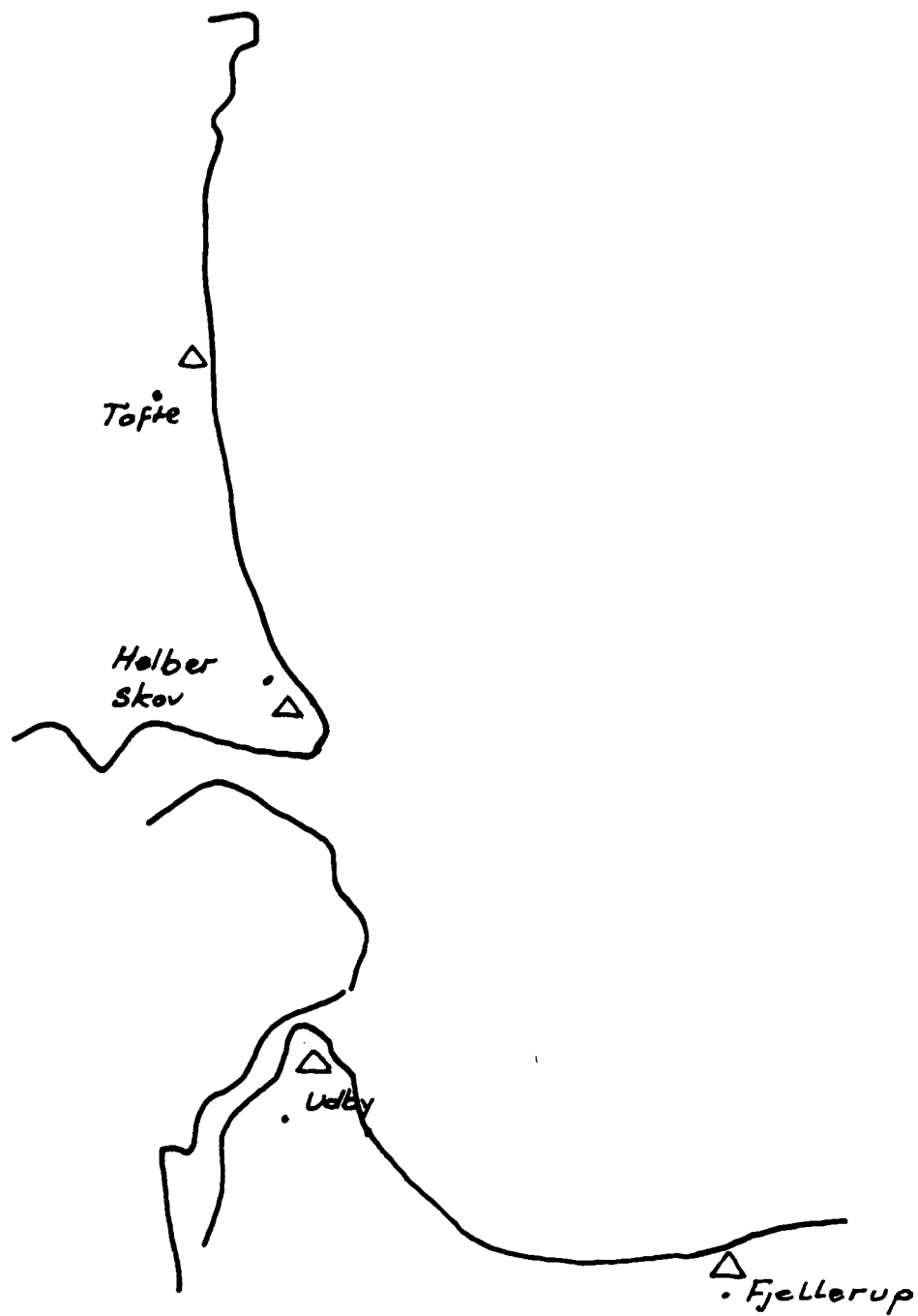


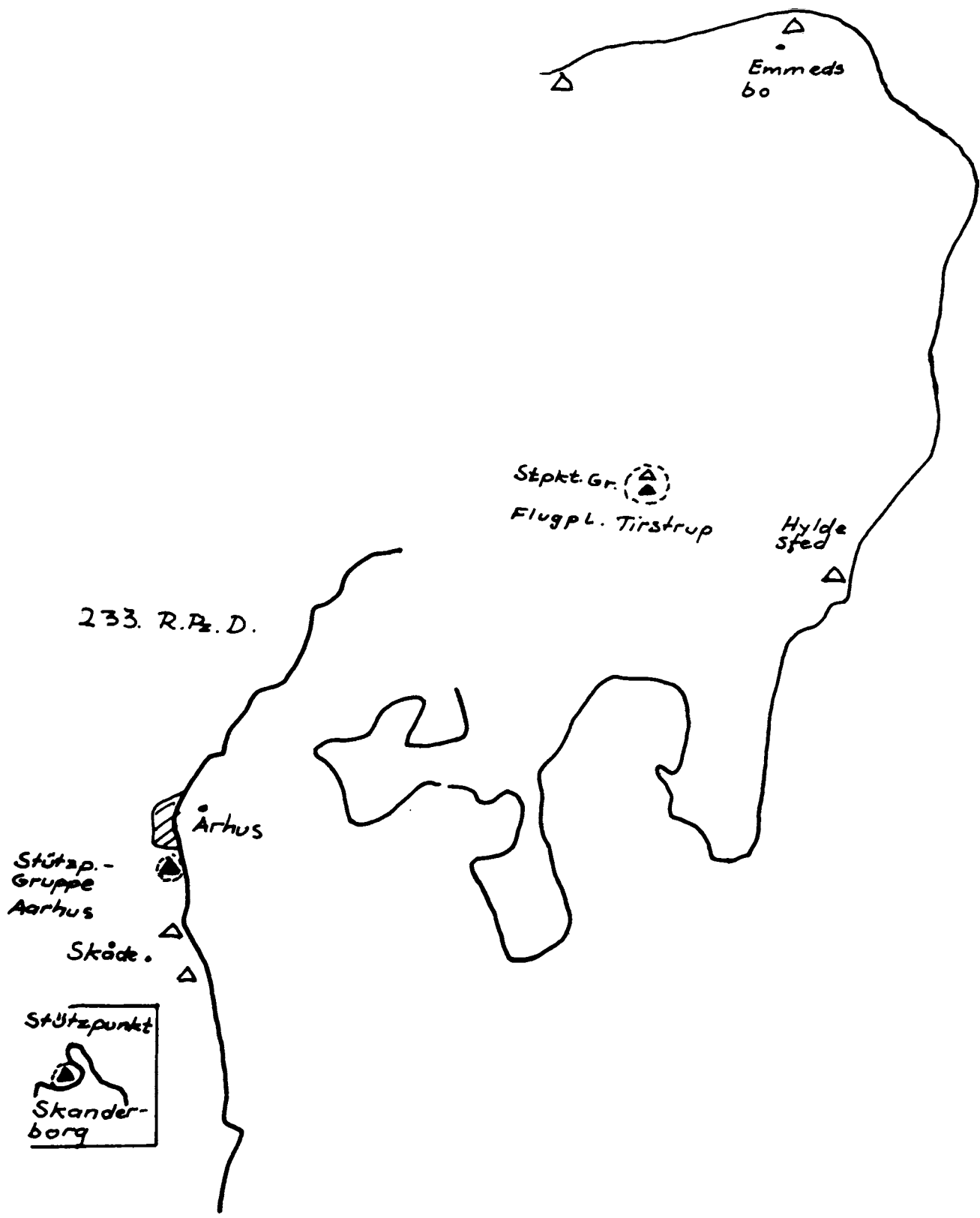
C-8



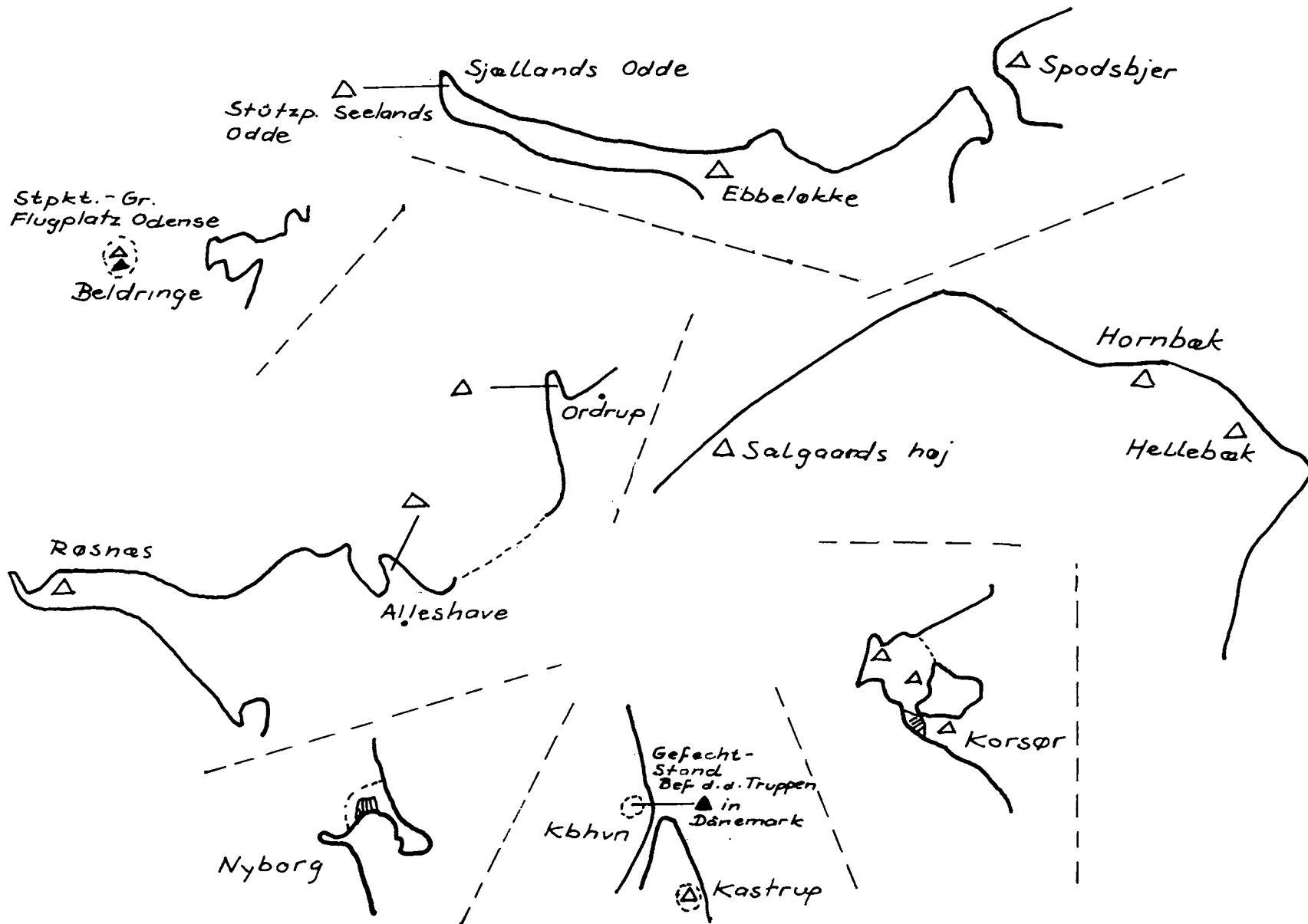
C-9







C-12

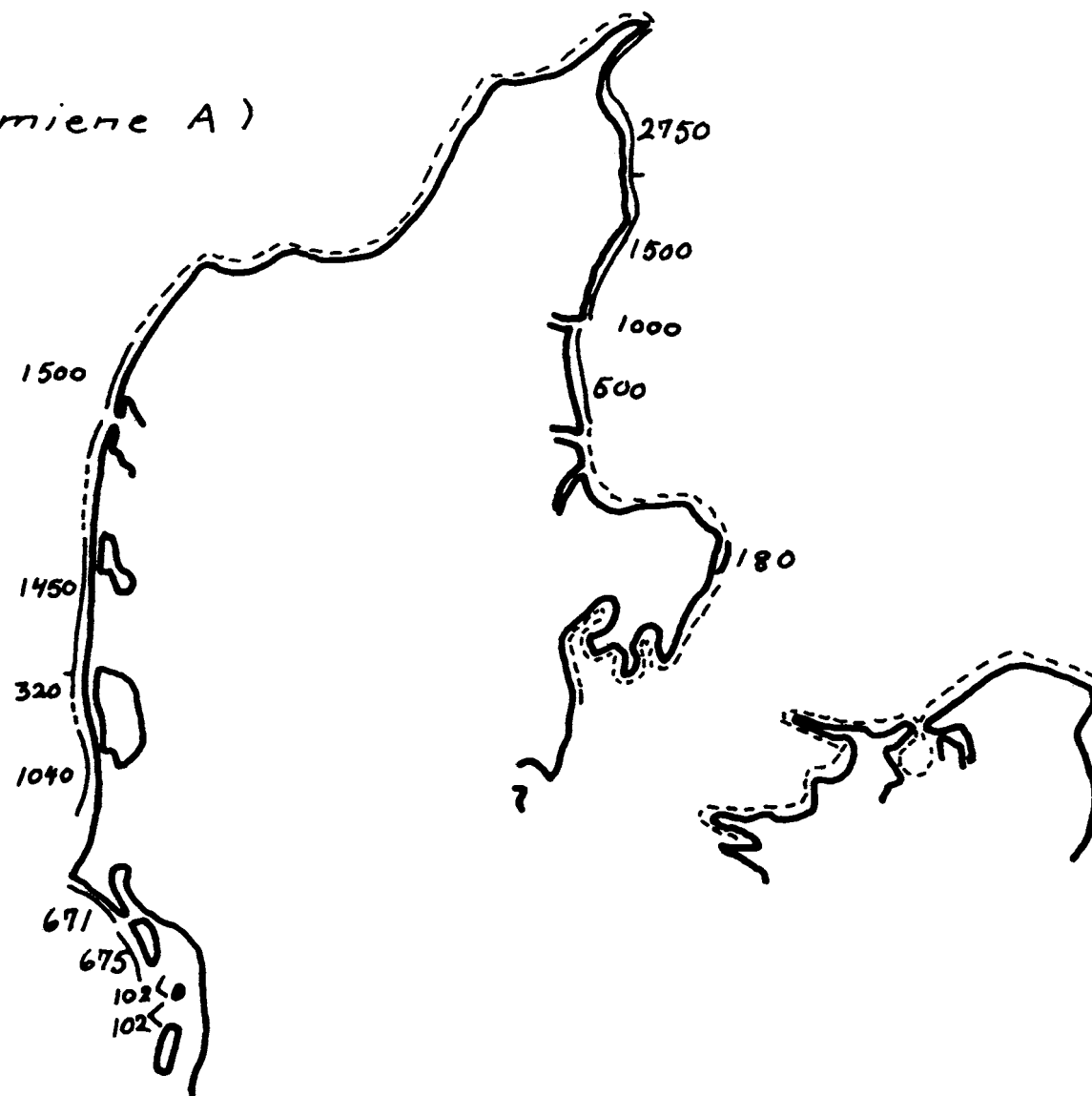


KMA (Küstenmiene A)

----- planlagt

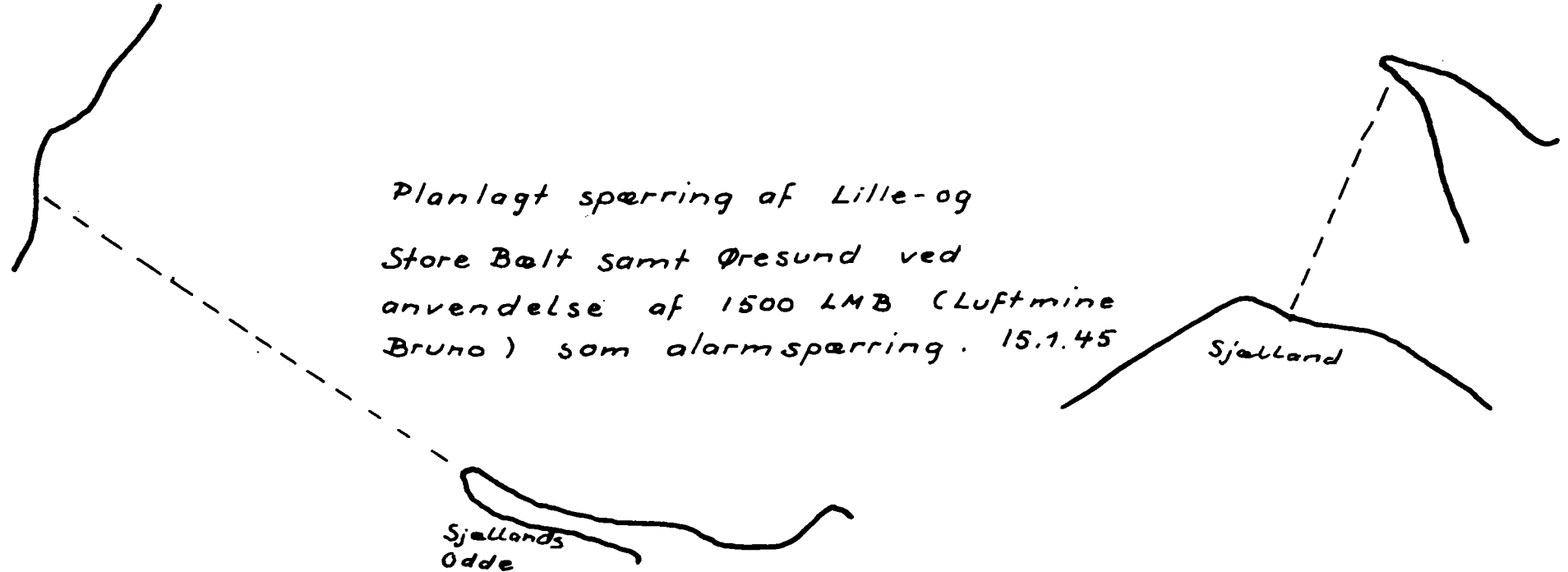
———— udlagt

20.2.45



C-13

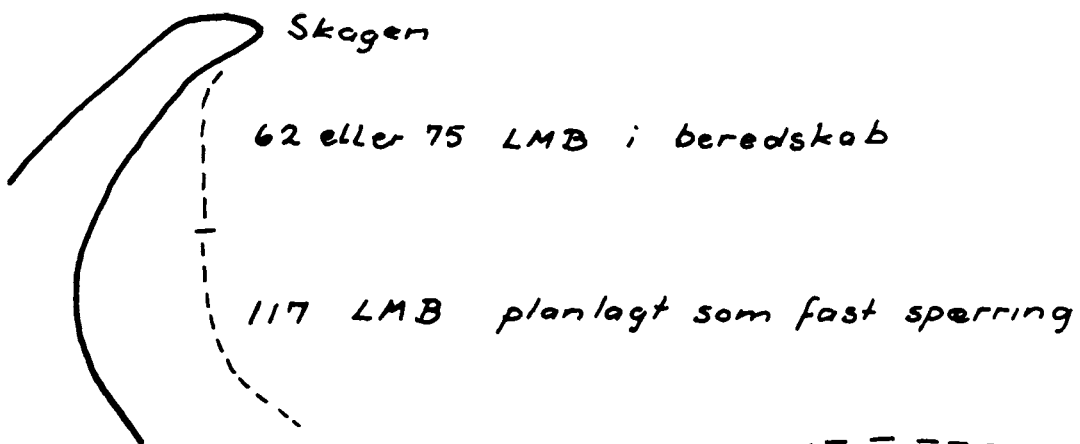
C-14



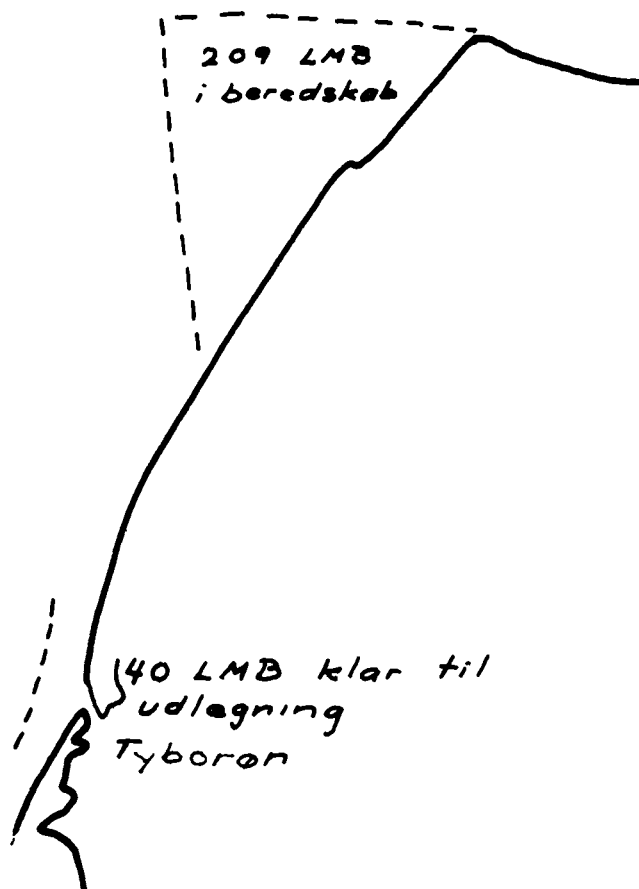
Planlagt spærring af Lille-og
Store Bølt samt Øresund ved
anvendelse af 1500 LMB (Luftmine
Bruno) som alarmspærring. 15.1.45

Sjælland

Sjællands
Odde

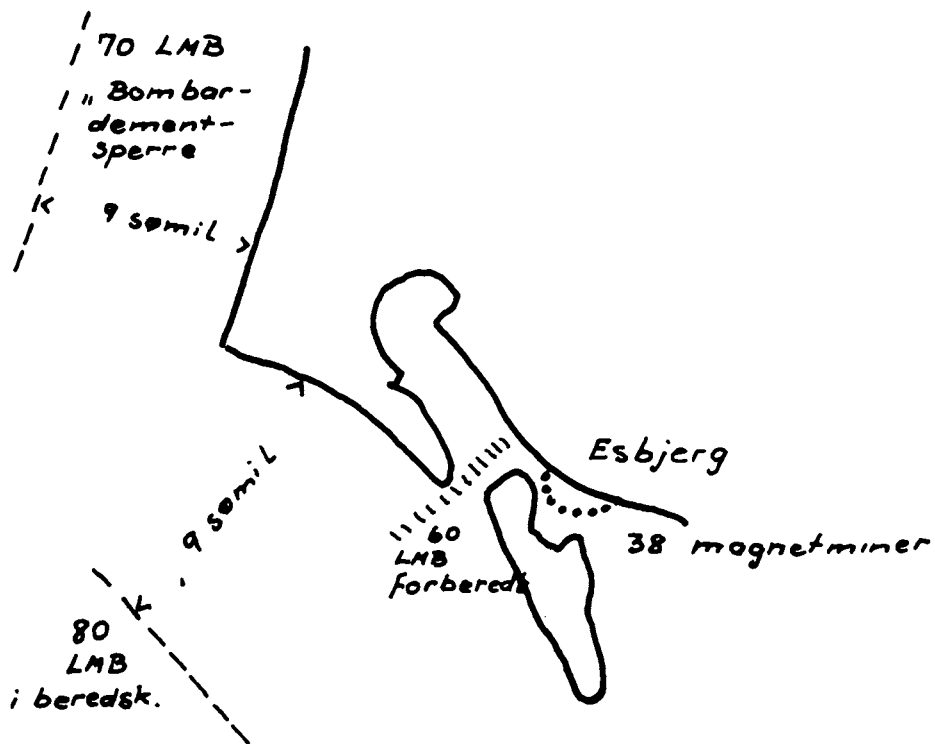


15.1.45

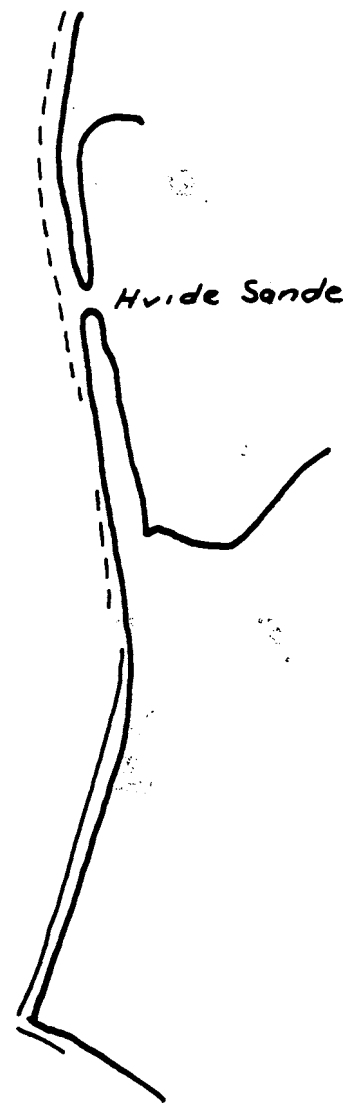
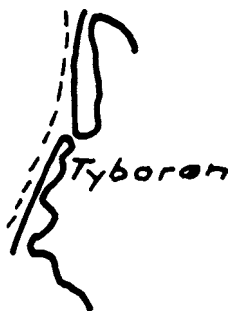




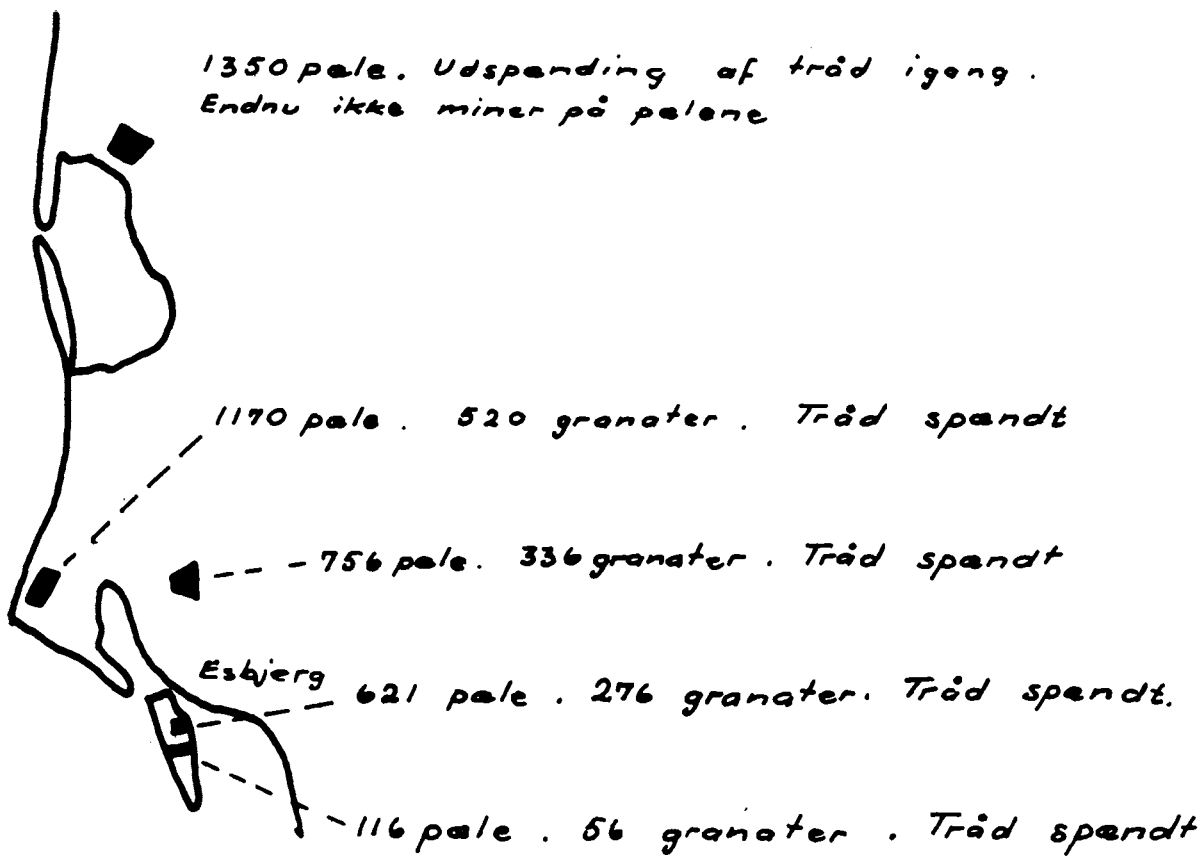
15.1.45



LMB = Luftmine Bruno



"Dänische Seemine"
planlagt -----
udlagt —————
15.1.45



D

B I L A G 4

Støbte befæstningsanlæg til brug for Verteidigungsbereich
Esbjerg. Status pr. 15 januar 1945.

I. Anlæg udført i "Ständiger Ausbau".

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Færdig/Bemærkning</u>
<u>Stützpunkt M.Fl.Bttr. Femhöje</u>		
<u>10,5 cm</u>		
Gesch.Bettg.m.U.Std.	4	jul.43
Leitstd.	1	jul.43
Masch.Zentr.	1	jul.43
Muni-U.Std.	1	jul.43
Gr.U.Std.	1	mar.44
D.Gr.U.Std.	1	apr.44
Gesch.Std.f.le.u.m.Flak	2	jul.43
Muni-Auffüll-R.	1	mar.44
<u>Stützpunkt Sadding</u>		
Kw.K. 5 cm	1	jun.43
D.Gr.U.Std.	6	jul.43-mar.44
Scheinw.Std. 60 cm	1	mar.44
Inf.Beob.	1	mar.44
3-Schart.Turm	1	mar.44
PaK-Schart.Std. 7,5 cm	2	jul.-aug.44
Brunn.Std.	1	dec.43
Gef.Std.verst.Kp.	1	maj 44
Muni-U.Std.	1	mar.44
Gesch.Std.f.le.u.m.Flak	3	jul.43
Rg.Gef.Std.	1	nov.44
Verwund.Sammelst.	1	støbt, ikke færdig
Kl.Sani-U.Std.	1	- - -
<u>Stützpunkt Seehafen Nord</u>		
Scheinw.Std.	1	apr.44
Gesch.Std.f.le.u.m.Flak	2	jul.43
Gesch.Std. 3,7 cm	1	
Mar.Funk-Sendest.	1	støbt, ikke færdig
<u>Widerstandsnester Hafen</u>		
Kw.K. 5 cm	3	maj-jul.43

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Færdig/Bemærkning</u>
<u>Luftwaffe Stützpunkt Hafen</u>		
Gesch.Std. 3,7 cm Fl.	3	aug.43-feb.44
Muni-U.Std.	1	aug.43
<u>Stützpunkt MARKO</u>		
MARKO	1	jul.43
Sani-U.Std.	1	støbt, ikke færdig
D.Gr.U.Std.	5	jul.43-maj 44
Klst.U.Std. Wasservers.	1	jul.44
Ort.Zentr.	1	støbt, ikke færdig
U.Std. 15 Mann	1	- - -
<u>Marine Stützpunkt Gammelby Strand</u>		
Scheinw.Std.	2	aug., nov.43
Gesch.Std. 3,7 cm Fl.	3	aug., sep.43
Muni-U.Std.	1	aug.43
Bef.Std.	1	okt.43
<u>Inf.Stützpunkt Gammelby</u>		
D.Gr.U.Std.	6	jul.43-apr.44
Klst.U.Std. Wasservers.	1	jul.44
Inf.Beob.	1	okt.43
6-Schart.Turm	1	jul.43
Muni-Std.	1	feb.44
Gef.Std.verst.Kp.	1	maj 44
<u>Inf.Stützpunkt Jaerne</u>		
Gr.U.Std.	3	okt.44-jan.45
D,Gr.U.Std.	8	jul.43-dec.44, 1 som Rgt.Gef.Std.
Muni-U.Std.	1	jan.44
Inf.Beob.	1	okt.44
6-Schart.Turm	1	jul.43
U.Std. 6 Mann m.Muni-R.	1	feb.44
Gef.Std.verst.Kp.	1	jan.44
Schart.Std. 4,7 cm PaK	1	mar.44
<u>Stützpunktgruppe Flugplatz Esbjerg</u>		
D.Gr.U.Std.	12	jul.43-jan.44
Rgt.Gef.Std.	1	maj 44
Muni-U.Std.	1	apr.44
Brunn.Std.	1	apr.44
Bef.Std.1.Fl.Battr.	1	okt.44
Gr.Sani-U.Std.	1	maj 44
Funk-Sende-Zentr.	1	maj 44
Rgt.Gef.Std.	1	jun.44
Gr.U.Std.	4	aug.44, 2 ikke færdige

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Færdig/Bemærkning</u>
<u>Inf.Stützpunkt Spangsbjerg</u>		
D.Gr.U.Std.	6	aug.43-mar.44
U.Std. 4,7 cm PaK	1	apr.43
3-Schart.Turm	1	jul.43
Muni-U.Std.	1	dec.43
Gef.Std.verst.Kp.	1	jan.44
Brunn.Std.	1	jan.44
Inf.Beob.	1	nov.43
Gr.Sani-U.Std.	1	aug.44
<u>Stützpunkt FLAGRUKO</u>		
D.Gr.U.Std.	5	feb.-mar.44
FLAGRUKO	1	feb.44
Klst.U.Std. Wasservers.	1	sep.44
<u>Stützpunkt Battl.Gefechts-Std.</u>		
Battl.Gef.Std.	1	dec.43
D.Gr.U.Std.	2	dec.43-feb.44
Gr.U.Std.	1	støbt, ikke færdig
<u>Tarp</u>		
Gr.U.Std.	2	okt.-nov.44
<u>Stützpunktgruppe Fanö:</u>		
<u>Flaksch. nördlich Odden</u>		
Gesch.Std. 3,7 cm Fl.	3	sep.43
Gesch.Std.le.u.m.Fl.	3	feb.-apr.44
Muni-U.Std.	1	sep.43
Gr.U.Std.	1	mar.44, støbt, ikke færdig.
Scheinw.Std.	1	mar.44, støbt, ikke færdig
<u>Stützpunkt M.Fl.Battr. 10,5 cm</u>		
Gesch.Bettg.m.U.Std.	4	okt.43
Leitstd.	1	aug.43
Muni-U.Std.	2	jul.43, apr.44
Masch.Zentr.	1	okt.43
Gr.U.Std.	1	nov.43
Kl.Sani-U.Std.	1	feb.44
D.Gr.U.Std.	1	nov.43
<u>Stützpunkt M.Battr.Graadyb</u>		
Gesch.Std. 15 cm	2	
Leitstd.	1	
Muni-Auffüll-R.	2	
U.Std. 15 Mann	6	nov.44-jan.45
Gr.U.Std.	1	jan.45

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Færdig/Bemærkning</u>
-------------------	--------------	--------------------------

Stützpunkt H.K.B. 8/180

Gesch.Schart.Std.	4	aug.44
Leitstd.	1	jul.43
D.Gr.U.Std.	5	mar.43-jul.43
Muni-U.Std.	3	apr.43-jun.44
U.Std.f.Feldküche	1	jul.44
Gr.U.Std.	2	aug.43, apr.44
U.Std.f.Verwund.Sammelst.	1	jul.44
Muni-Klst.U.Std.	2	dec.44
Flak-Std.	1	okt.44

Inf.Stützpunkt

D.Gr.U.Std.	16	okt.43-apr.44
Inf.Beob.	4	feb.-maj 44
M. 19	3	okt.43, feb.44
Art.Beob.	1	apr.44
Klst.U.Std.f.Wasservers.	2	aug., sep.44
Muni-U.Std.	2	maj 44
3-Schart.Turm	2	apr.44, 1 ikke færdig
6-Schart.Turm	2	jun.44
Battr.Gef.Std.	1	maj 44
Gr.Sani-U.Std.	1	feb.44
Verwund.Sammelst.	1	feb.44

Flakschutz Melbjerg

Fu.M.O.Flum.	1	støbt, ikke færdig
Gesch.Std.f.l.u.m.Fl.	3	maj 44
Scheinw.Std. 60 cm	1	støbt, ikke færdig

Flakschutz Halen

Gesch.Std.f.l.u.m.Fl.	3	jul.43
-----------------------	---	--------

Stützpunkt H.K.B. 12/180

Klst.U.Std.	5	okt.-nov.44
-------------	---	-------------

Udenfor støttepunkterne

Klst.U.Std.	4	støbt, ikke færdig
-------------	---	--------------------

II. Anlæg udført i "Verstärkt feldmässiger Ausbau".

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>
Flank.Std.	83
U.Std.f.Kw.K.	1
Aggregat	4
Kabelschaltstelle	1
U.Std. Siegfried	10

III. Anlæg udført i "Feldmæssiger Ausbau".

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>	<u>Bemærkning</u>
Ringstd.	412	yderl. 2 i arbejde, 14 planlagt
Ringstd.f.s.Gr.W.	67	yderl. 2 i arbejde
Ringstd.f.Vierl.MG	1	
Ringstd.f.Flak	3	
Ringstd.f.MG u.l.Gr.W.	7	yderl. 4 i arbejde
Ringstd.f.Pz.Kw.Turm 38 t	5	
Ringstd.f.Pz.Kw.Turm I	15	
Ringstd.f.Pz.Kw.Turm II	4	
Gesch.U.Std.	4	
Wohn-U.Std. Falkenhorst	21	
Bereitsch.R.	4	
Kw.K. 5 cm	1	
Fundament f.Drehbettg.	4	12/180
Kurzbasis Messstelle	1	12/180
Leitstd.	1	12/180
Fundament f.Sockell.	2	8/180
Muni-Nischen	1	yderl. 16 planlagt
Muni-U.Std.	8	
Beob.	1	
<u>Projektørgrupperne</u>		
Scheinw.Std.	9	
Leitricht-Ger.	10	
Masch.Bunk.	8	yderl. 1 i arbejde
Sockel f.Horchger.	10	
<u>Flak und Sperr-Bttr. Gammelby</u>		
Bettungen	4	
Leitstd.	1	
Masch.Zentr.	1	
Muni-Bunk.	4	
Fu.M.G.Tel.Nische	1	
- Aggr.	1	
- Ber.Raum	1	
<u>Flak-Bttr. Gjessing</u>		
Bettungen	4	
Leitstd.	1	
Masch.Zentr.	1	
Muni-Bunk.	4	
Fu.M.G.Tel.Nische	1	
<u>Flak-Bttr. 4 cm</u>		
Bettungen	3	
Muni-Bunk.	2	
<u>Flak und Sperr-Bttr. Femhöje</u>		
Leitstd.	1	

<u>Anvendelse</u>	<u>Antal</u>
<u>Fu.M.G. (Seetakt) Fanö</u>	
Ger.Fund.	1
Masch.Raum	1
<u>Übungs-Bttr.Fanö</u>	
Bettg.	16
Muni-Bunk.	9
Leitstd.	1
Masch.R.	2
<u>ARKO-Std.Fanö</u>	
Bef.Std.	1
<u>Sperr-Bttr. "Plantage" Fanö 15 cm</u>	
Bettg.	3
Muni-Bunk.	1
<u>Sperr-Bttr.Graadyb 10,5 cm</u>	
Bettg.	4
Leitstd.	1
Bereit.R.	4
Muni-Bunk.	4
Leuchtgesch.	1

Bem.: En sammentælling af de færdige feltmæssige anlæg i denne oversigt giver 678 anlæg, 14 mindre end i oversigten over støbte anlæg i kap. 10.

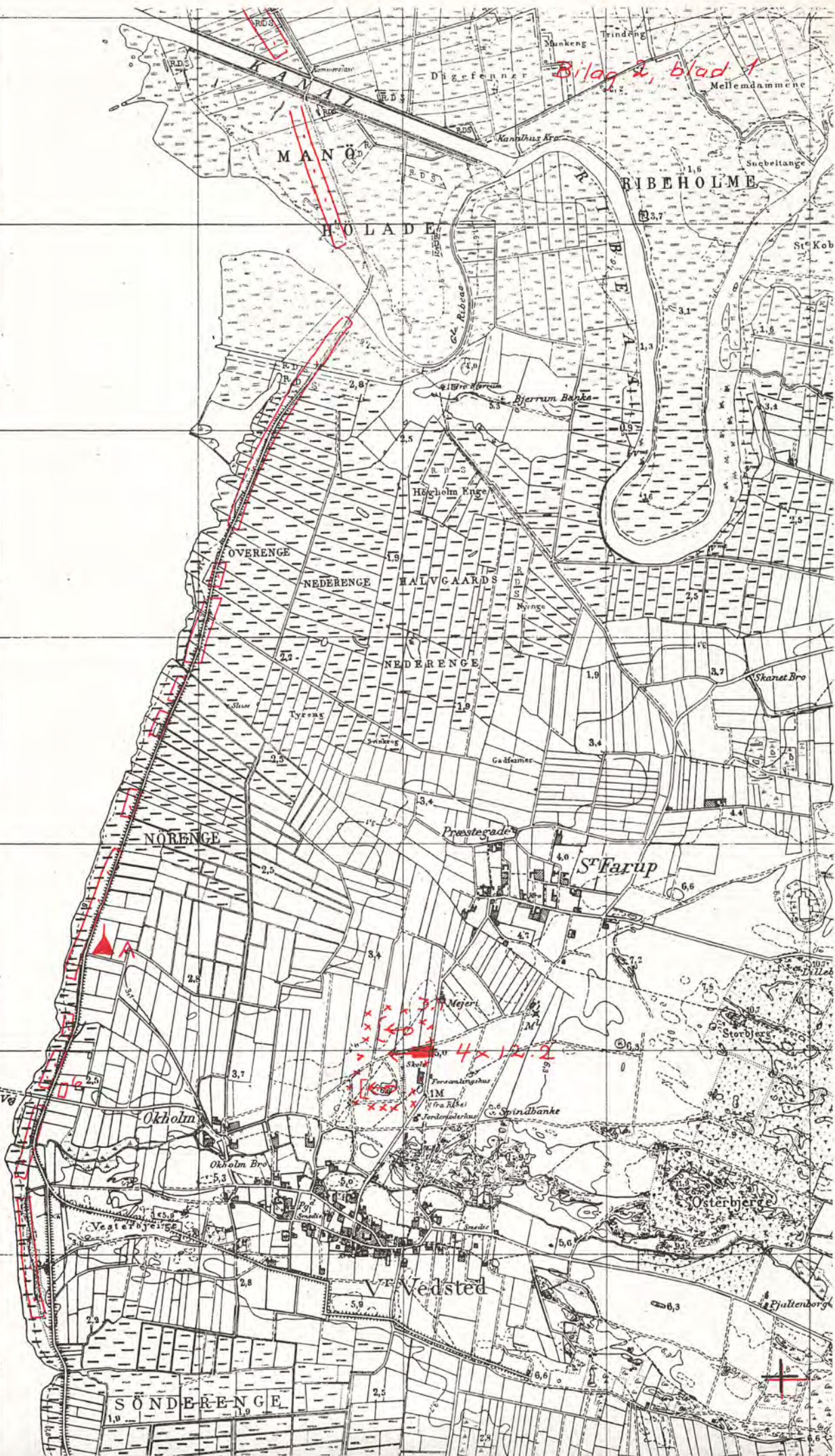
E

B I L A G 5Kanonbunkere, Geschützchartenstænde 20.2.45.

<u>Sted</u>	<u>Regelbau</u>	<u>Kaliber</u>	<u>Åbning i grader</u>	<u>Antal</u>	<u>Bemærkning</u>
9/180 Hirtshals	671	10,5	120	4	skudklare
10/180 Hirtshals	671	10,5	120	4	-
21/180 Slettestrand	671	12,2	120	1	våben ikke monteret
17/180 Stauning	686	19,4	120	1	støbt
1/180 Vigsø	671	10,5	120	4	skudklare
2/180 Klitmøller	671	10,5	120	4	-
3/180 Lyngby	671	10,5	120	4	-
4/180 Tyborøn	671	10,5	120	4	-
5/180 Søndervig	671	10,5	120	4	-
6/180 Nymindegab	671	10,5	120	4	-
7/180 Blåvand	671	10,5	120	4	-
8/180 Fanø	671	10,5	120	4	-
13/180 V.Vedsted	669	12,2	60	4	-
19/180 Tørring	669	12,2	60	4	planlagte (x)
1/521 Frederikshavn	M.270	15	120	3	skudklare
2/509 Skagen	M.272	12	120	4	3 skudklare, 1 støbt
5/509 Fårup Klit	M.270	15	120	4	skudklare
1/118 Hansted	M.270	17	120	4	-
4/509 Løkken	M.272	12,7	120	4	3 skudklare, 1 støbt
Grove	L.416 A	8,8 flak	60	3	skudklare
Aalborg Vest	L.416 A	8,8 flak	60	3	-

x) Ifølge Befestigungsatlas Dänemark var Tørring-batteriet under opførelse juni 44.

Bilag 2, blad 1



0,9

Mans Vej





Bilag 2, blad 2

0,9

Bilag 2, blad 3





Bilag 4, blad 4

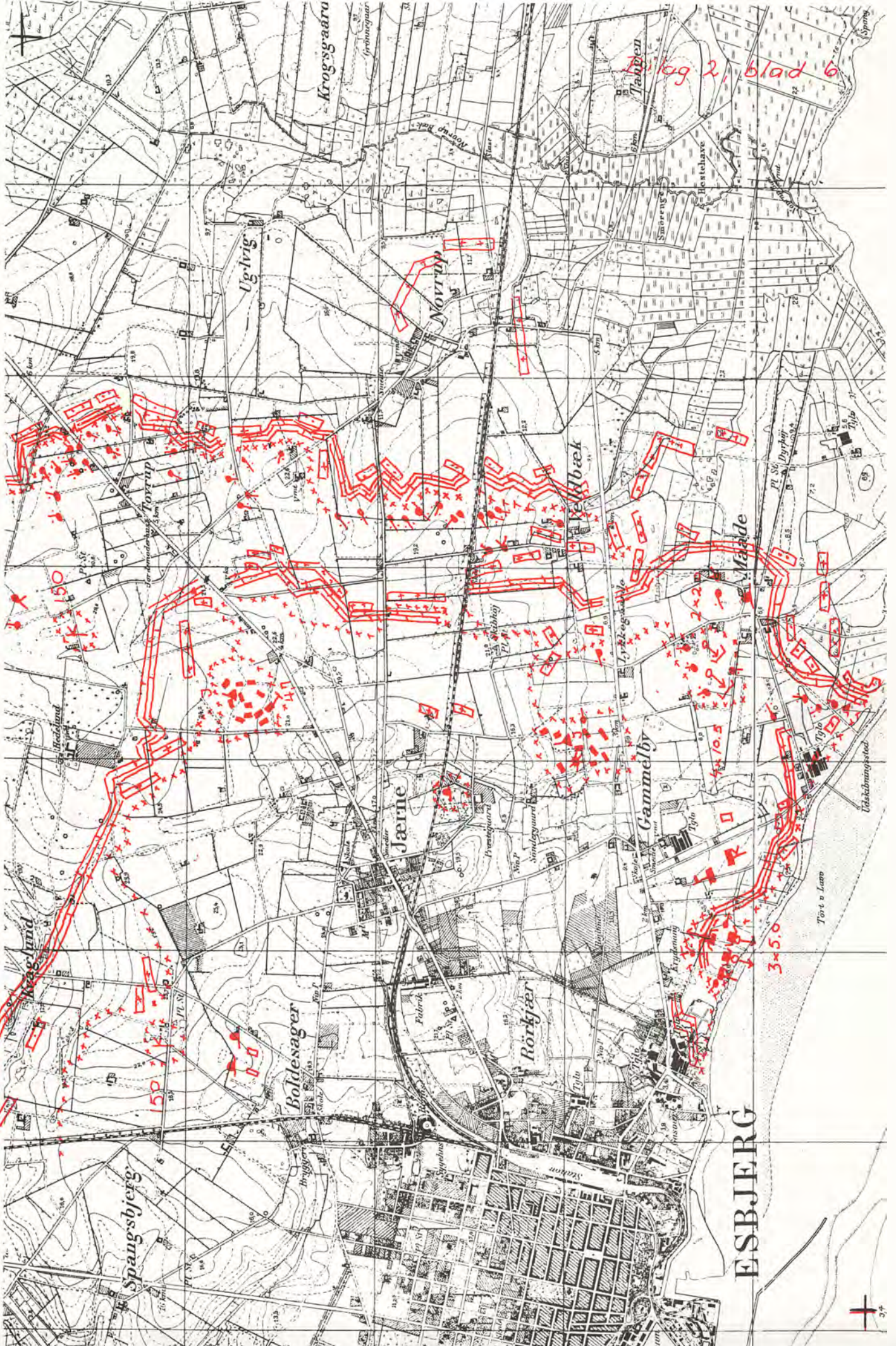
Oppe





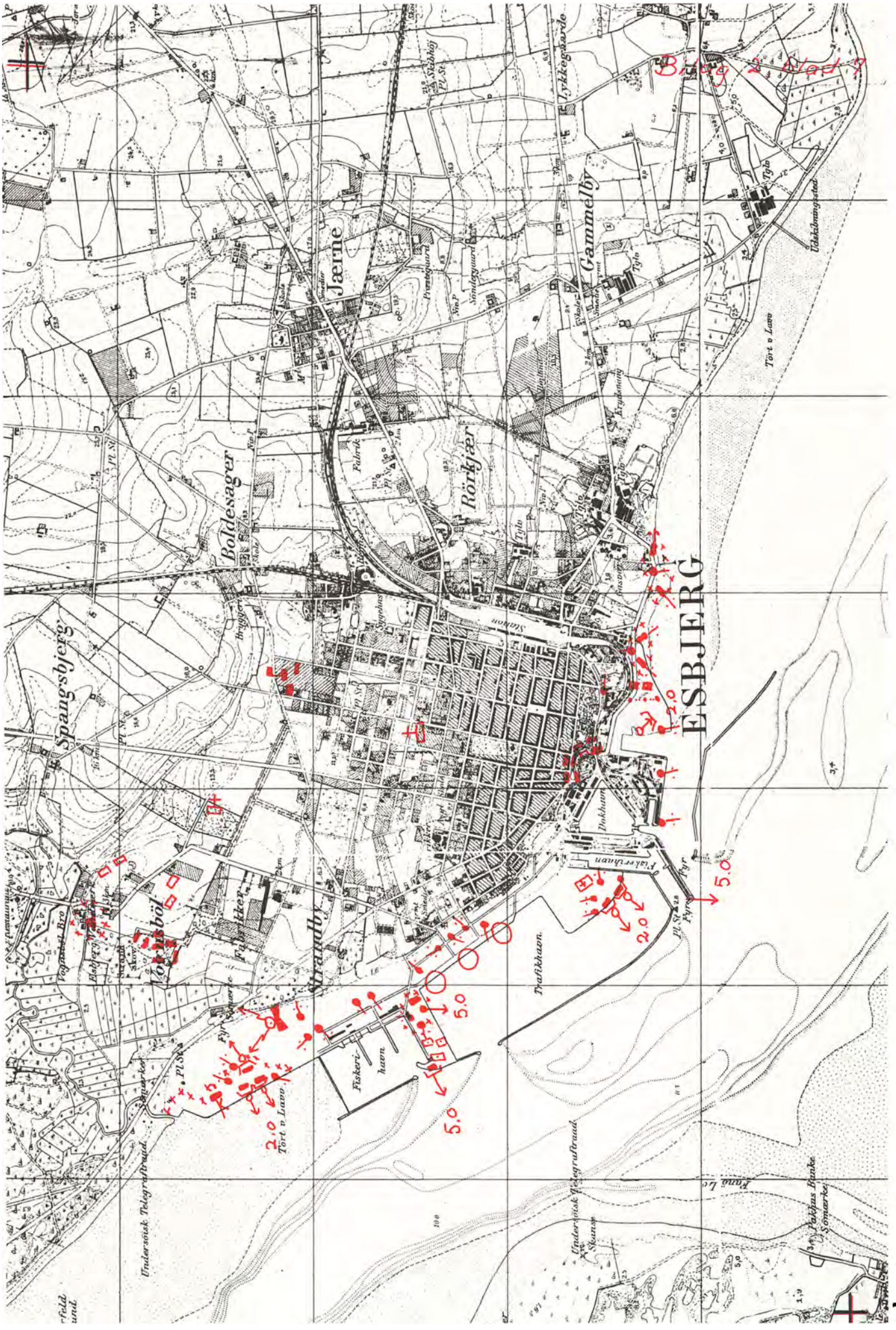
Bilag 2, blad 5

Klyngvæse Sand

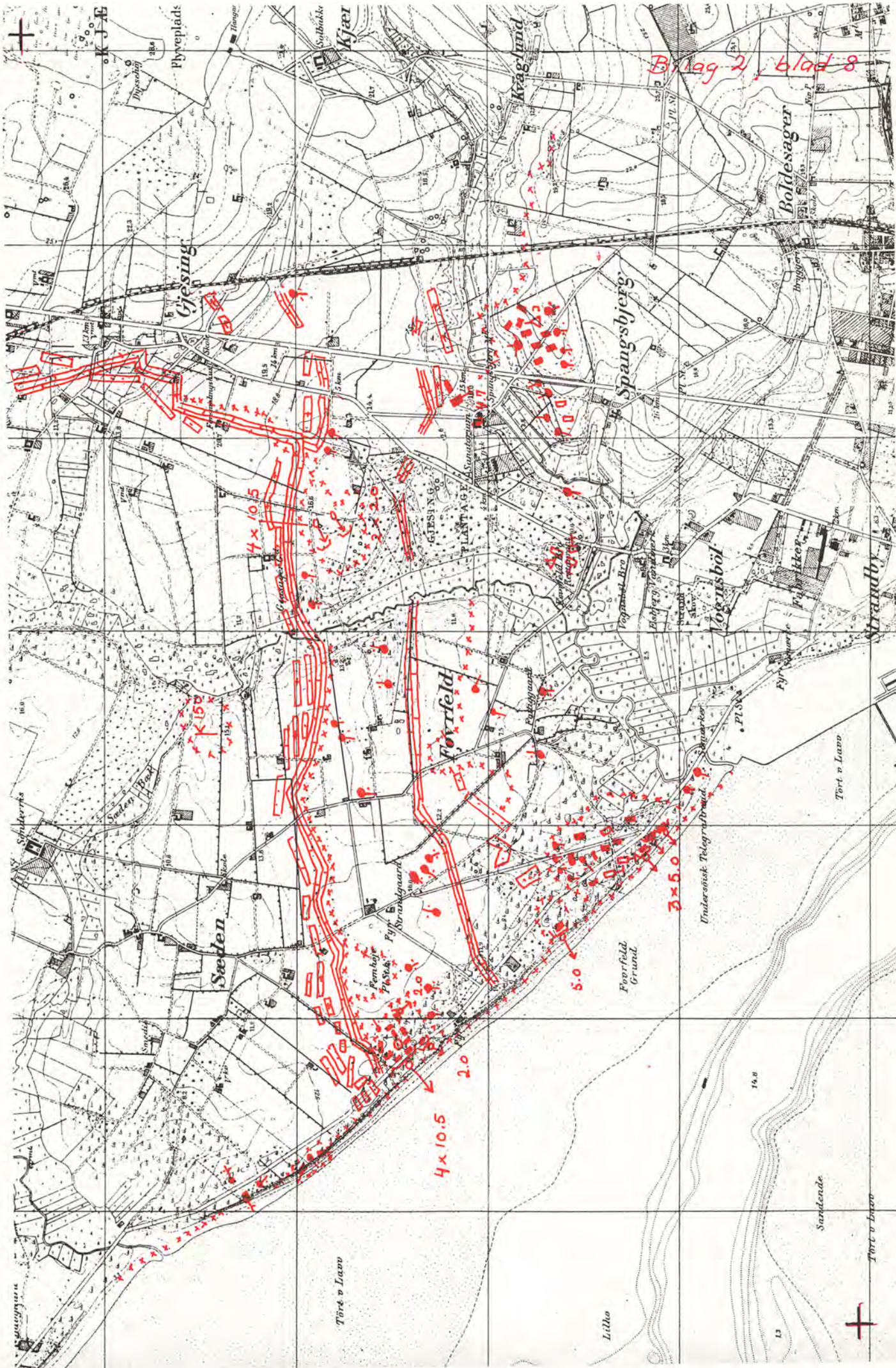


Lag 2, blad 6

ESBJERG



Bilag 2, blad 8

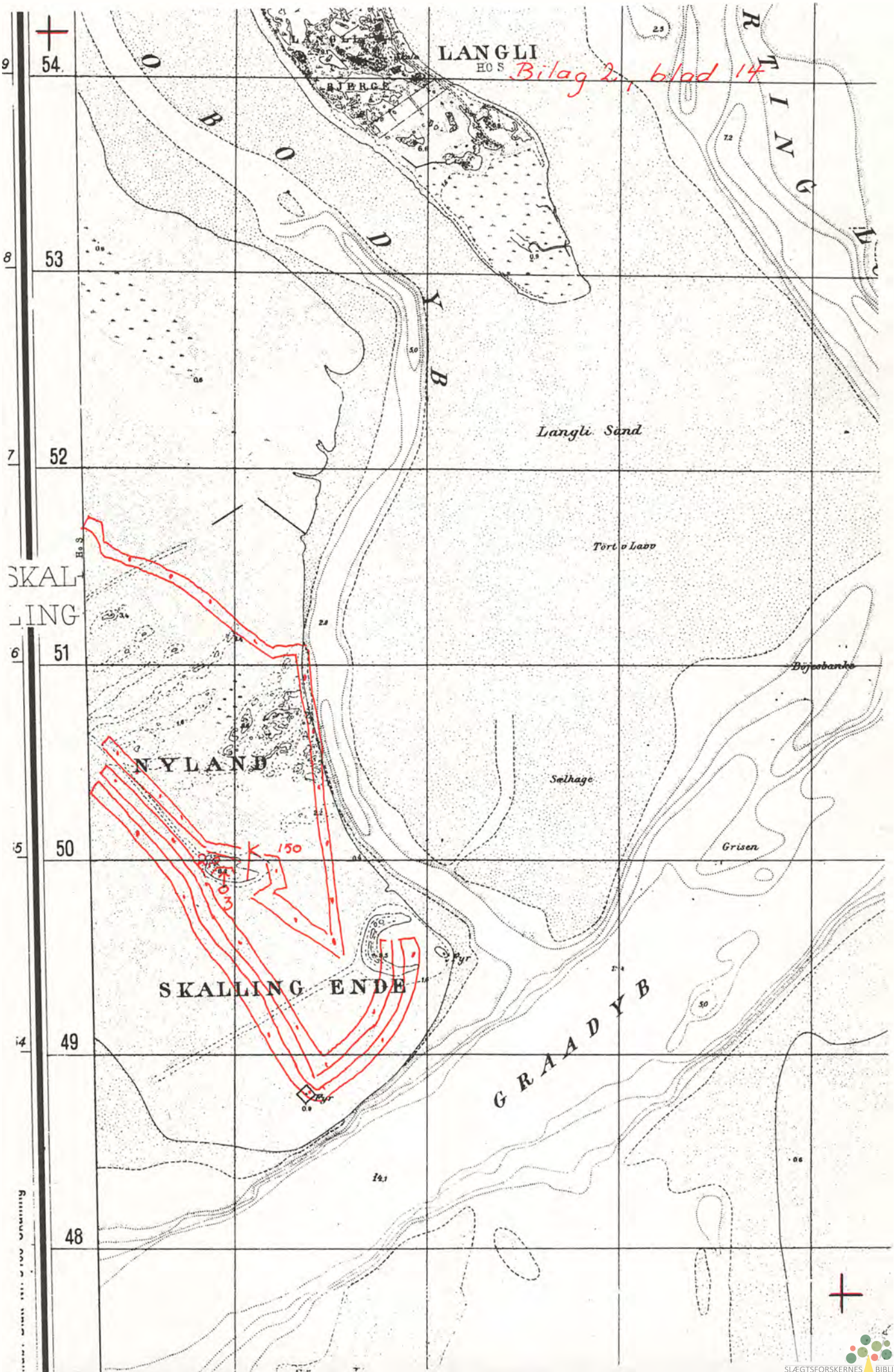




Blag 2, blad 10

LANGLI
HO S



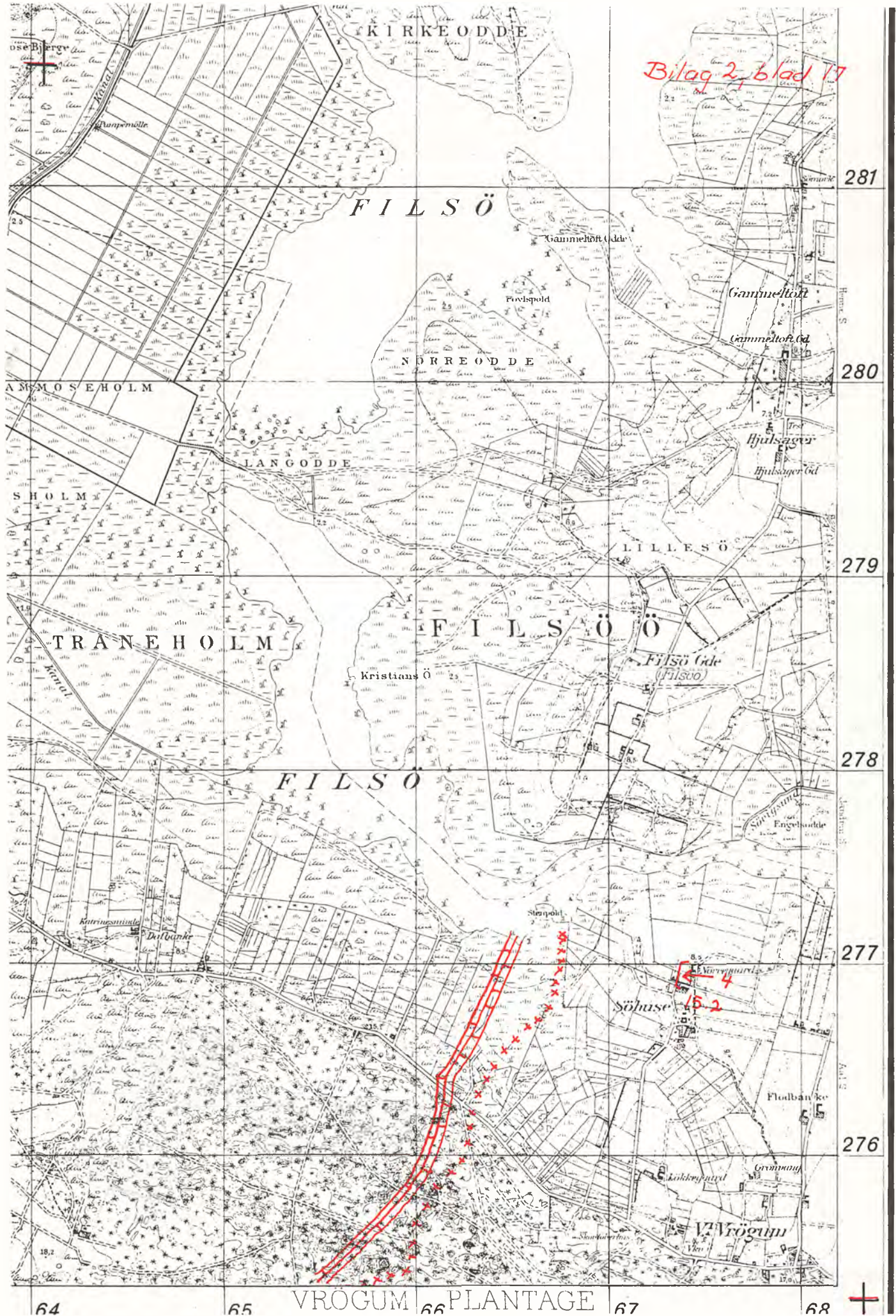




67
66
65
63
62
61

SKALLINGEN

Bilag 2, blad 15



Bilag 2, blad 17

281

280

279

278

277

276

64

65

VRÖGUM PLANTAGE

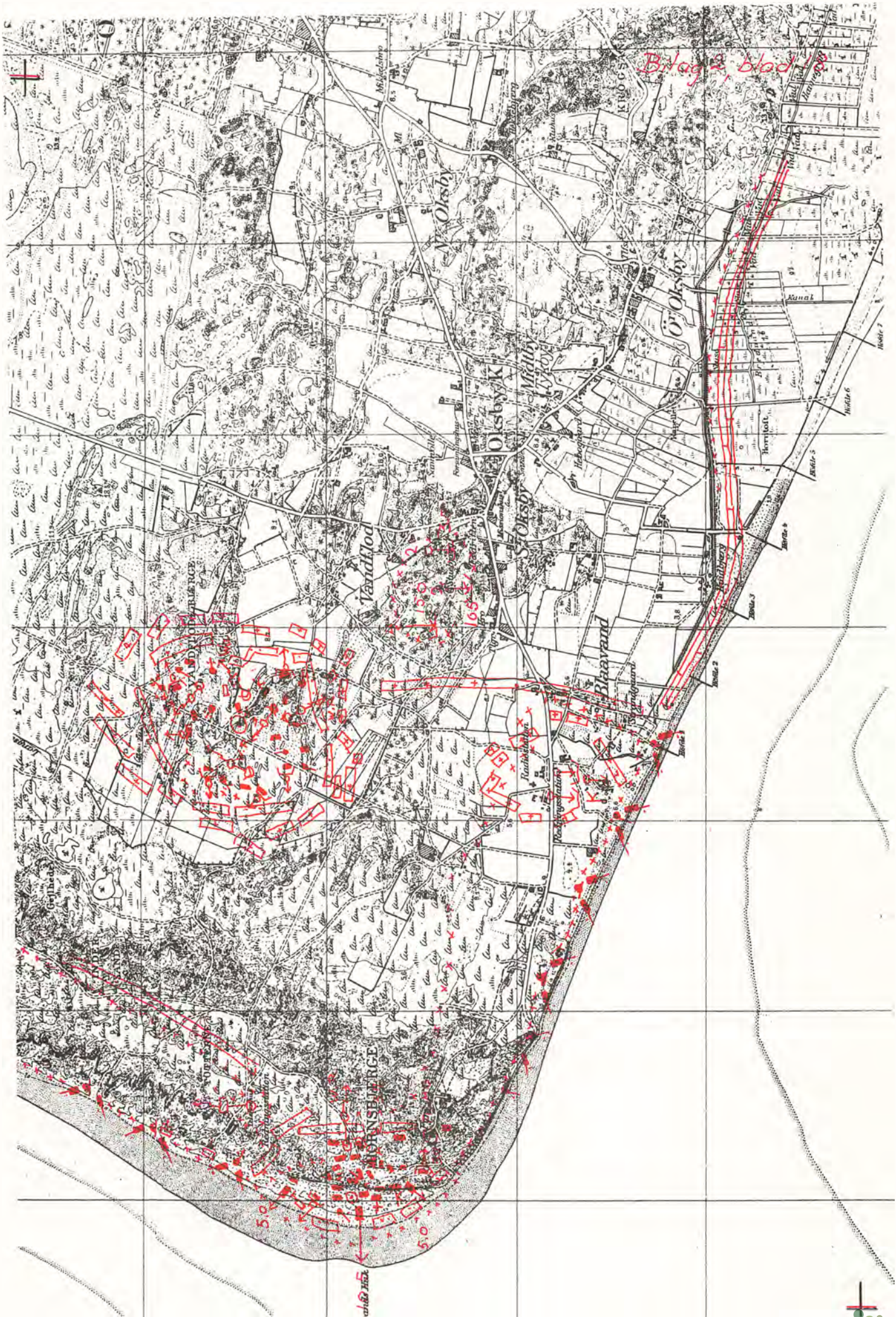
66

67

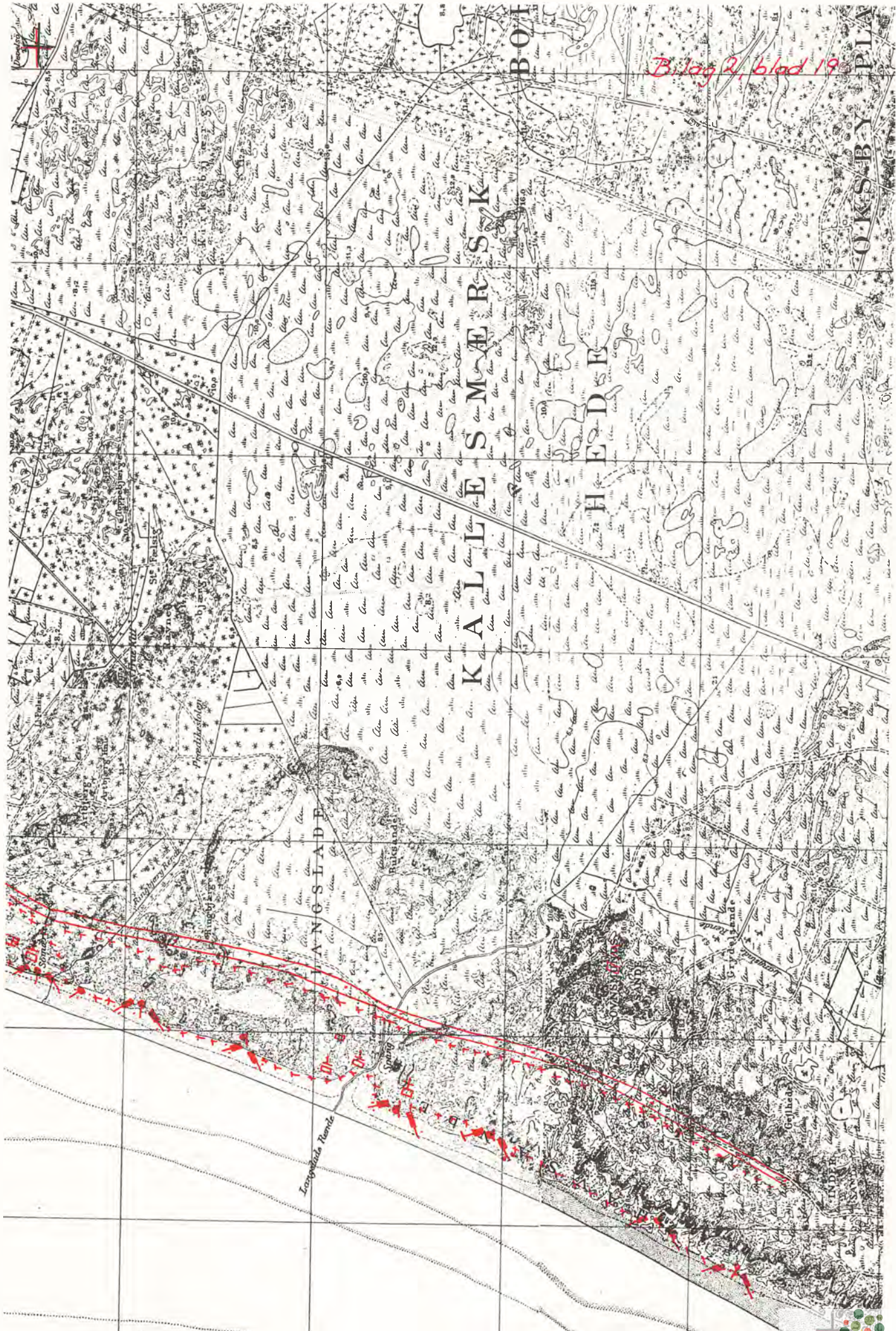
68

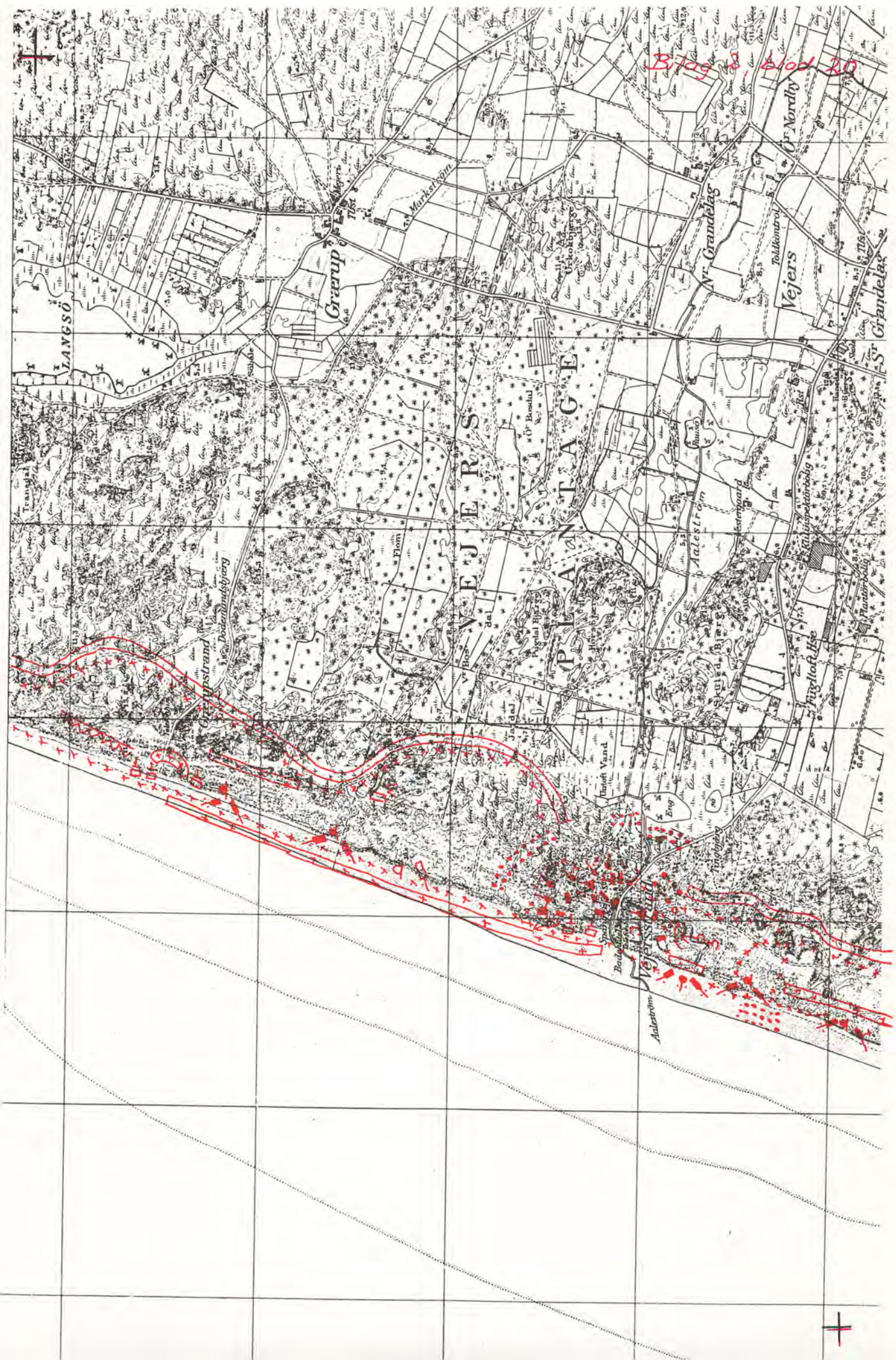


Bilag 2, blad 18



Bilag 2, blad 19







8

59

60

61

62

63

LANGSØ

Aal 5

17

18

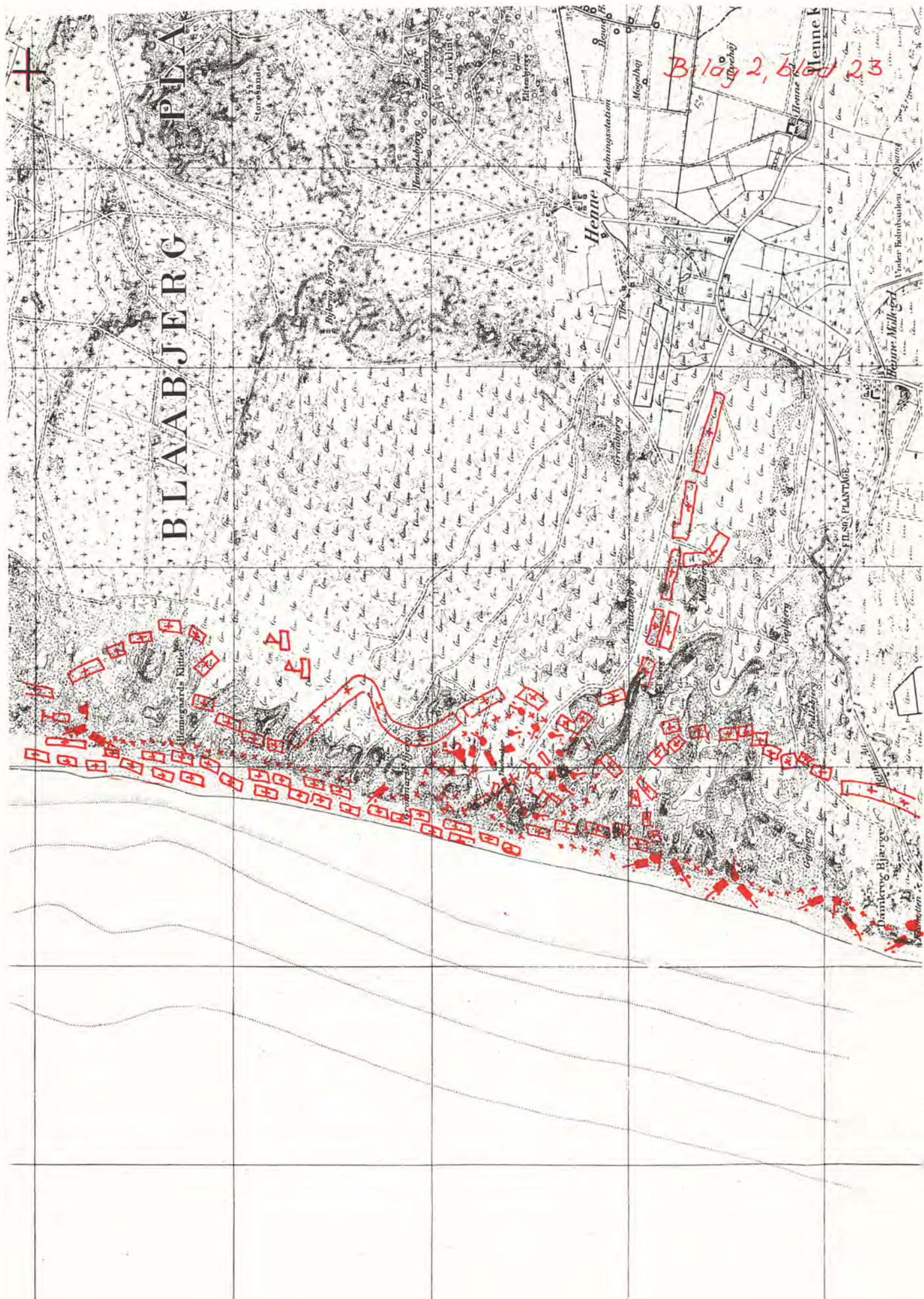
19

20

50

B. log 2, blad 22





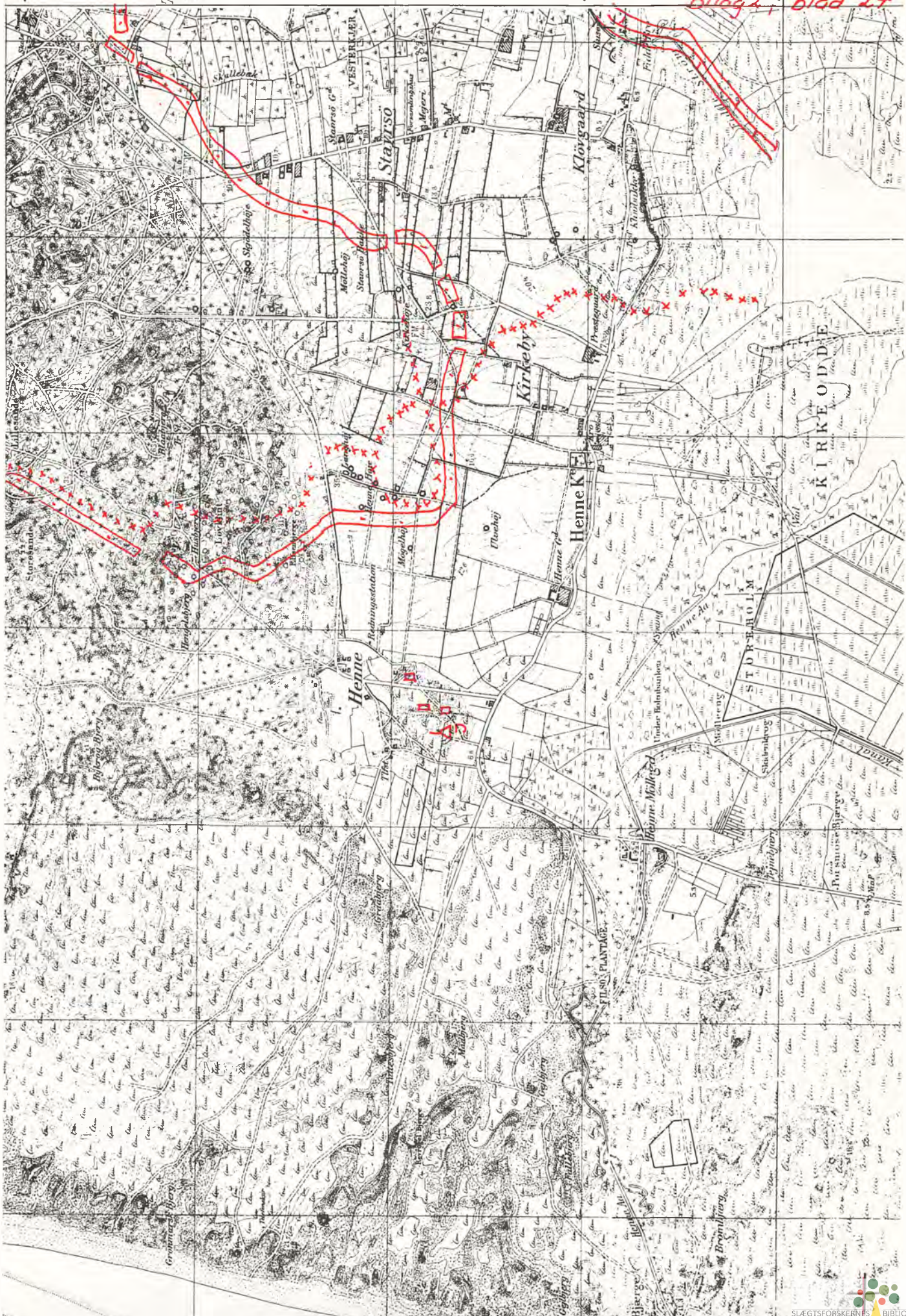


Tabelcaz
285

284

283

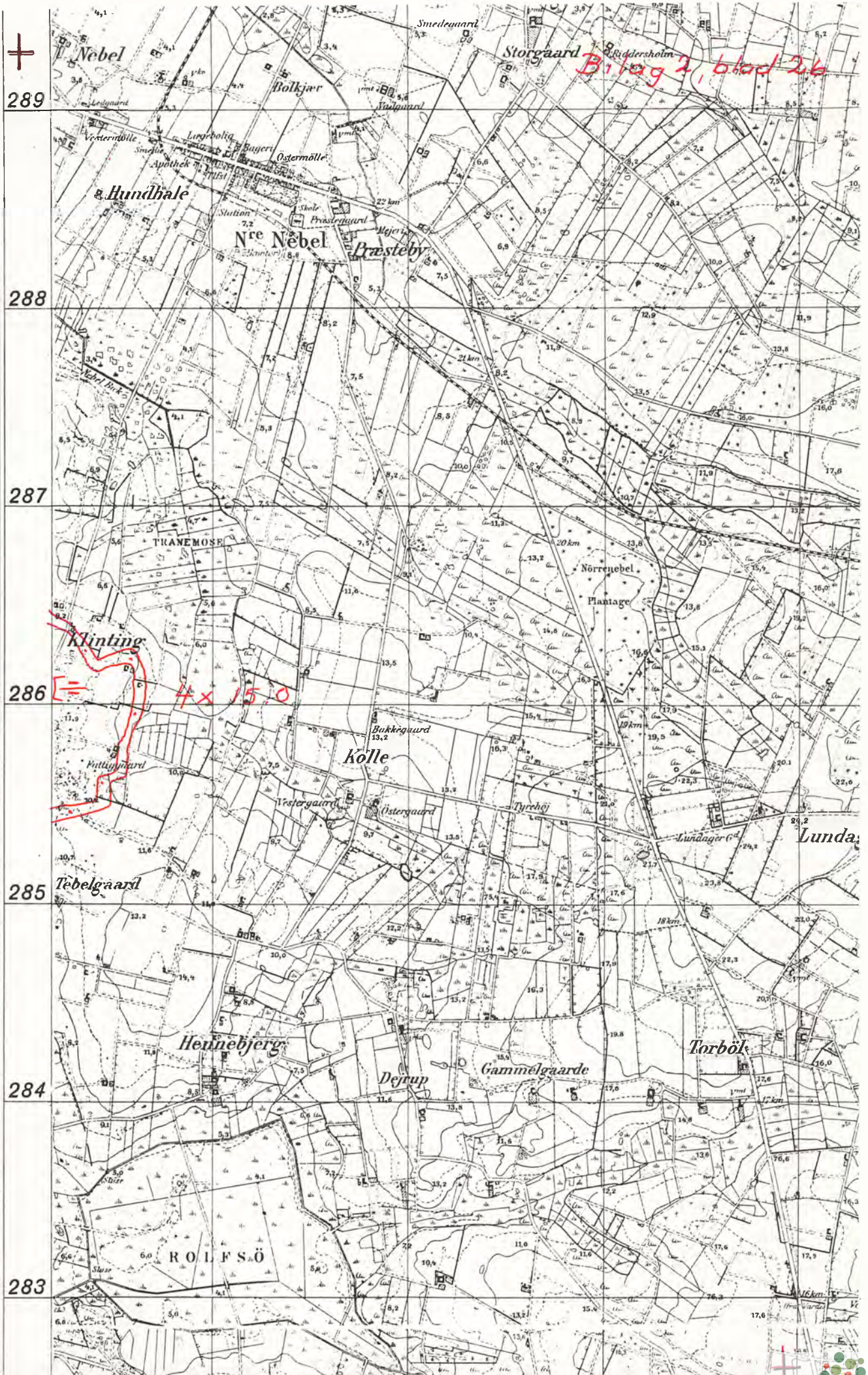
Bilag 2, 282, blad 24



Bilag 2, blad 26

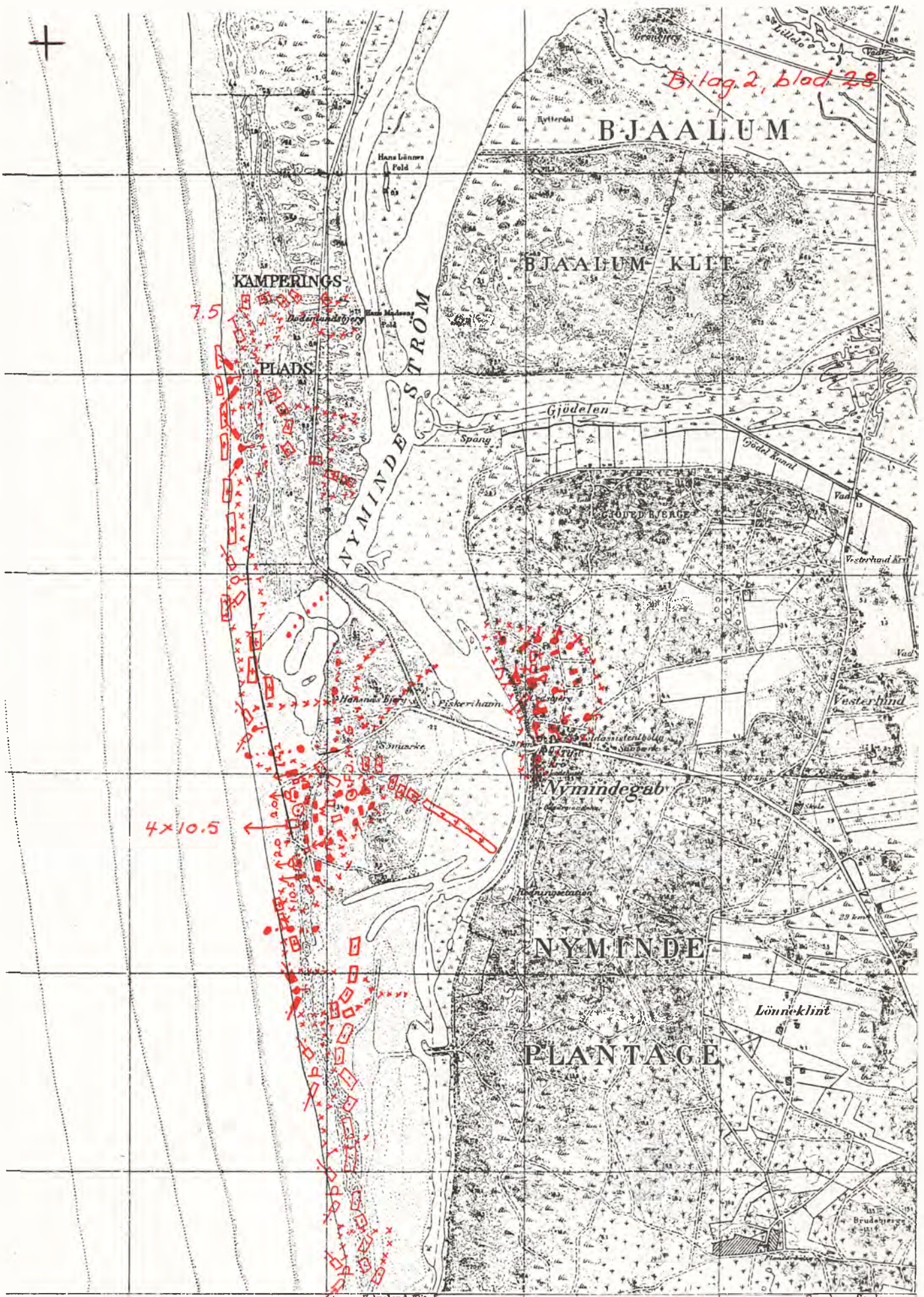


84
289
83
288
82
287
81
286
80
285
79
284
283





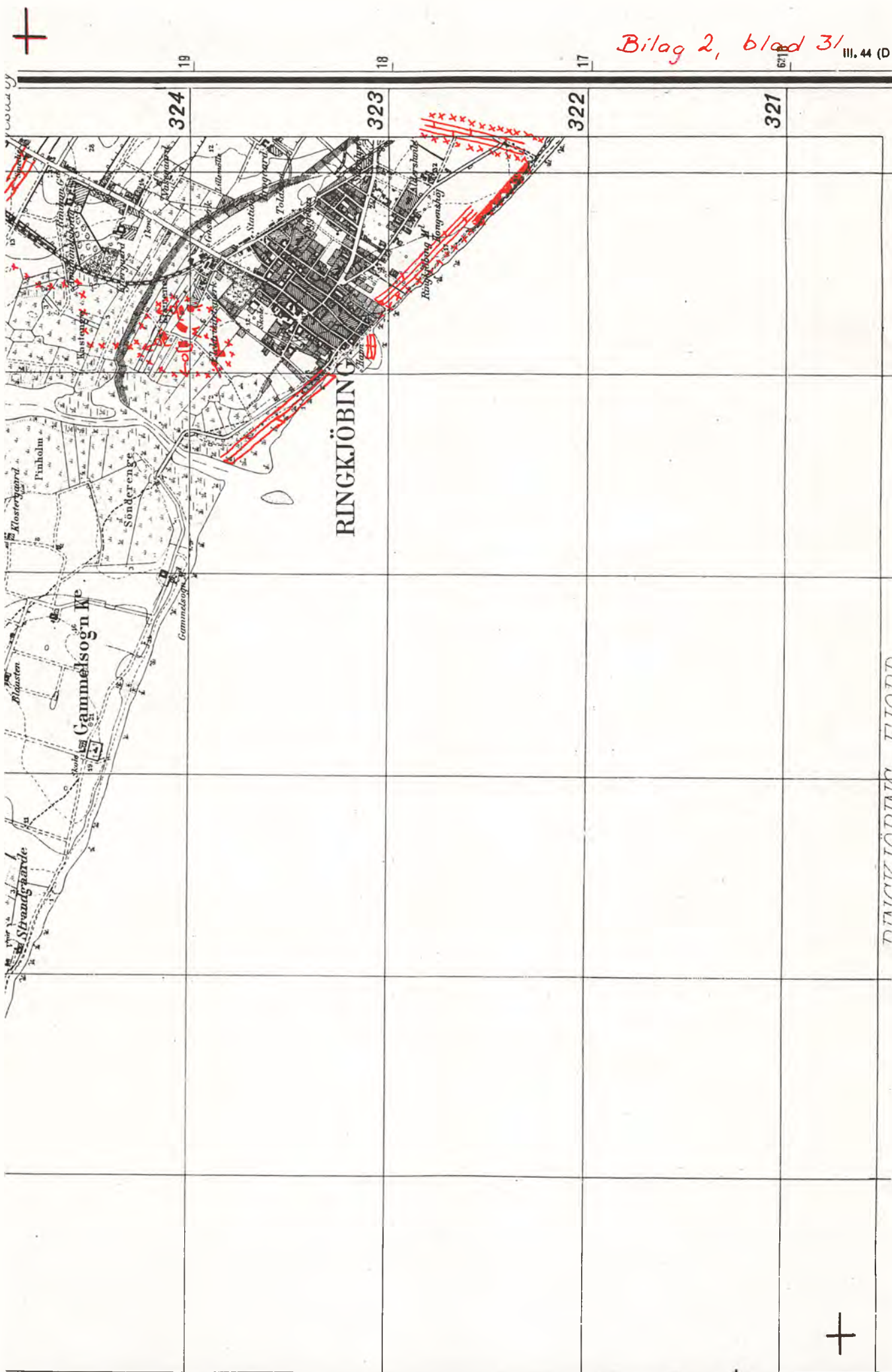
Bilag 2, blad 28



61 62 63 64

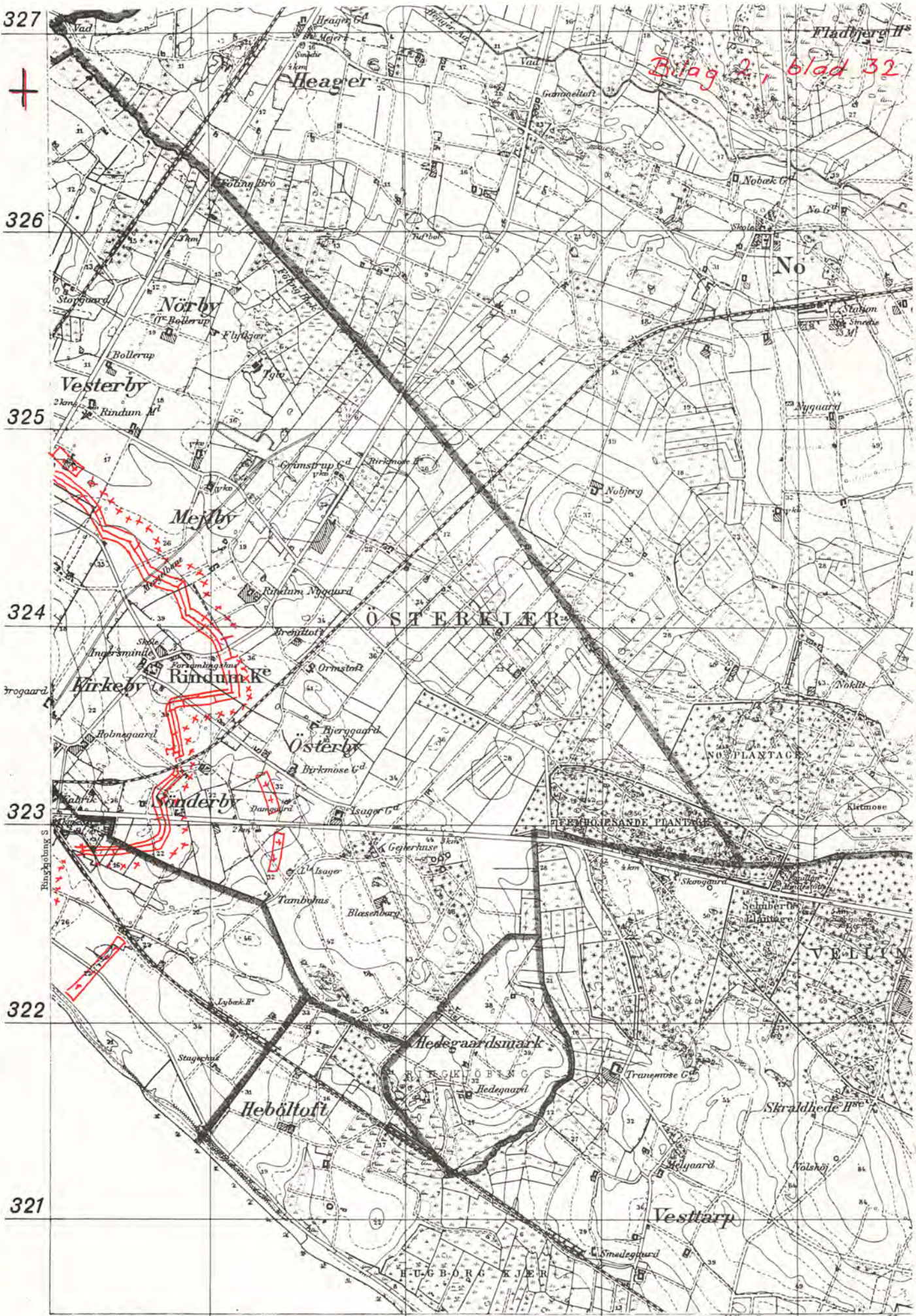
47 48 49 50 0 10 20 30 40 50





RINGKJØBING BY

Bilag 2, blad 32



RINGKJØBING
FJORD

69

70

71

72

3454

55

56

57

SLÆGTSFORSKRNES BIBLIOTEK



331



330

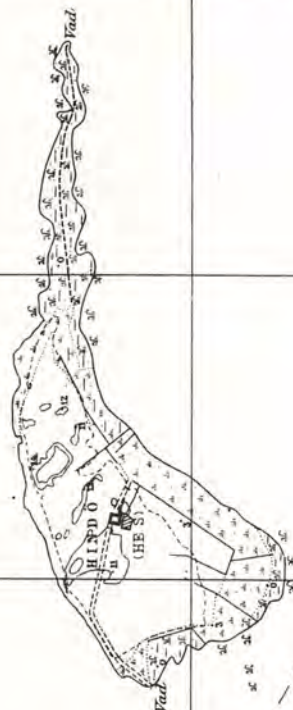
329

328

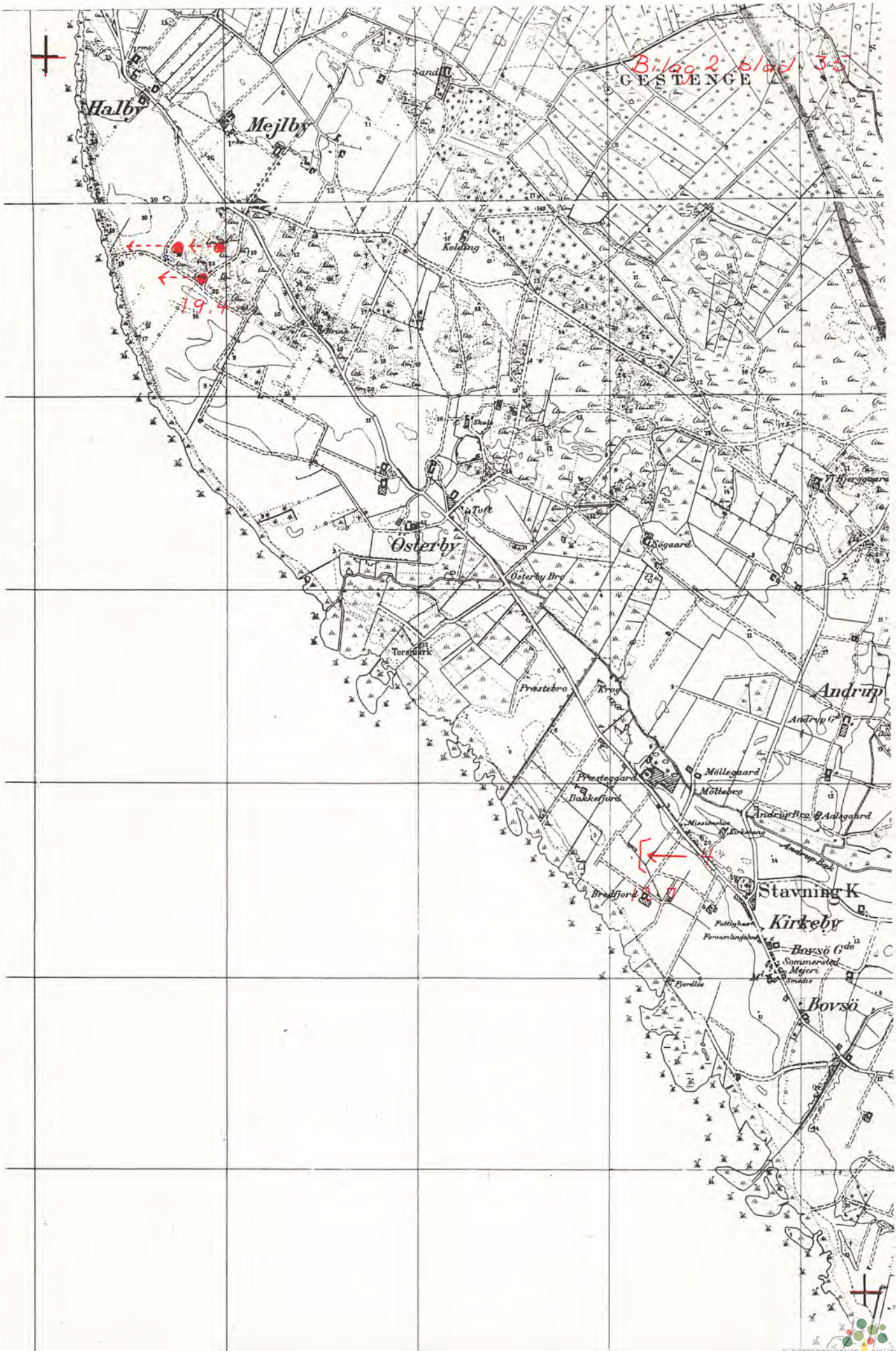
327

STADIL FJORD

Bilag 2 blad 34



Bilag 2 blad 33
G E S T E N G E





HUSBY S

Biilag 2, blad 36

VR STADILFJORD

4 x 10.5

VR 10.5

VR 10.5

Kryle

Vva

STADILÖ

Dr. Tambjerg Gde

L. O. D. B. J. E. R. G

H. E. D. E

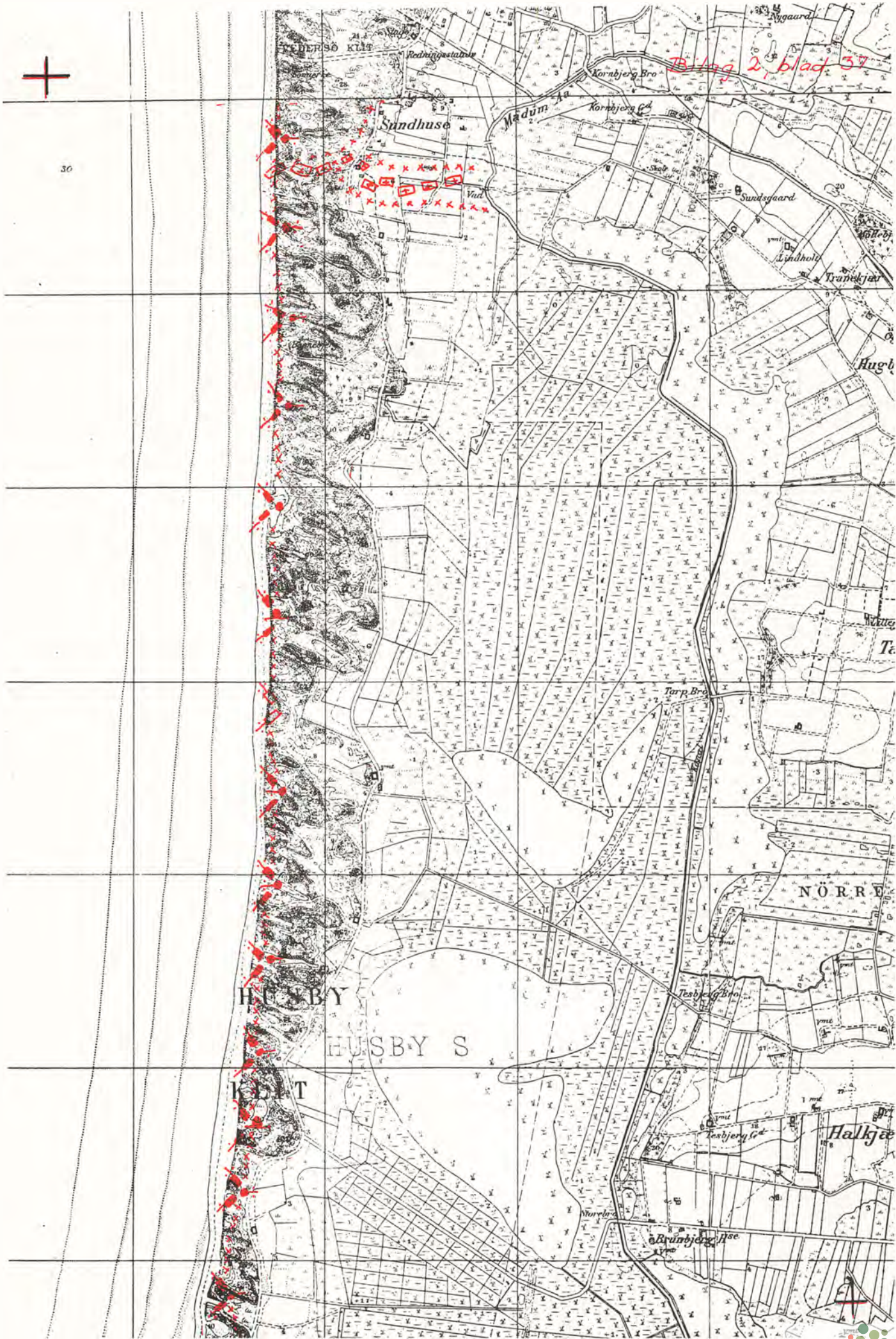
Hovrig

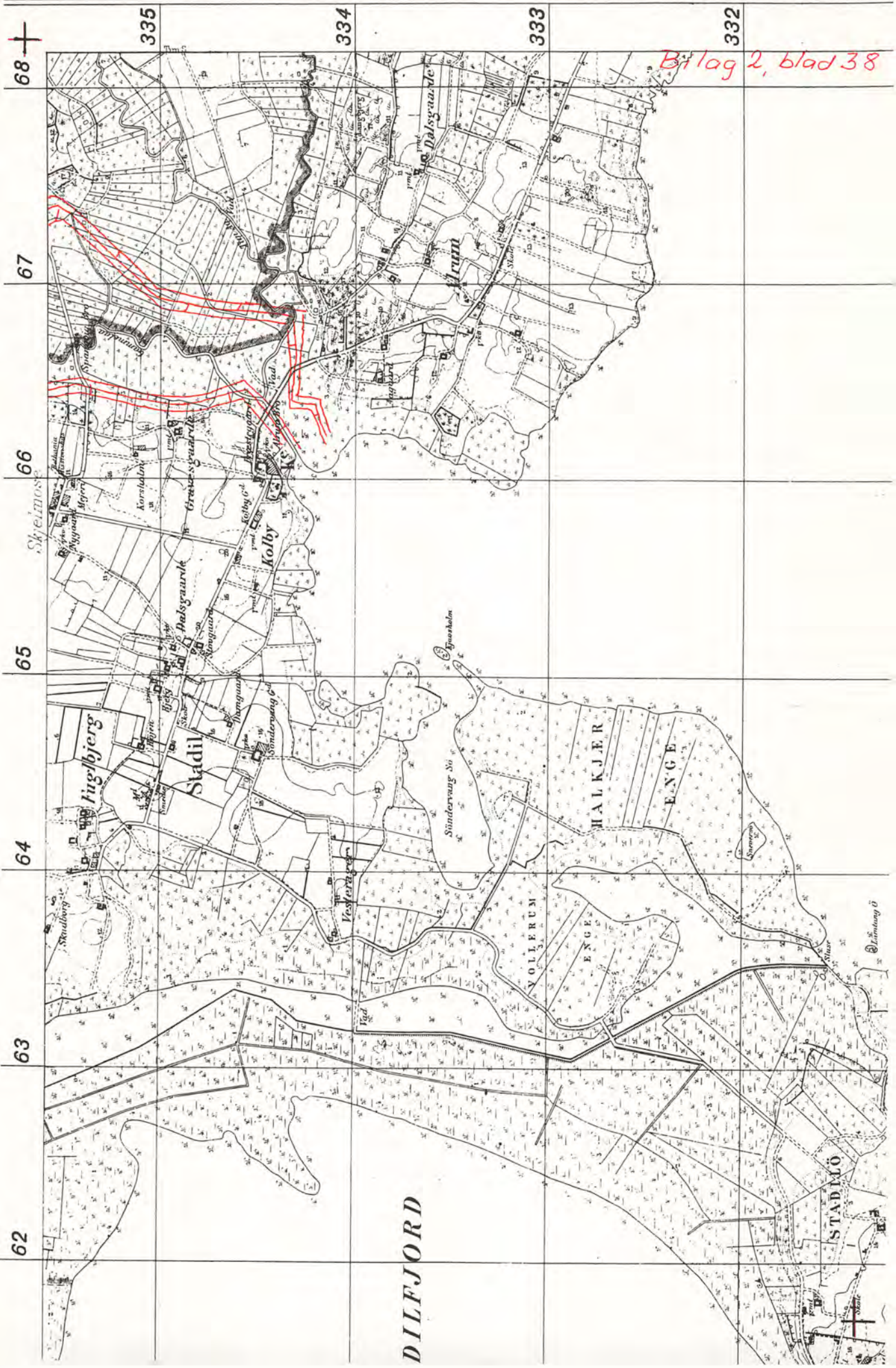


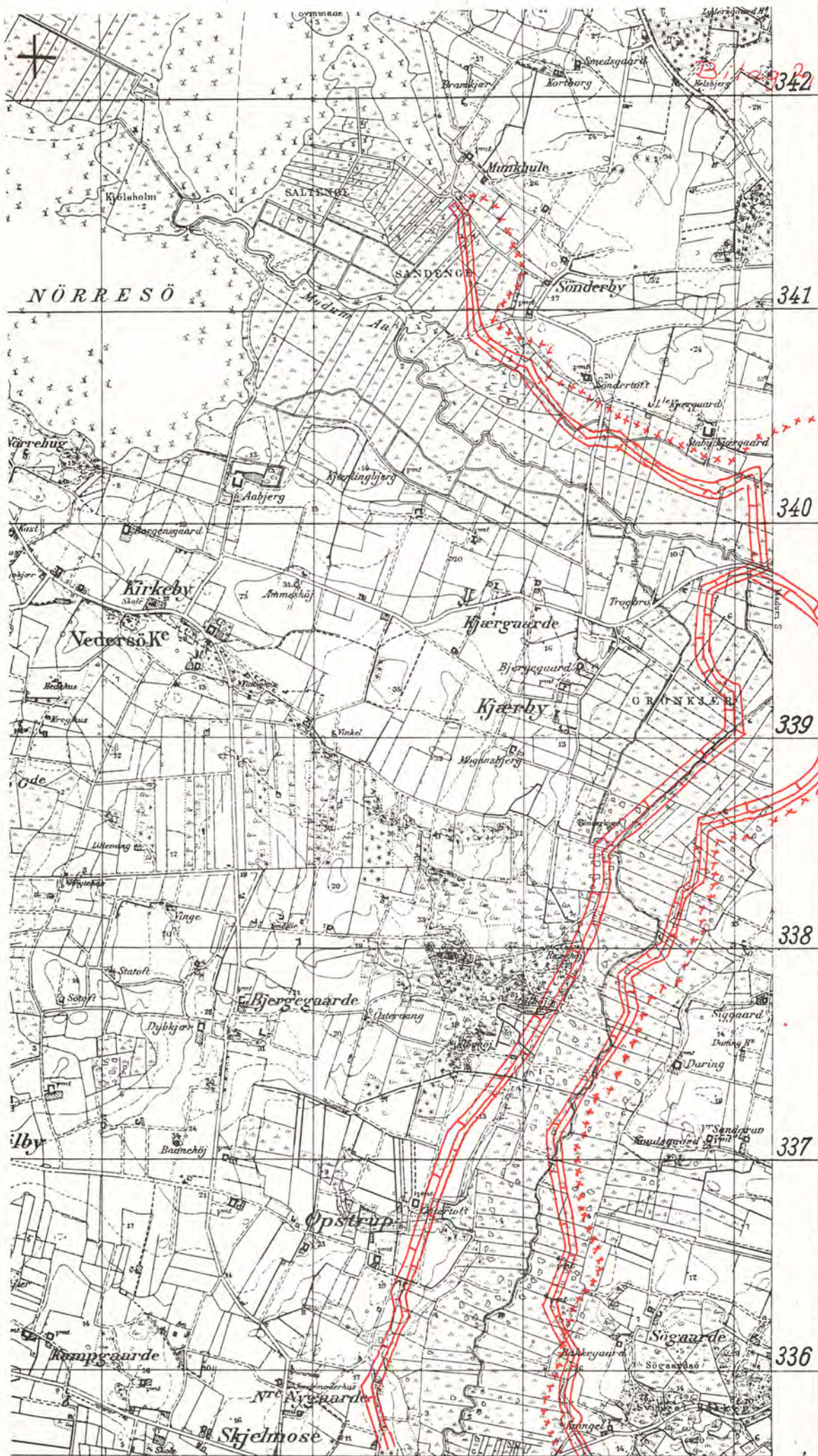


30

Blad 2, blad 37







Blad 39

NÖRRESÖ

342

341

340

339

338

337

336

65

(8° 12' 40" Of Greenwich)

66

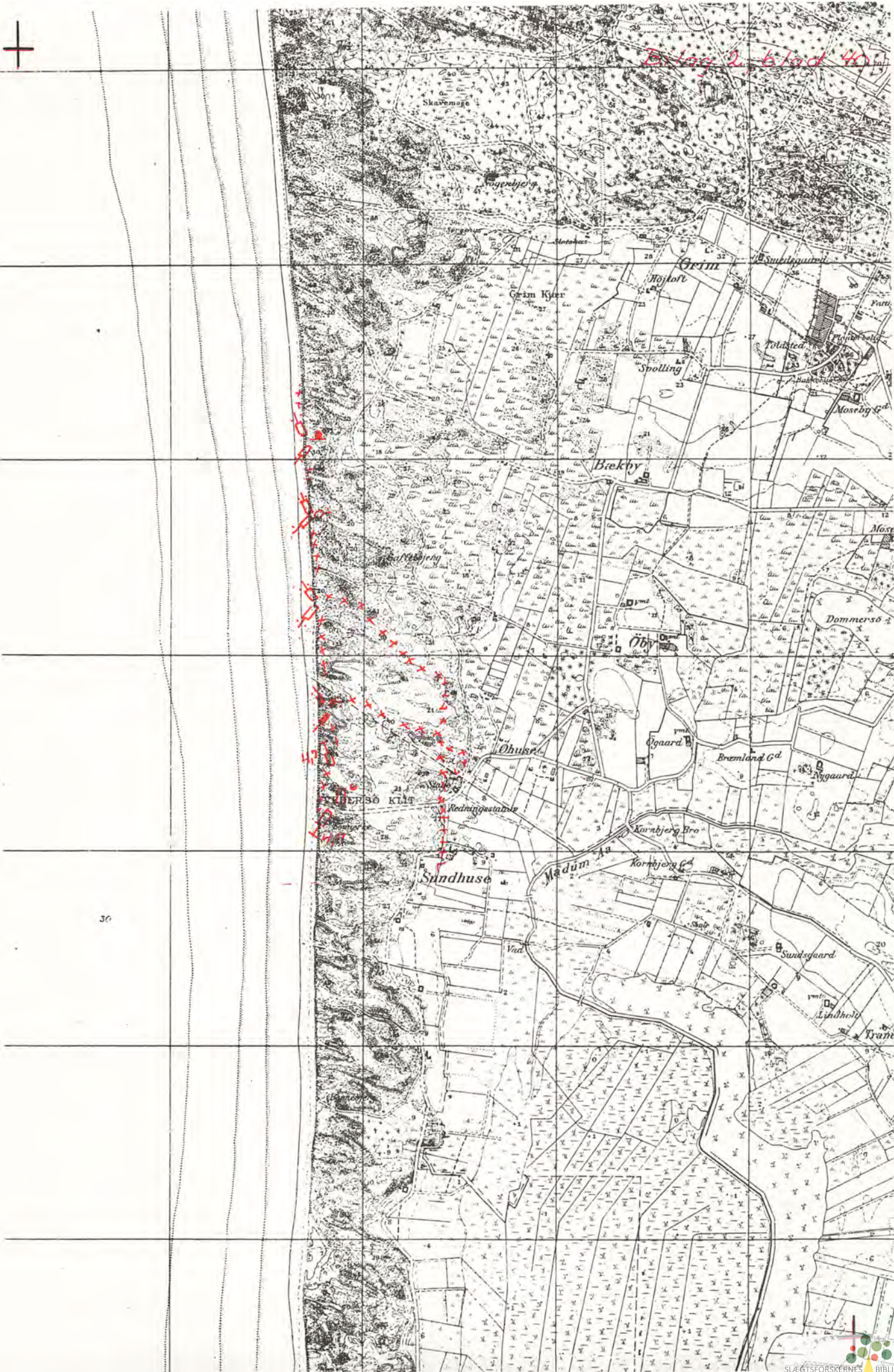
67

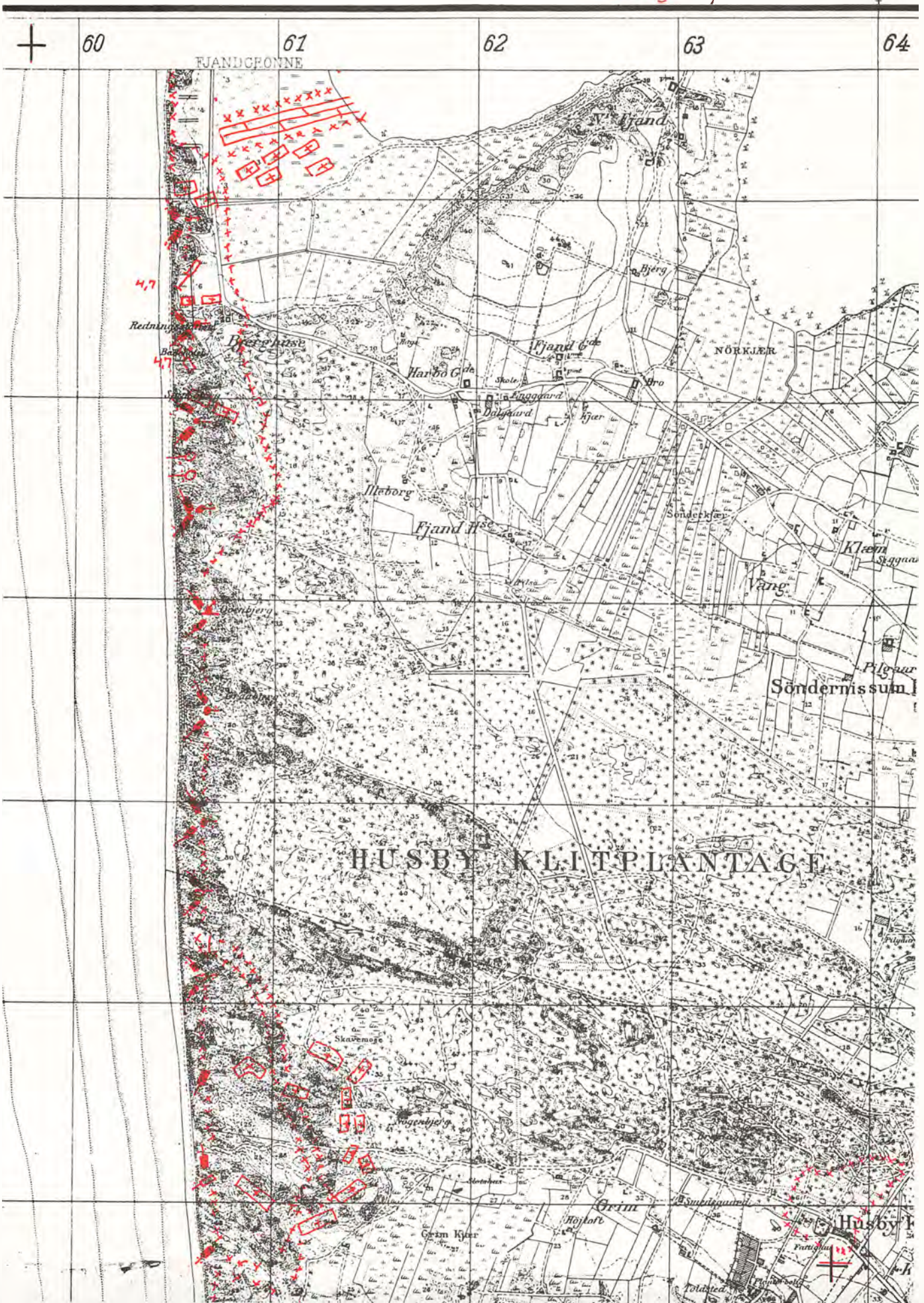
68

VIII. 1944 (D 47)



Blad 2, blad 40







345

344

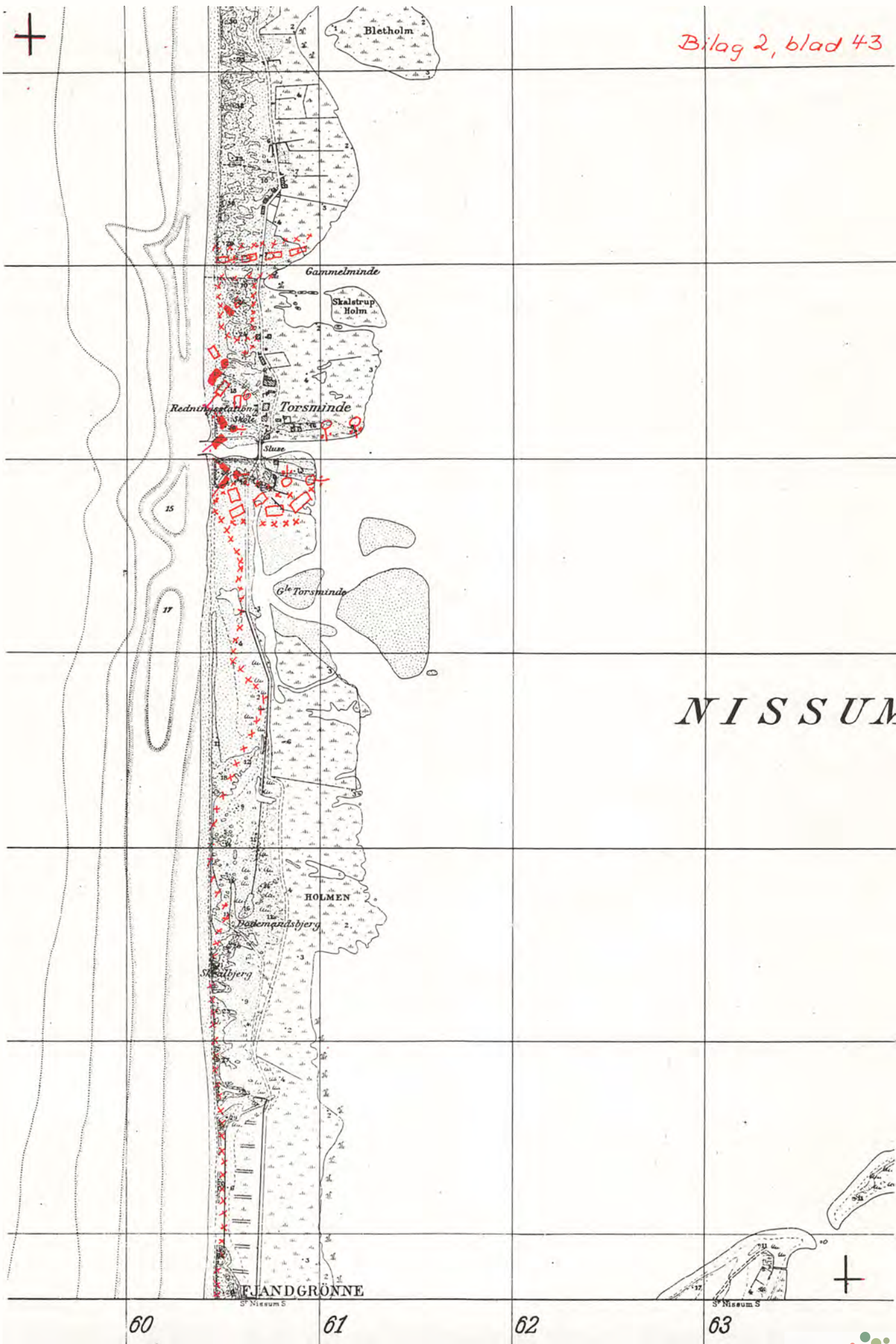
343

342

341

340





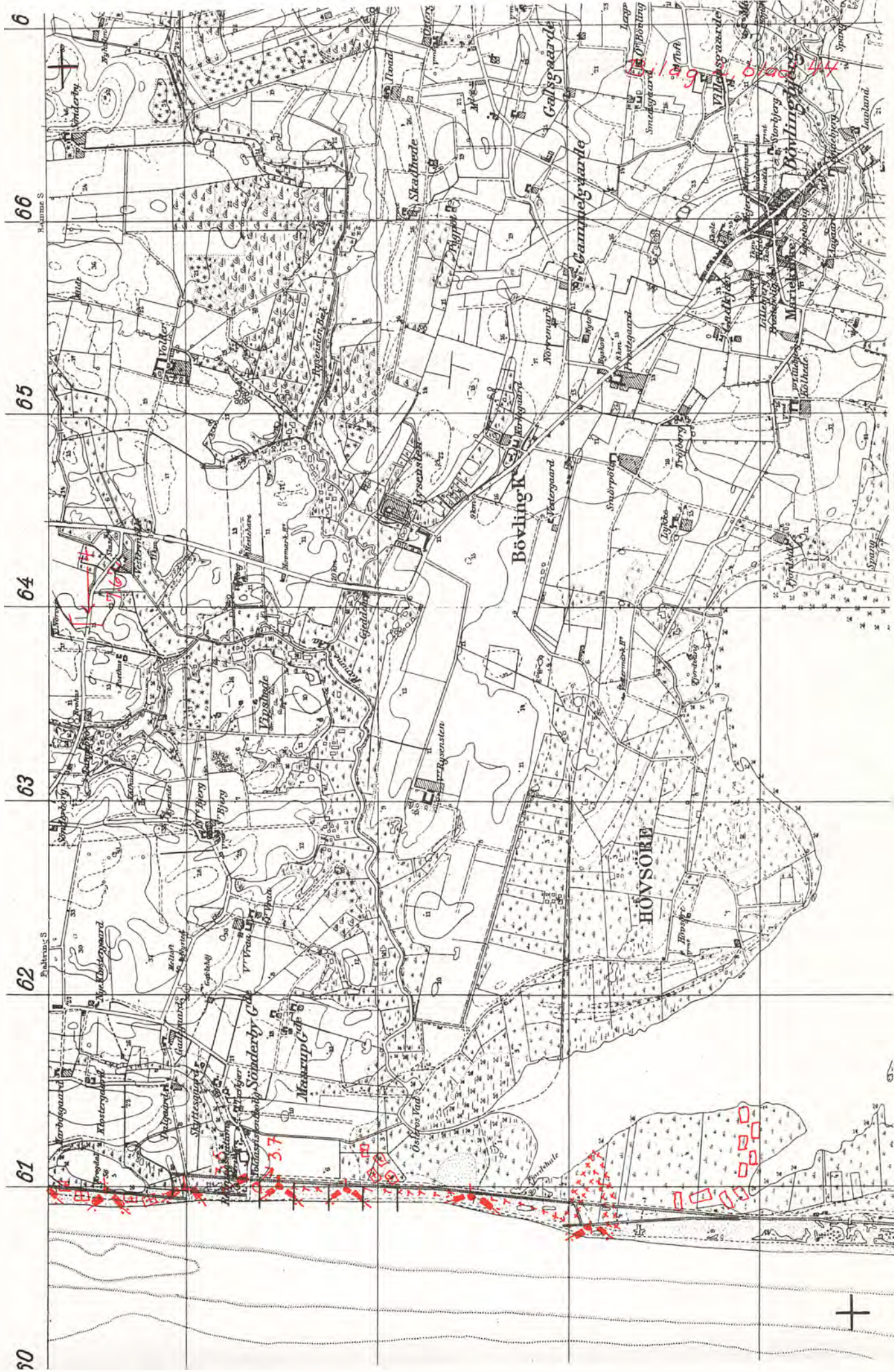
NISSUM

60

61

62

63

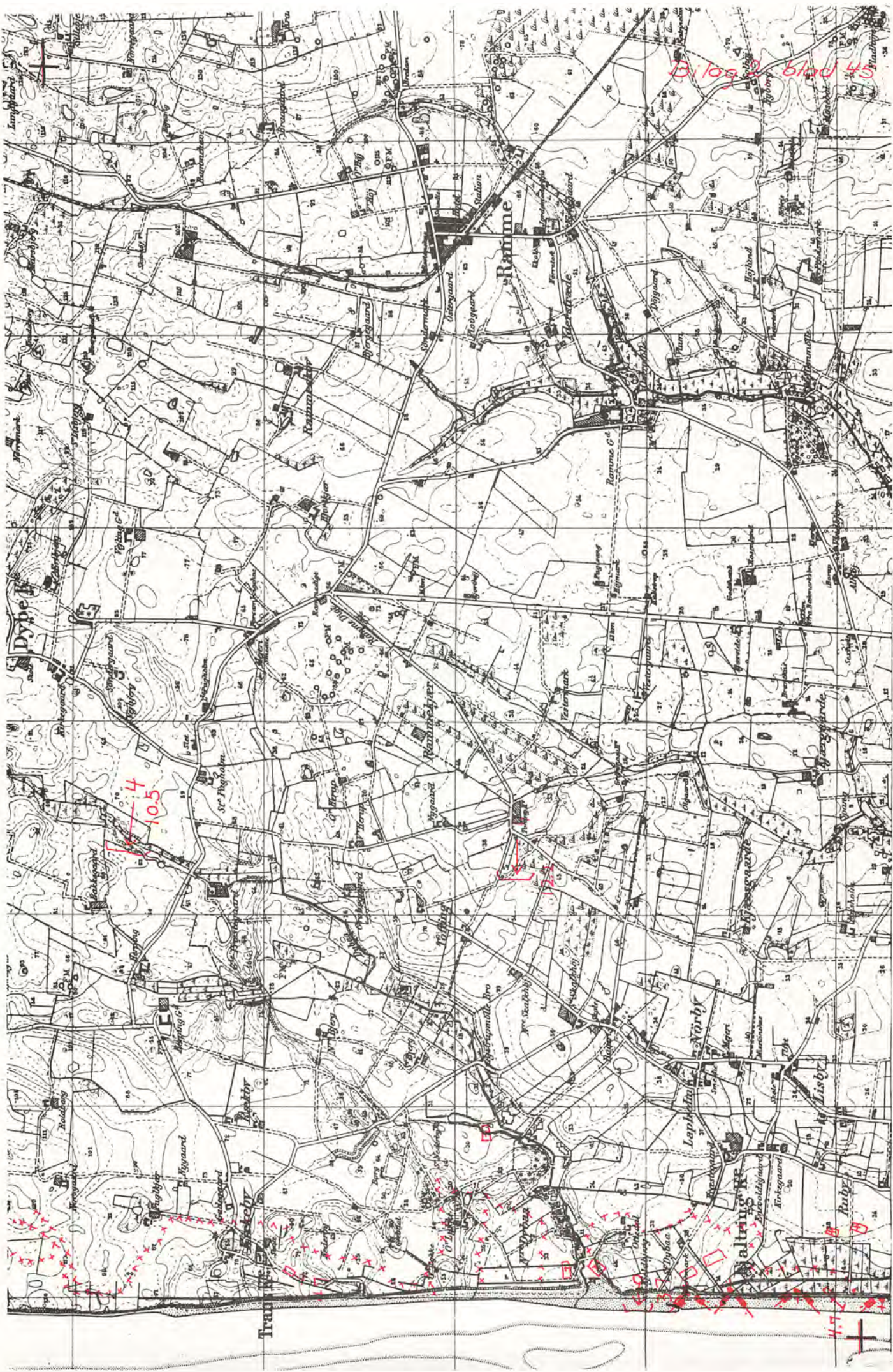


1.9.9. b. 24

3.7



B. log. 45



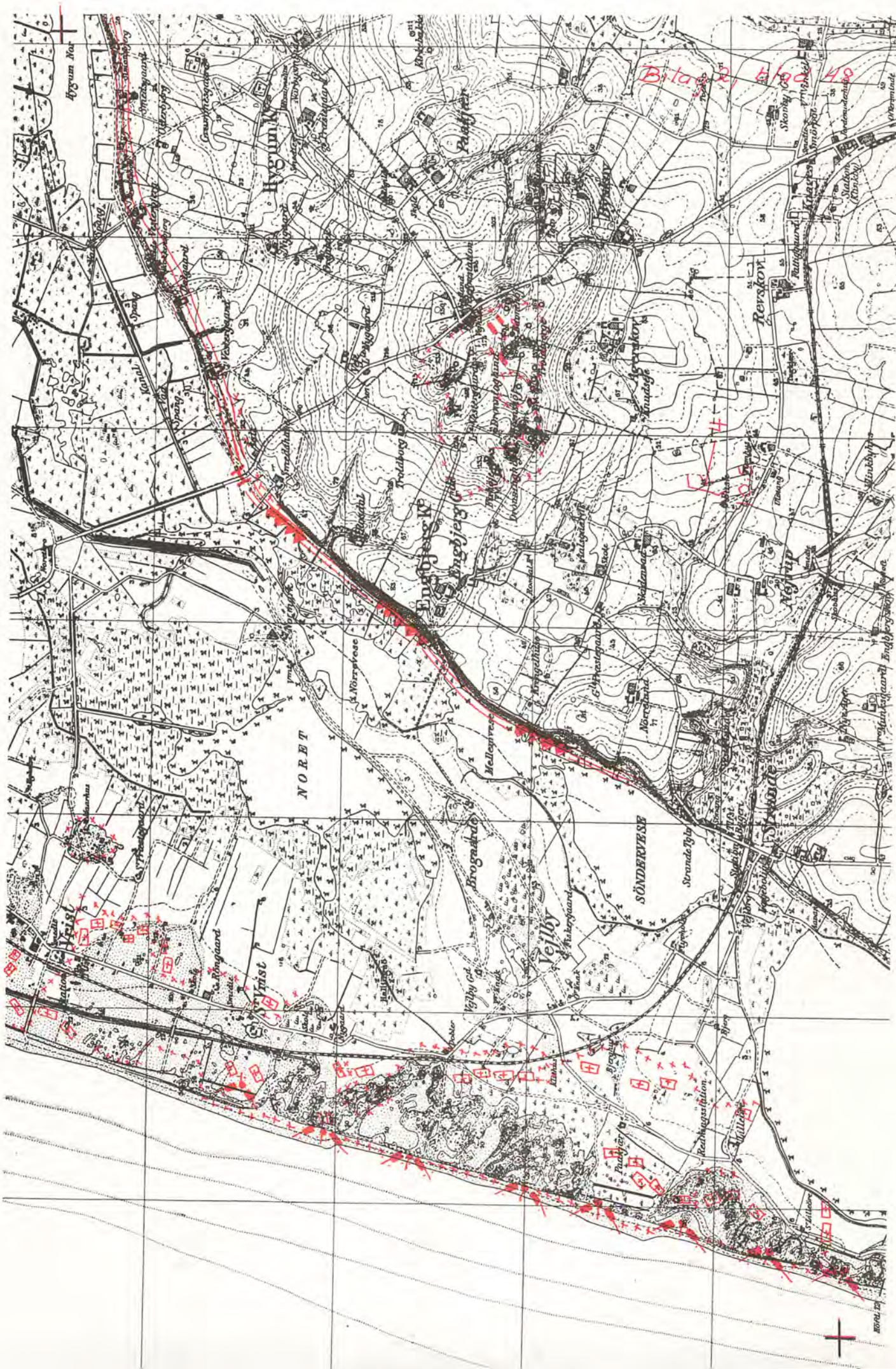
Bilag 2, blad 46





FERRING SÖ

Bilag 2 bilaga 4



Bilag 2, bl. 48

NORRET

SØNDERVESE

Hylby

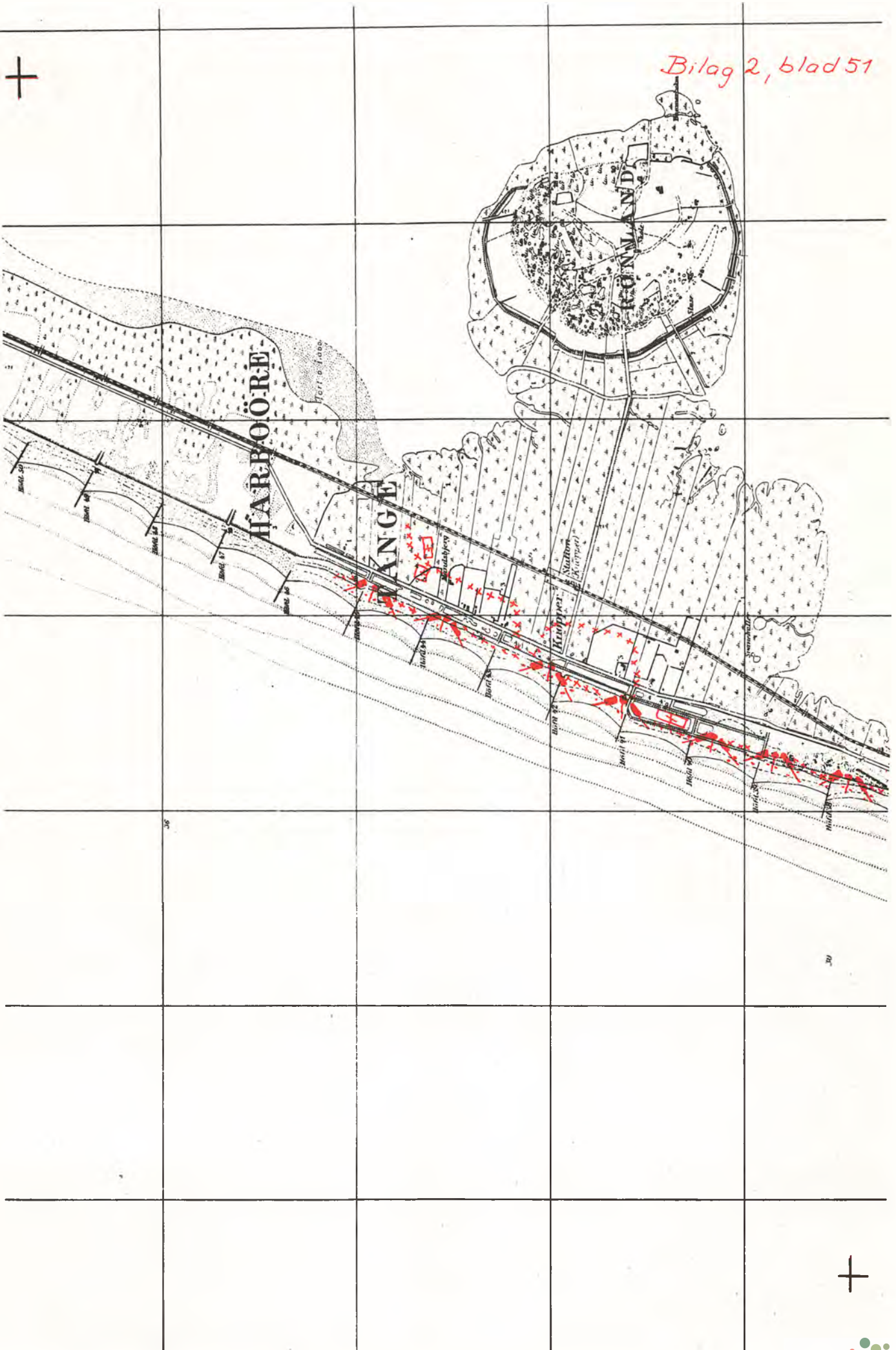
Engelbøl

Rerskov

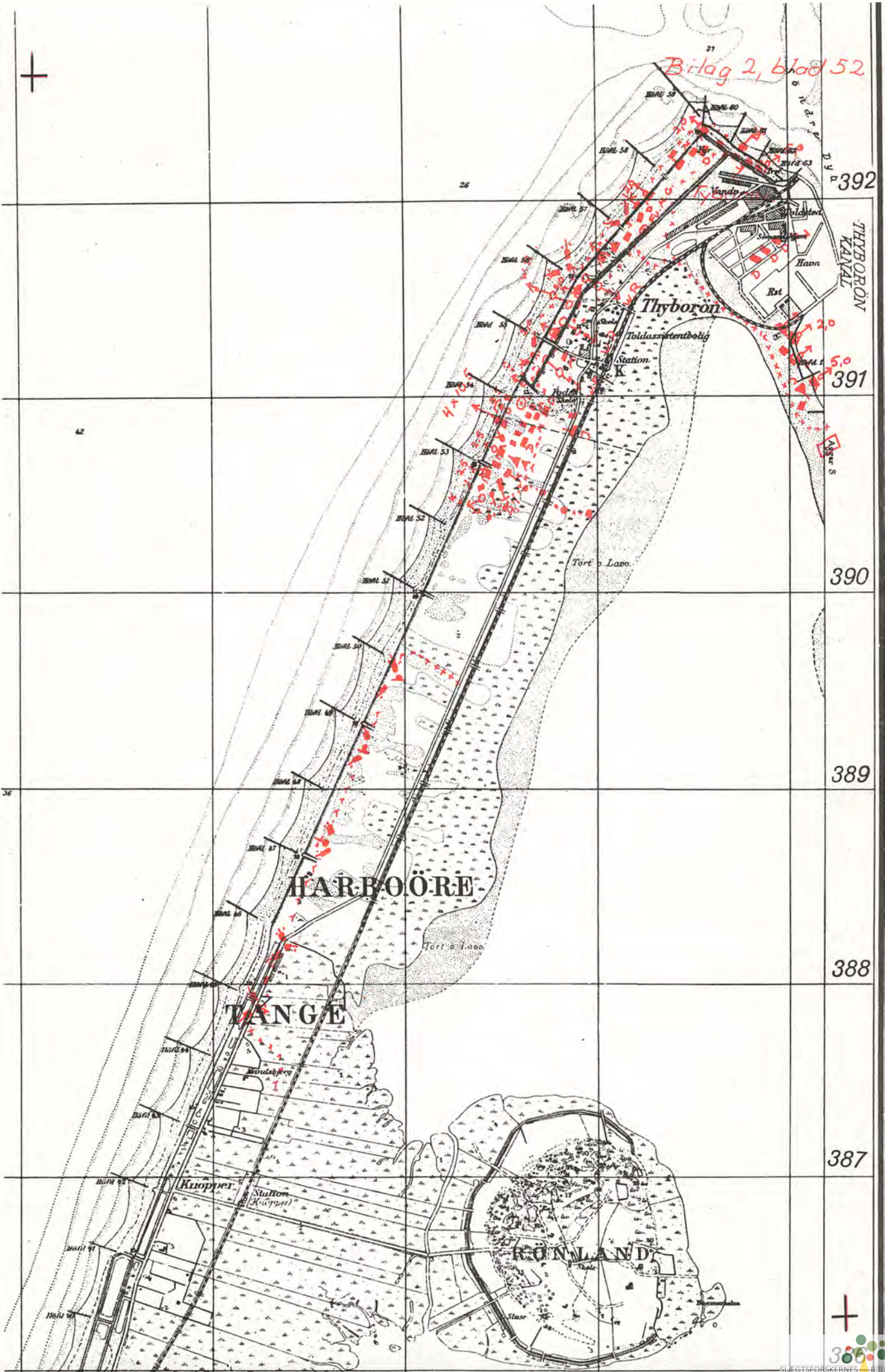




Bilag 2, blad 51



Bilag 2, blad 52



392

THYBORØN
KANAL

391

390

389

388

387

+



361

360

359

358

362

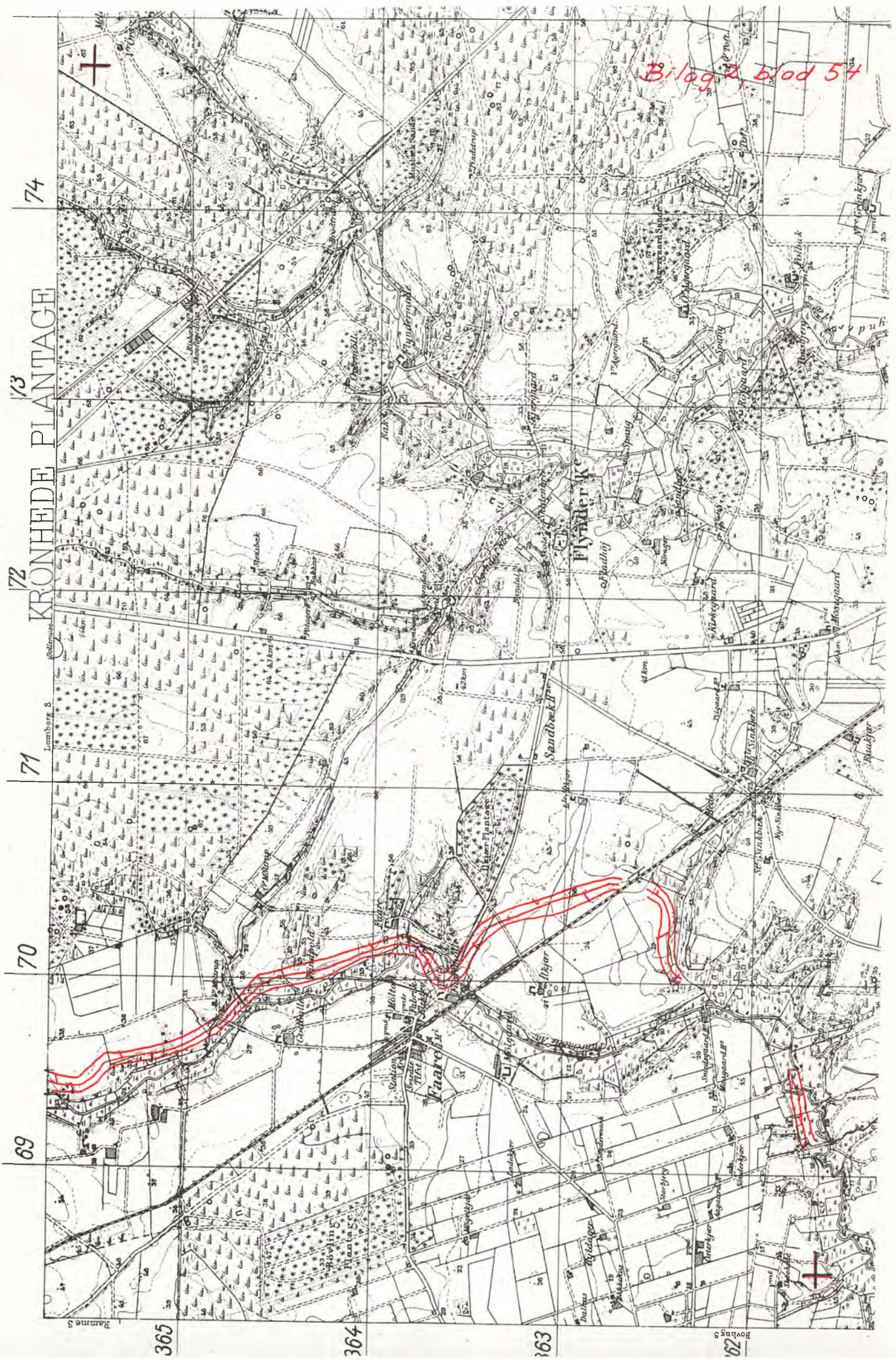
Bilag 2, blad 53

BÖVLING FJORD

INDFJORDEN



Bilag 2, blad 54



173
172
KRONHEDÉ PLANTAGE

71
70

69

365
364
363
362



18° 30' 00" OfCn

75

74

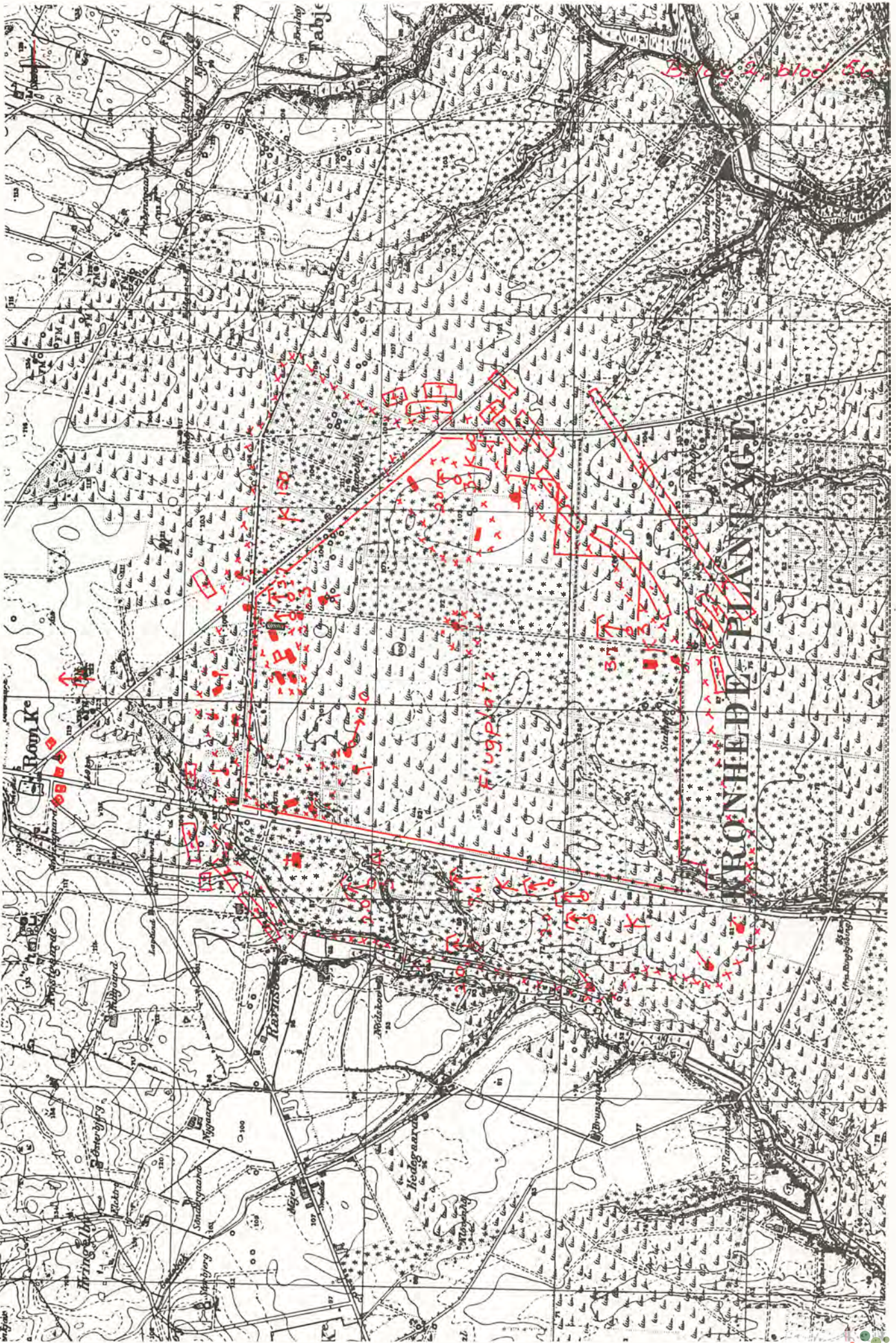
73

72

71

70

69



D. 100. 2. blod 56

KRONHEDÉ PLAN

Flugplatz

K 137

BT 2

BT 3

BT 5

BT 6

BT 7

BT 8

BT 9

BT 10

BT 11

BT 12

BT 13

BT 14

BT 15

BT 16



Bilag 2, s. 10-15

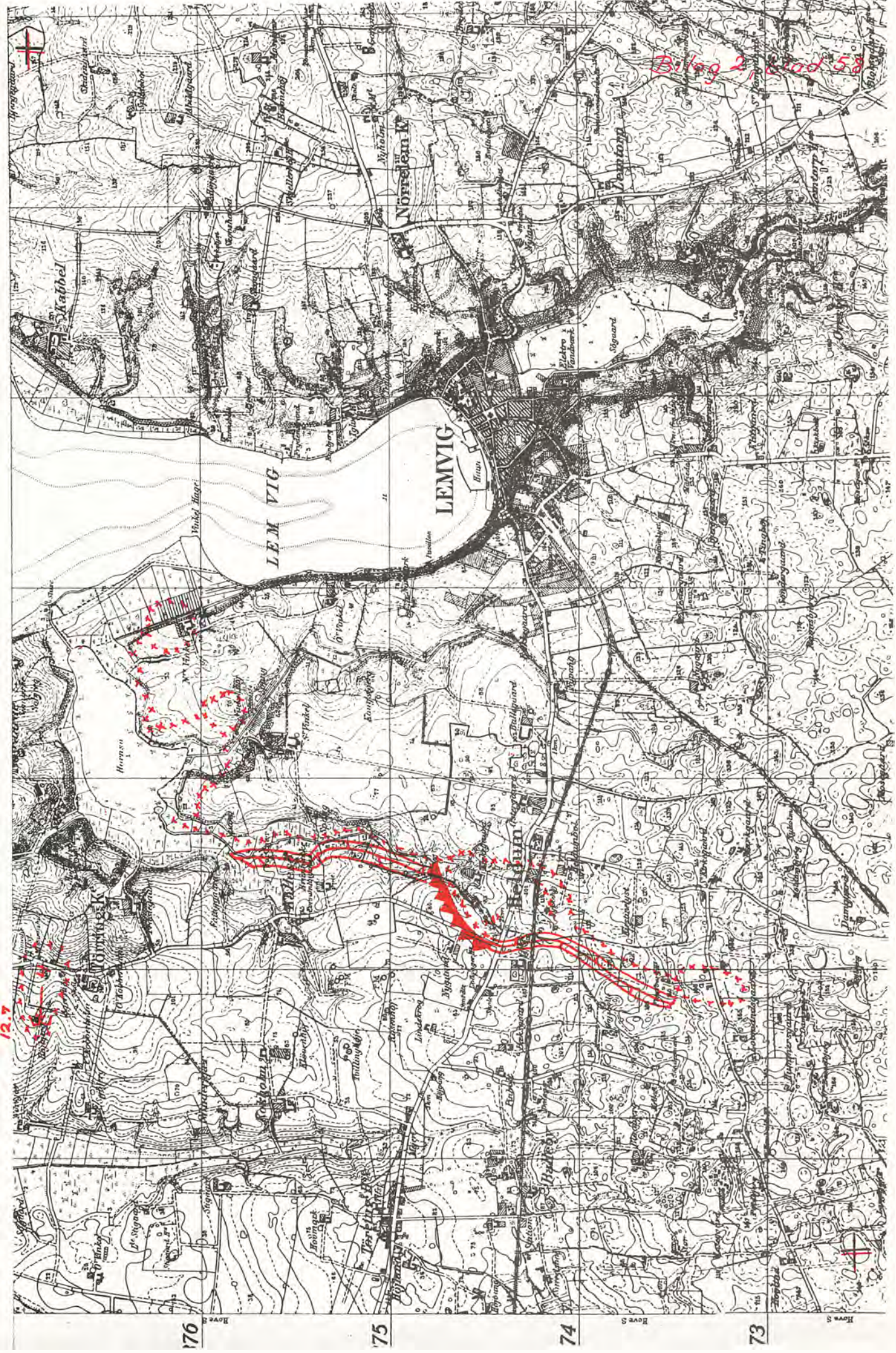
LEMVIG

Højbjerg

Rønnike

Højbjerg

Højbjerg



Bilag 2 Side 58

12.7

176

175

174

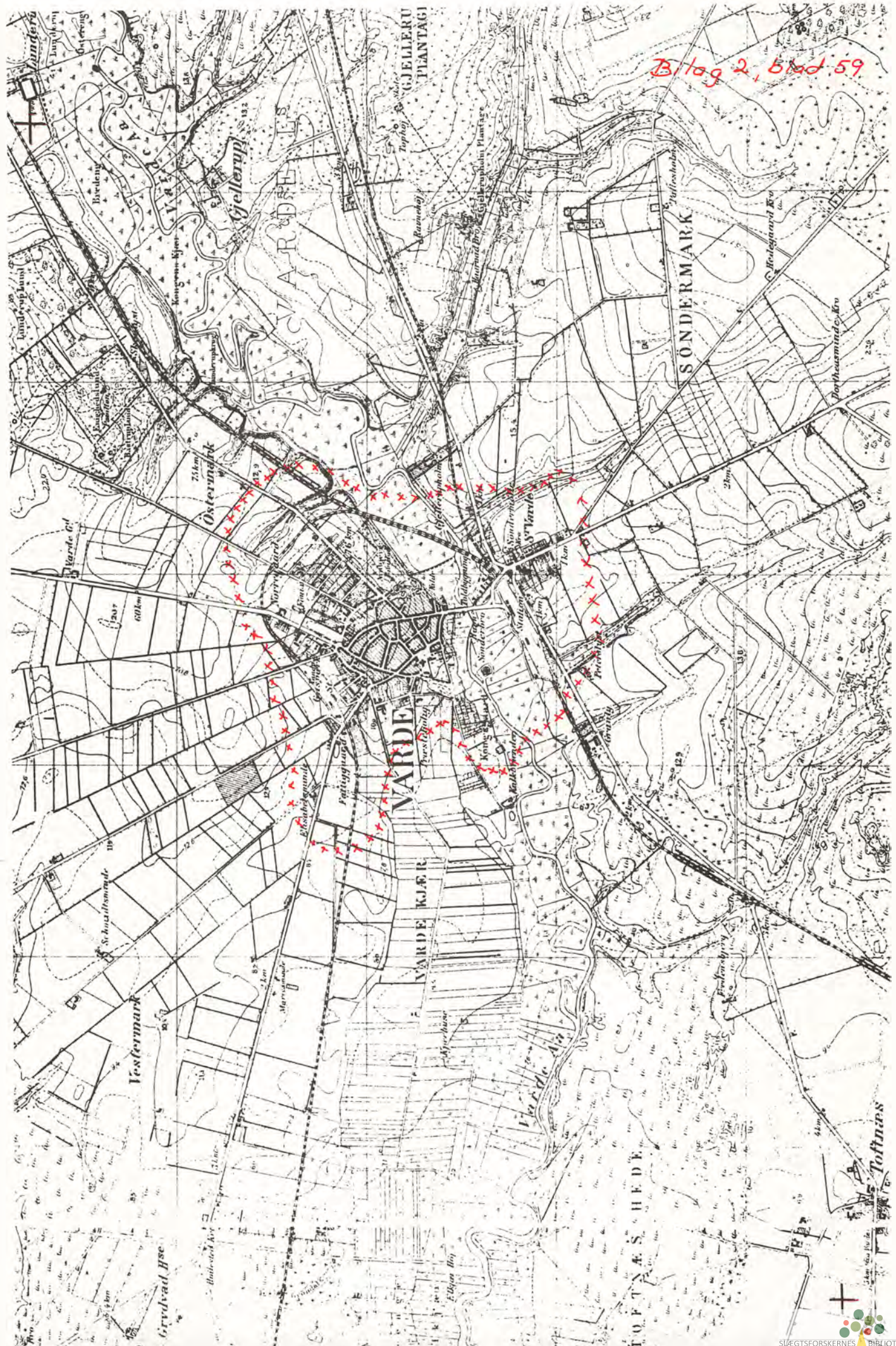
173

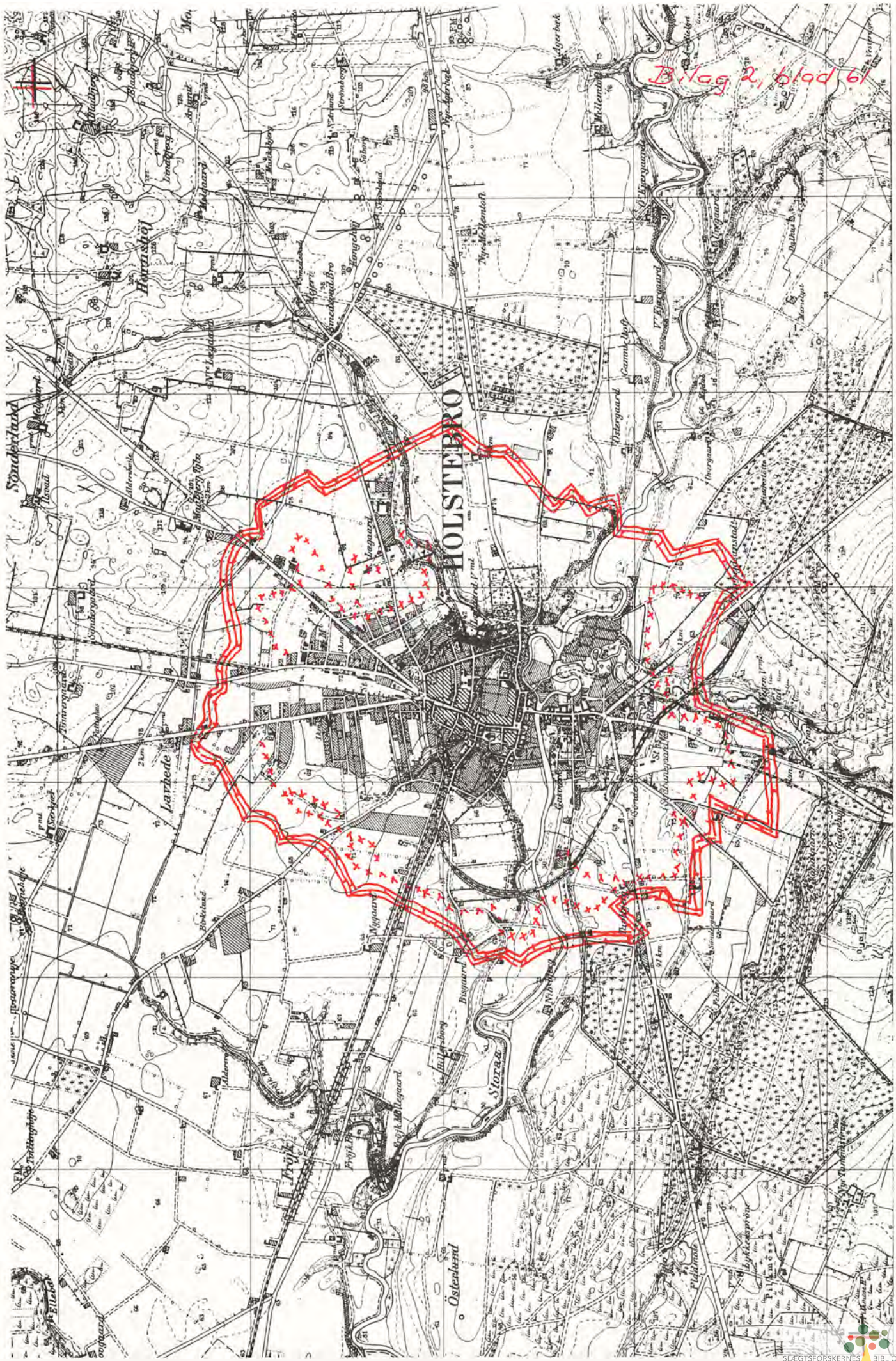
Hov 5

Hov 5

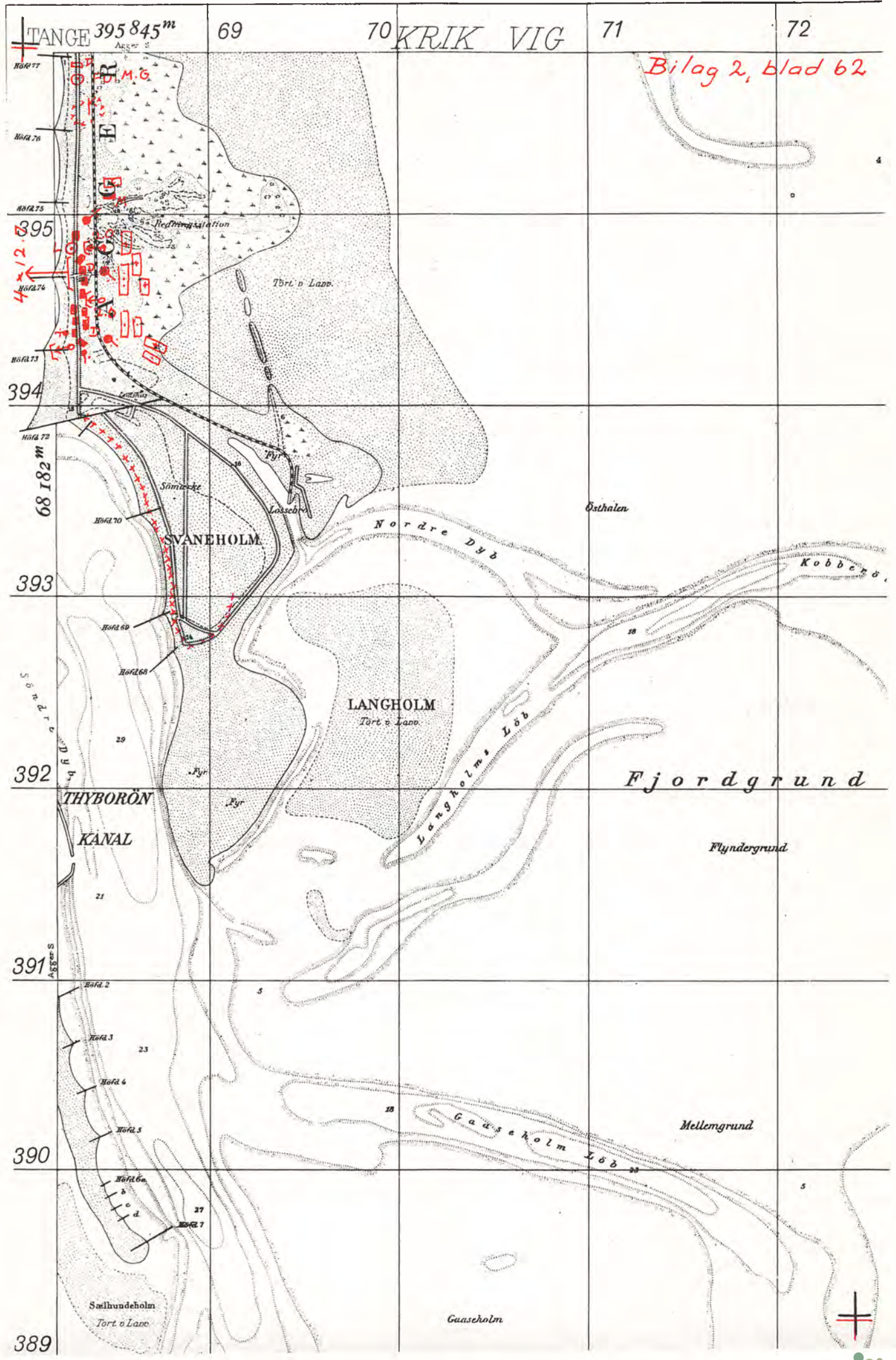
Hov 5

Bilag 2, blad 59





Bilag 2, blad 61



Bilag 2, blad 62

395
4 x 12

5



Brigad 2, blad 63

405

404

403

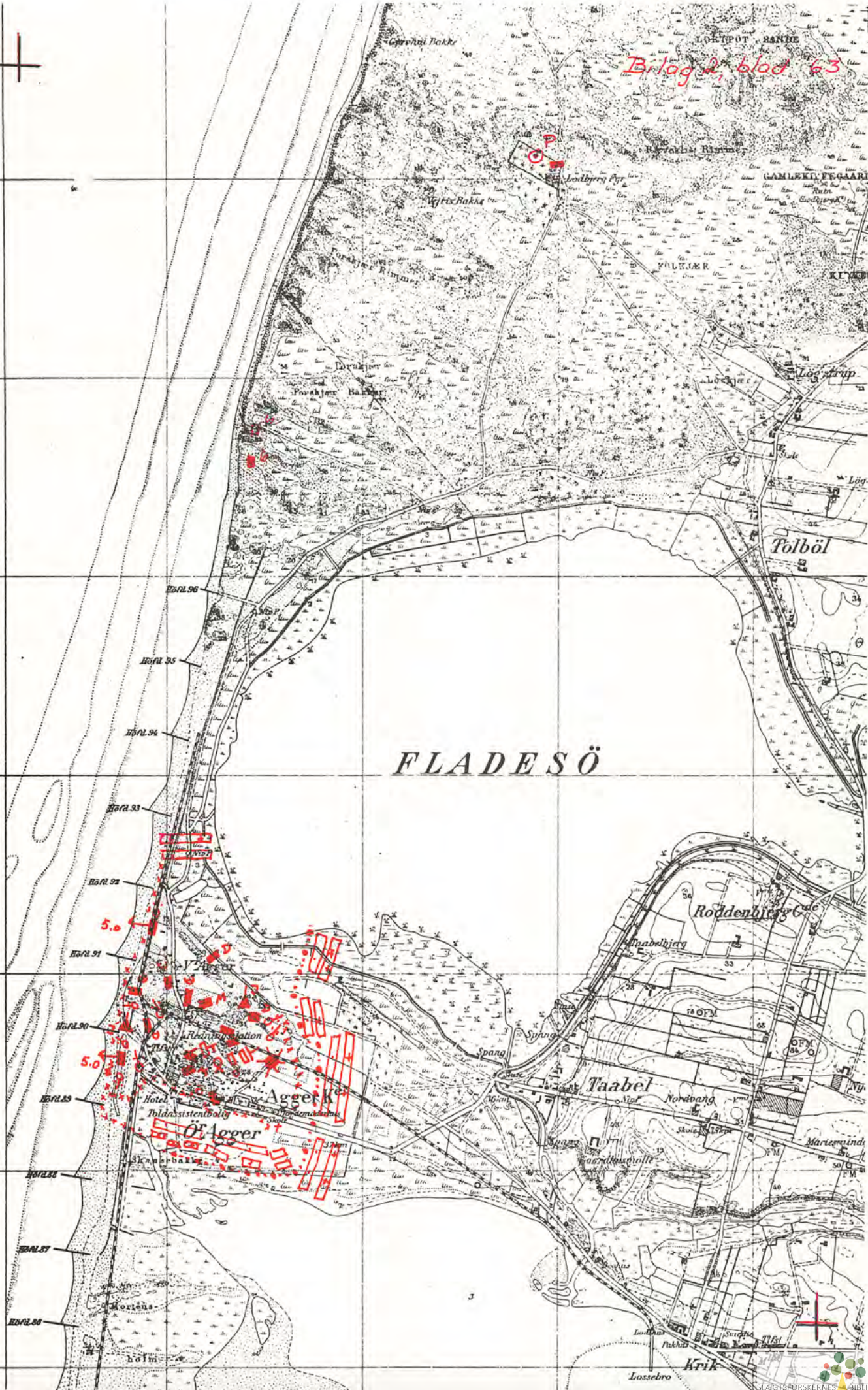
402

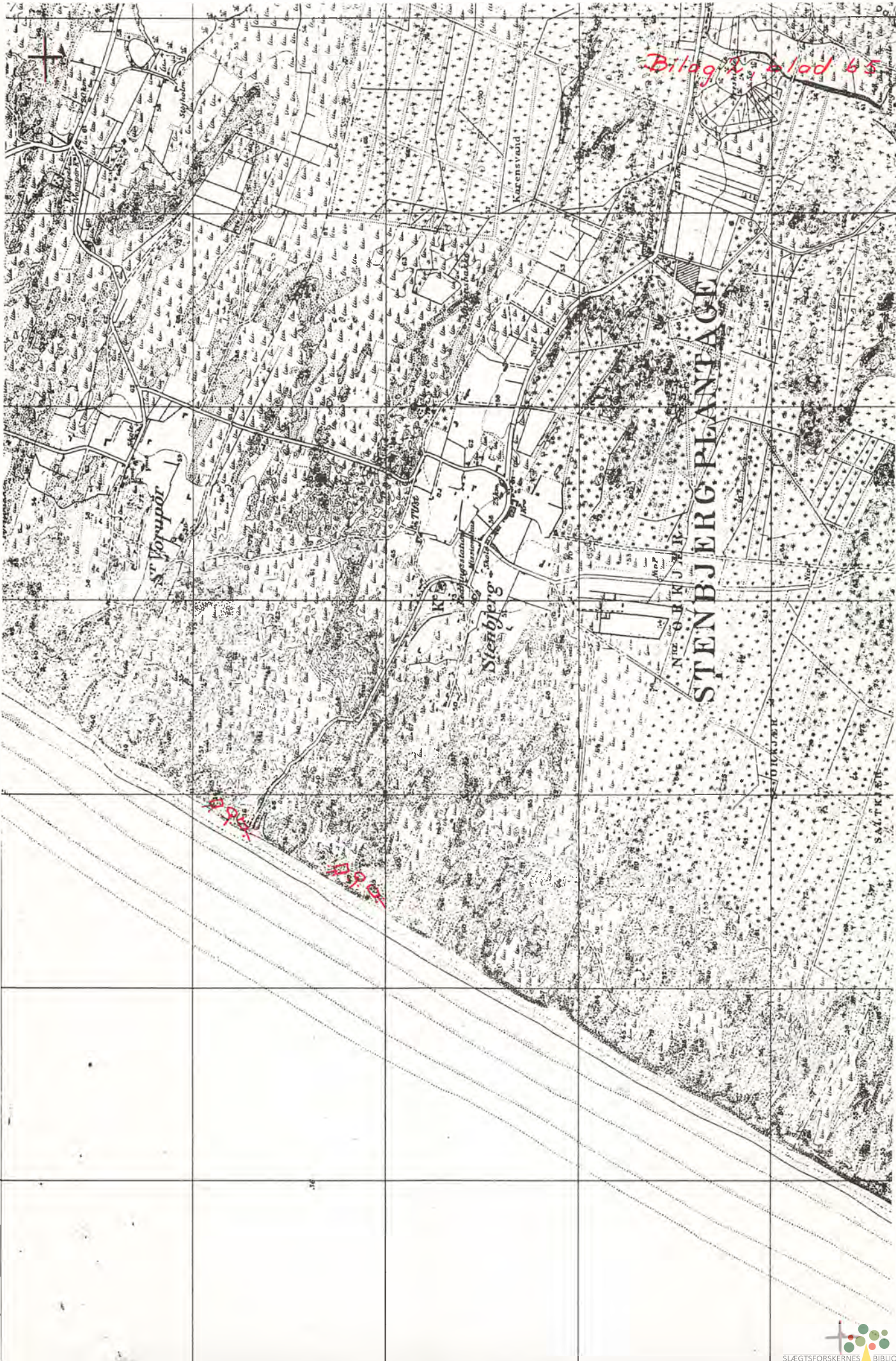
401

400

399

FLADESÖ





Bilag A, lod 65

St. Vorupor

Stenbjerg

STENBJERG PLANTAGE

NØRRE SKOVVEJ

Karensvej

Bilag A, lod 65

TOURNEE

SÅLTKJET

78

79

80

81

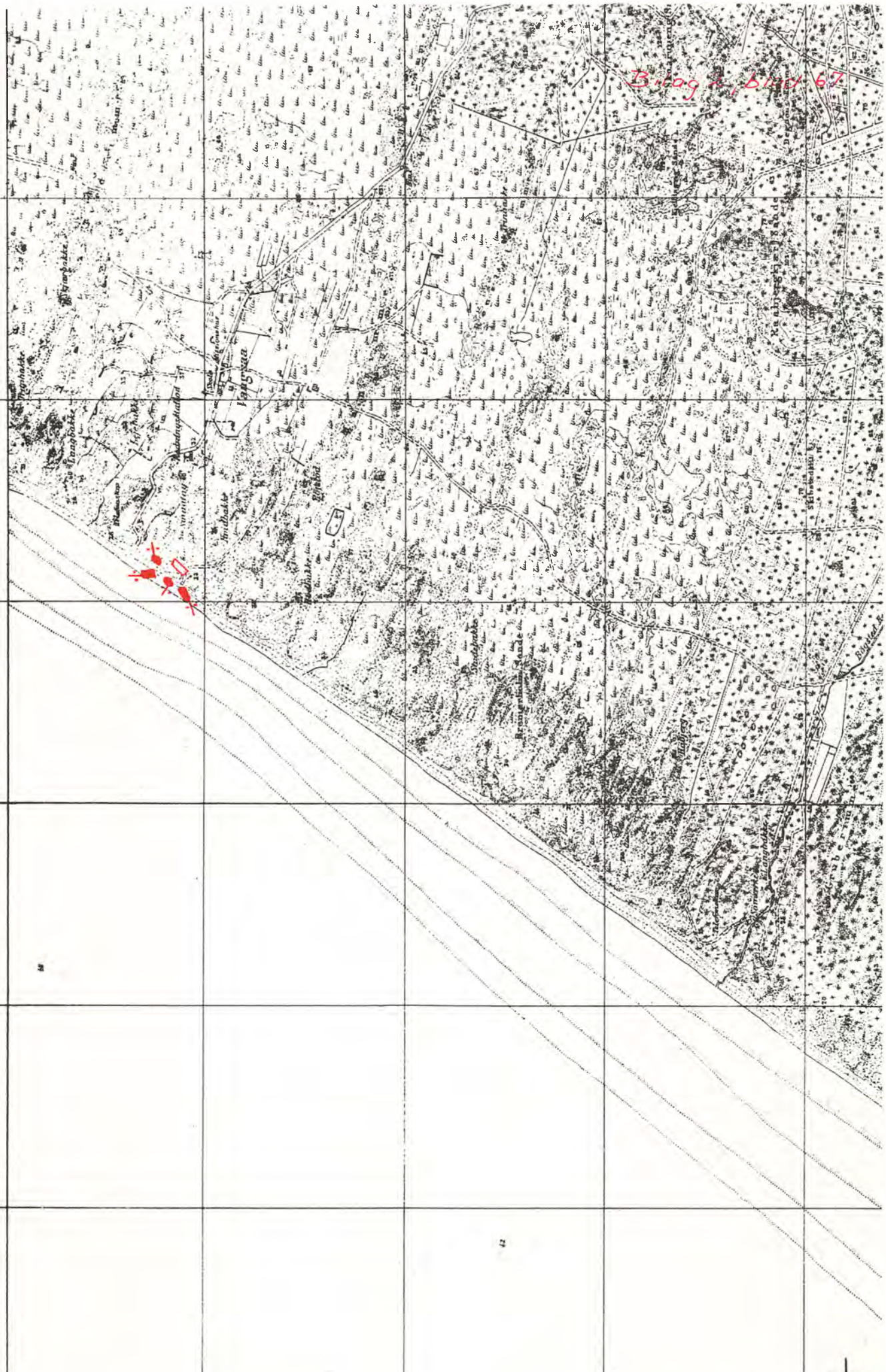
82

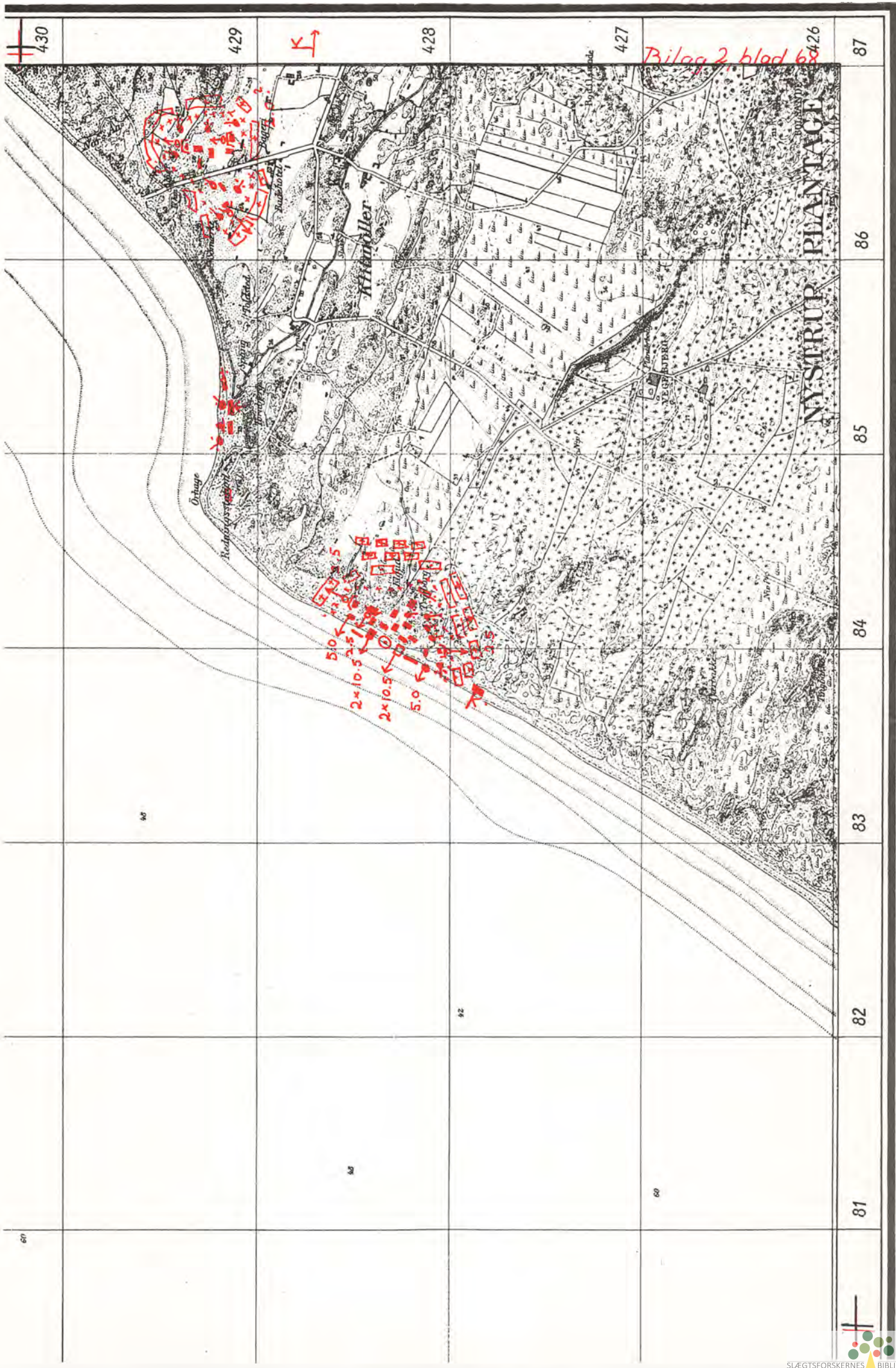
83

84

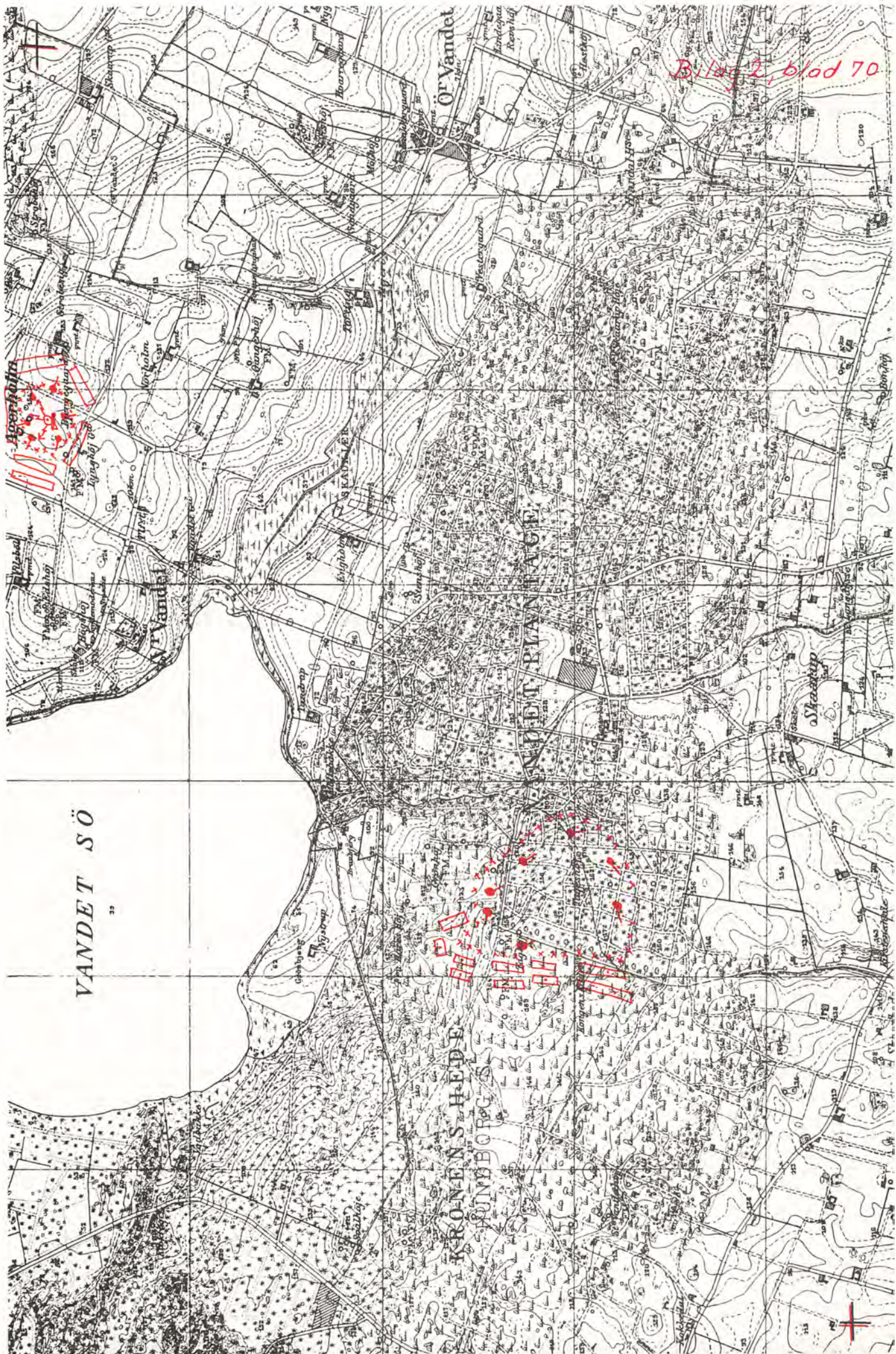


Bilag A, side 67





Bilag 2 blad 68



Bilag 2, blad 70

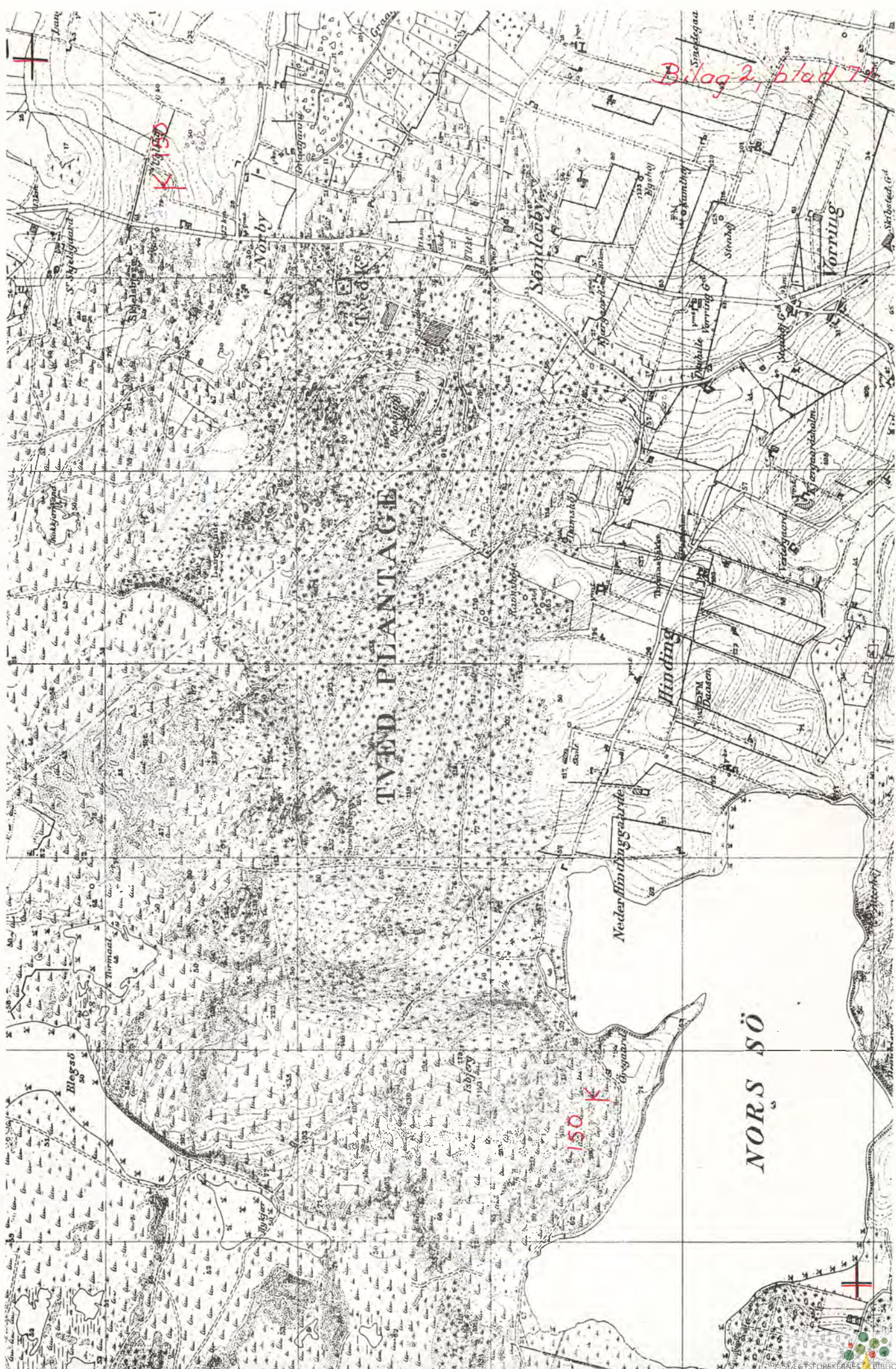
VANDET SØ

KROEN'S HEDER
RUNDBOG

VIT PLANRANG

Ør Vandet





Bilag 2, blad 79

K 150

150 K

TIVED PLANTAGE

NOR'S SÖ

HINDING

Nederflinchingavde

Öngård

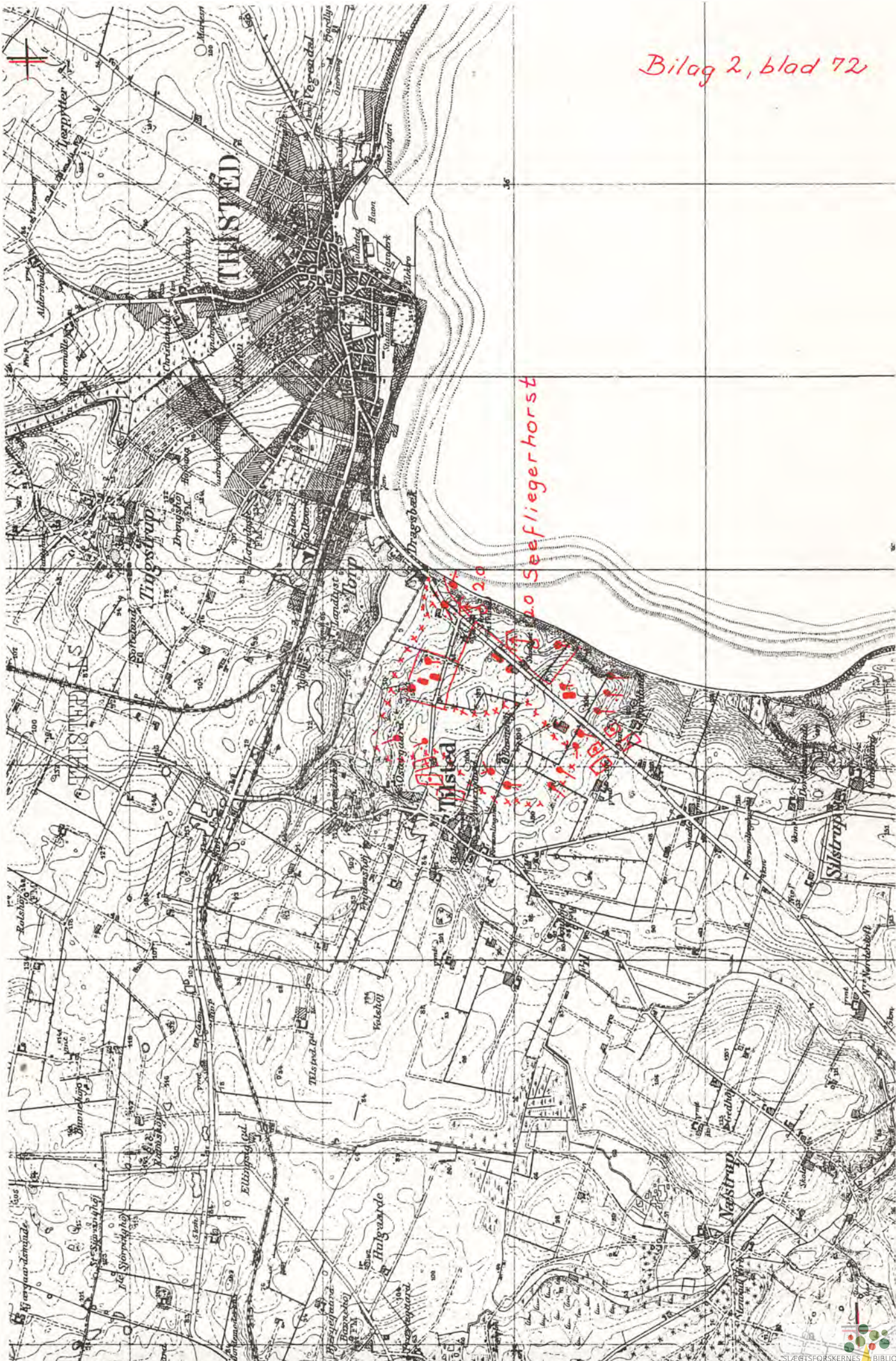
Norby

Sönderby

Vörning

Blegö

Bilag 2, blad 72





437

436

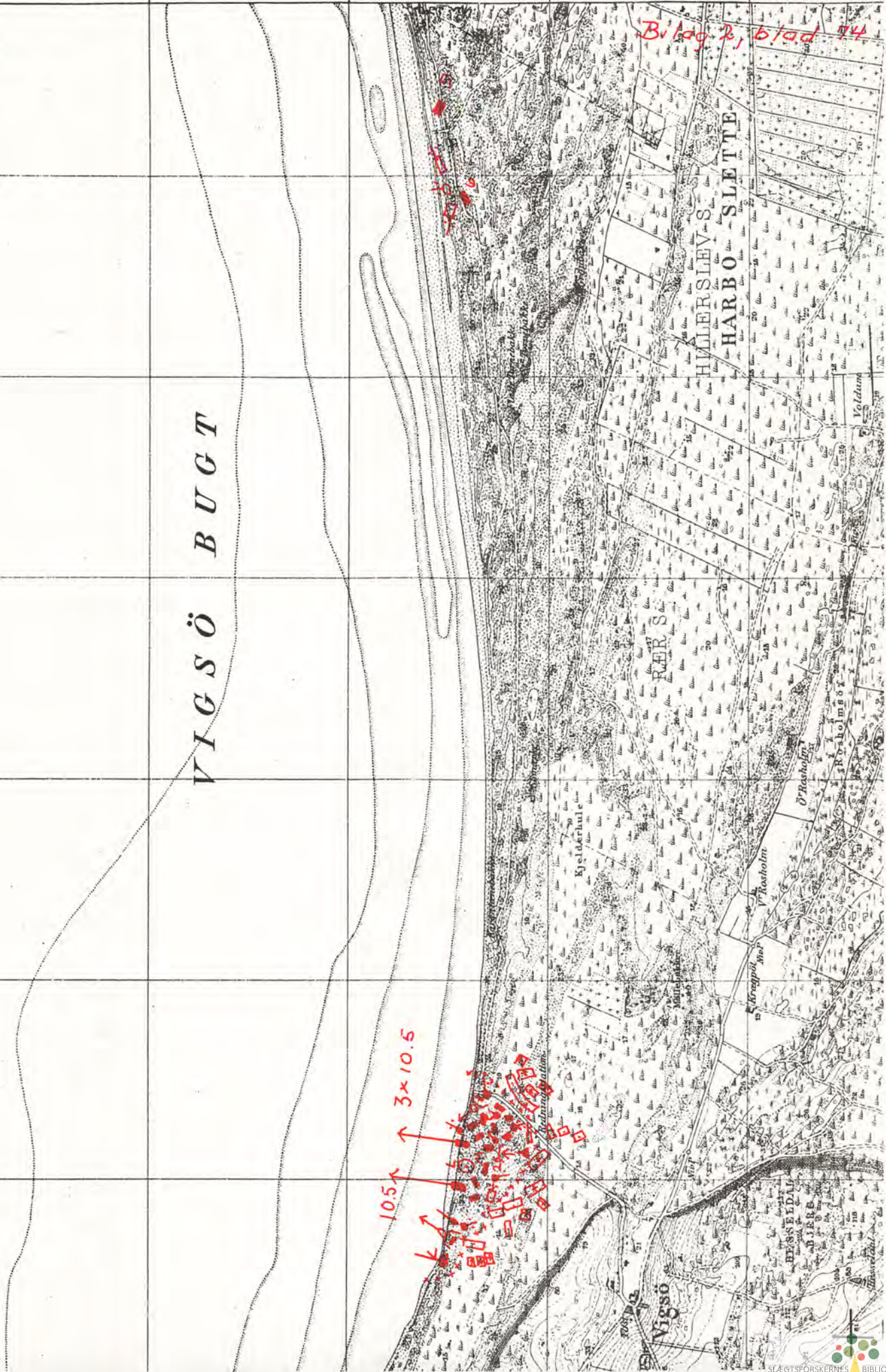
435

434

HJARDEMAAL PLANTA

VIGSÖ BUGT

Blad 2, blad 74



440

439

438

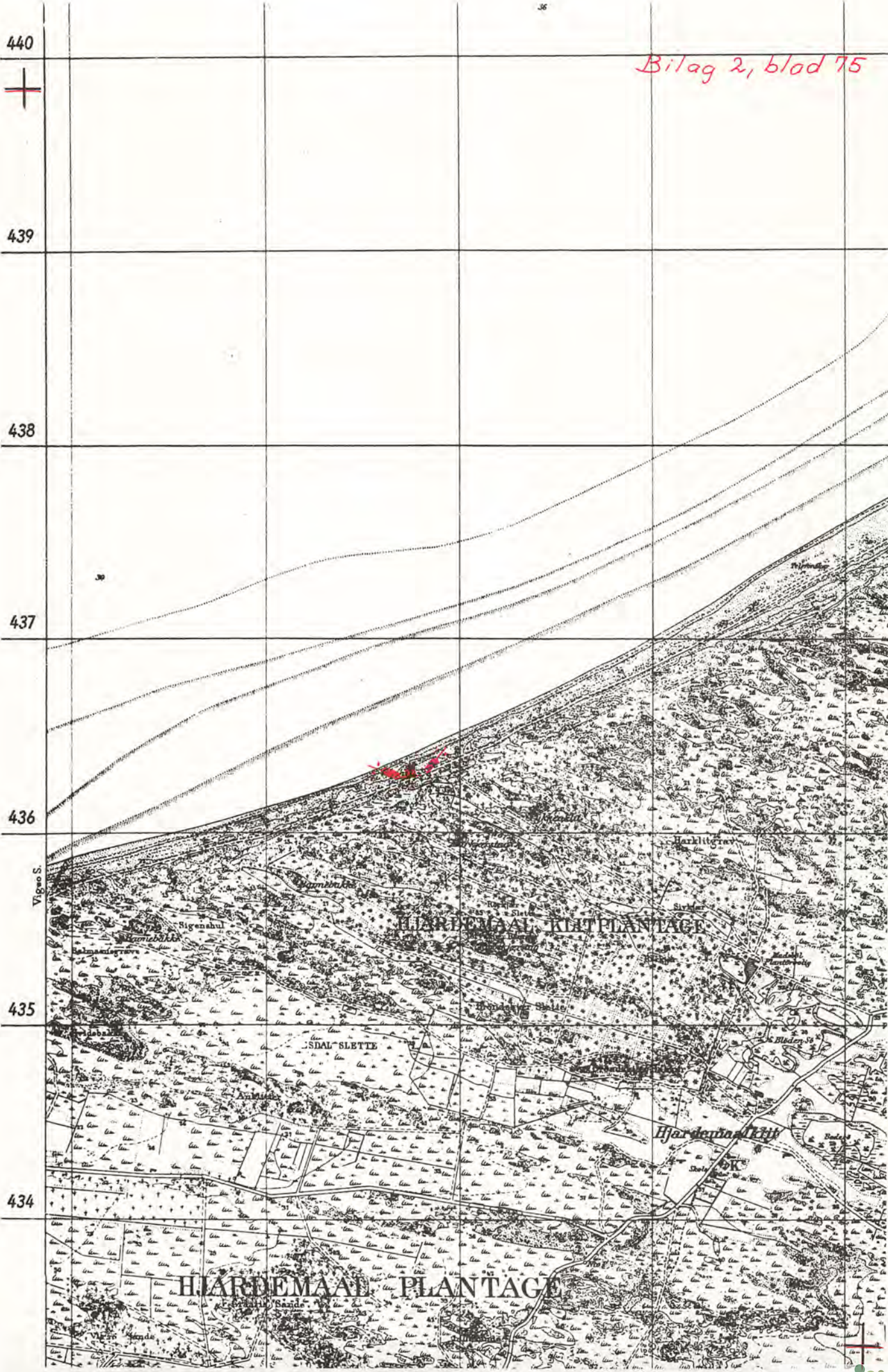
437

436

435

434

Bilag 2, blad 75



Viggo S.



Bilag 2, blad 76

432

431

430

429

428

427

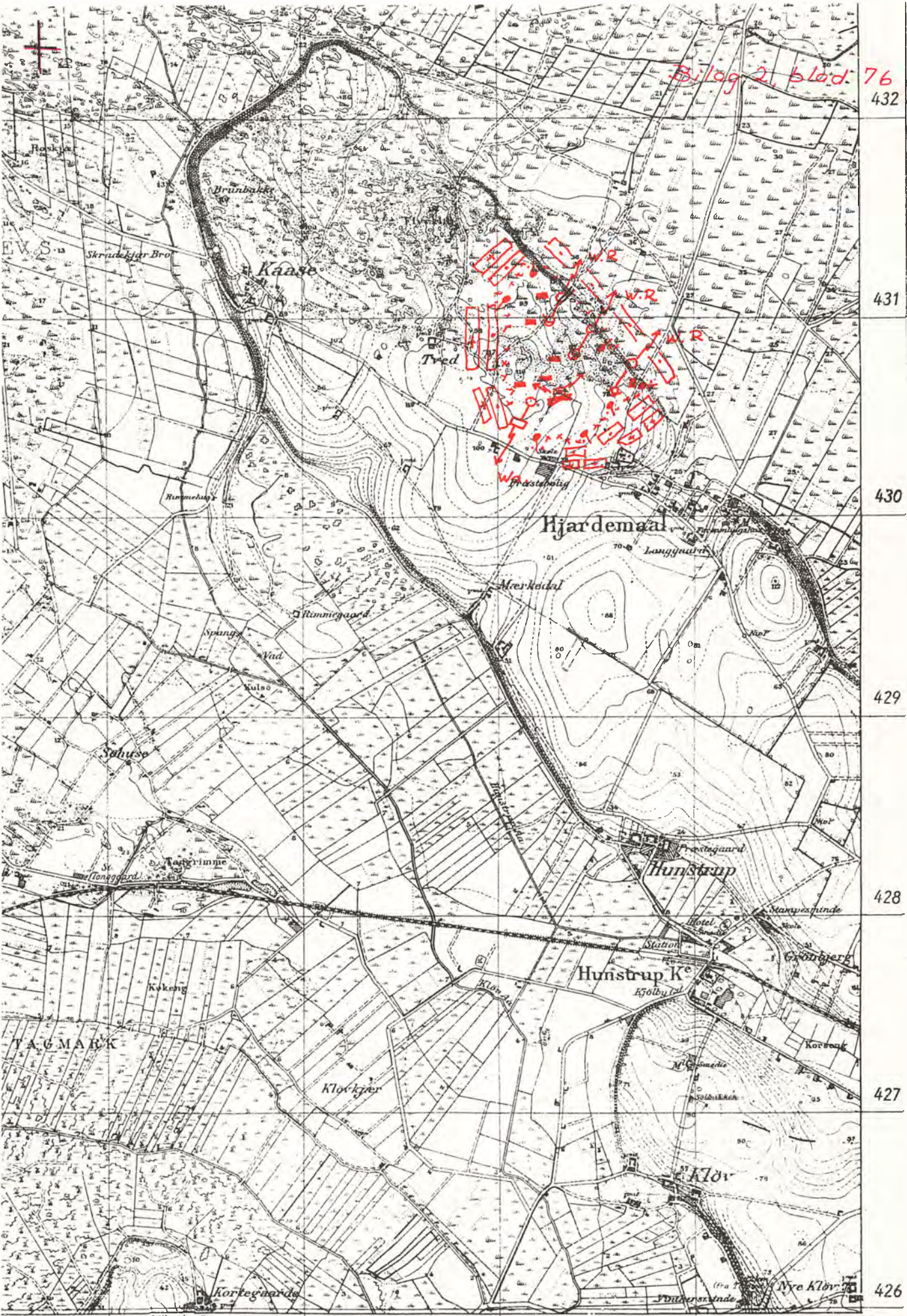
426

102

103

104

105





Bilag 2, blad 79



Brødreværk, Balle

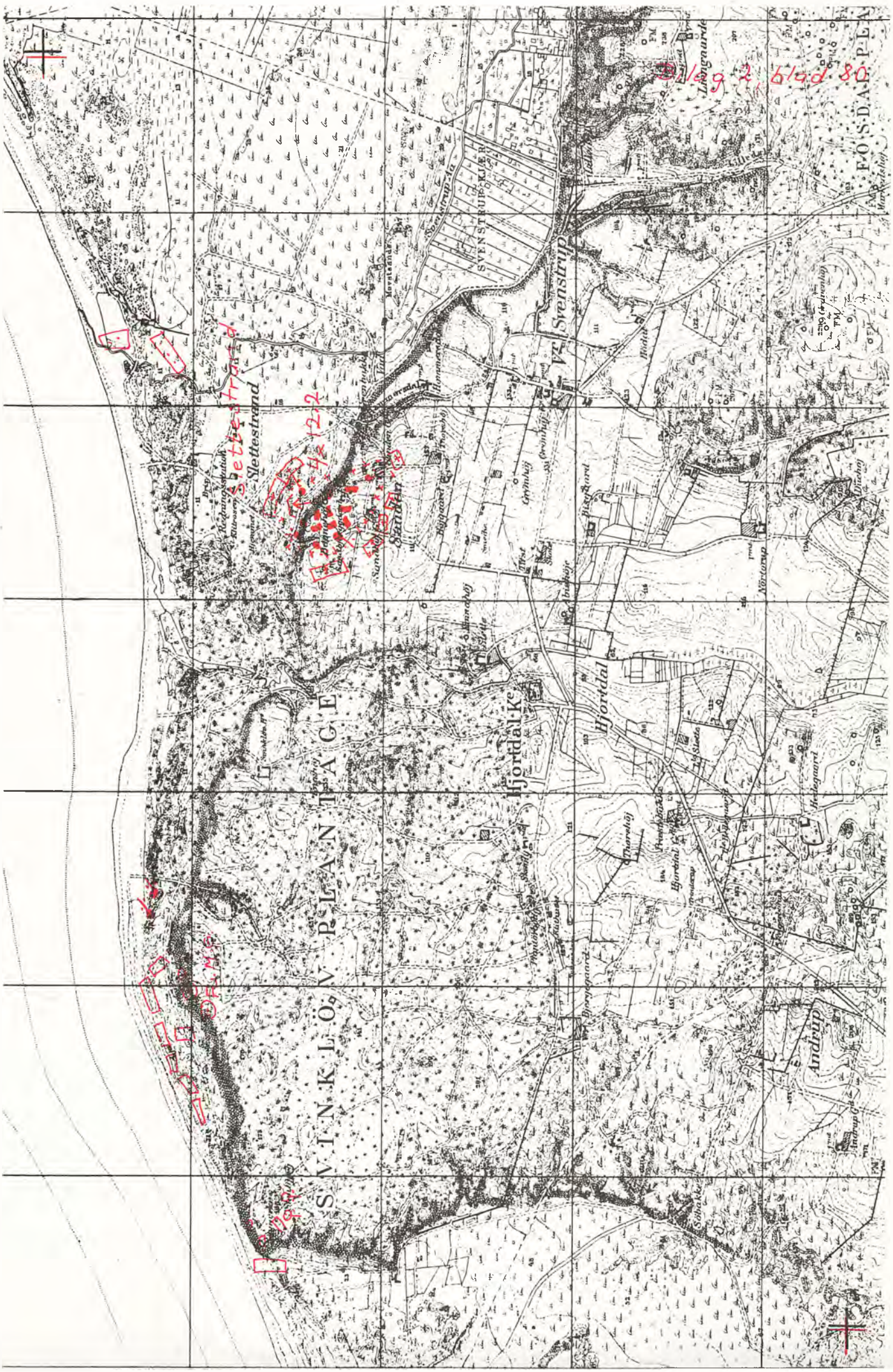
GURSTRAND

HOURIS SANDE

NORREMLER

Klimesvold

Klimesvold - Sande



1/89 2, blad 80

Stettestrand

12-12-72

Svincklövsrån

SVINCKLÖVS RÅN

Hjordal K

Hjordal

Andrup

F.O.S.D.A.P.L.A



Bilag 2, blad 81



440

439

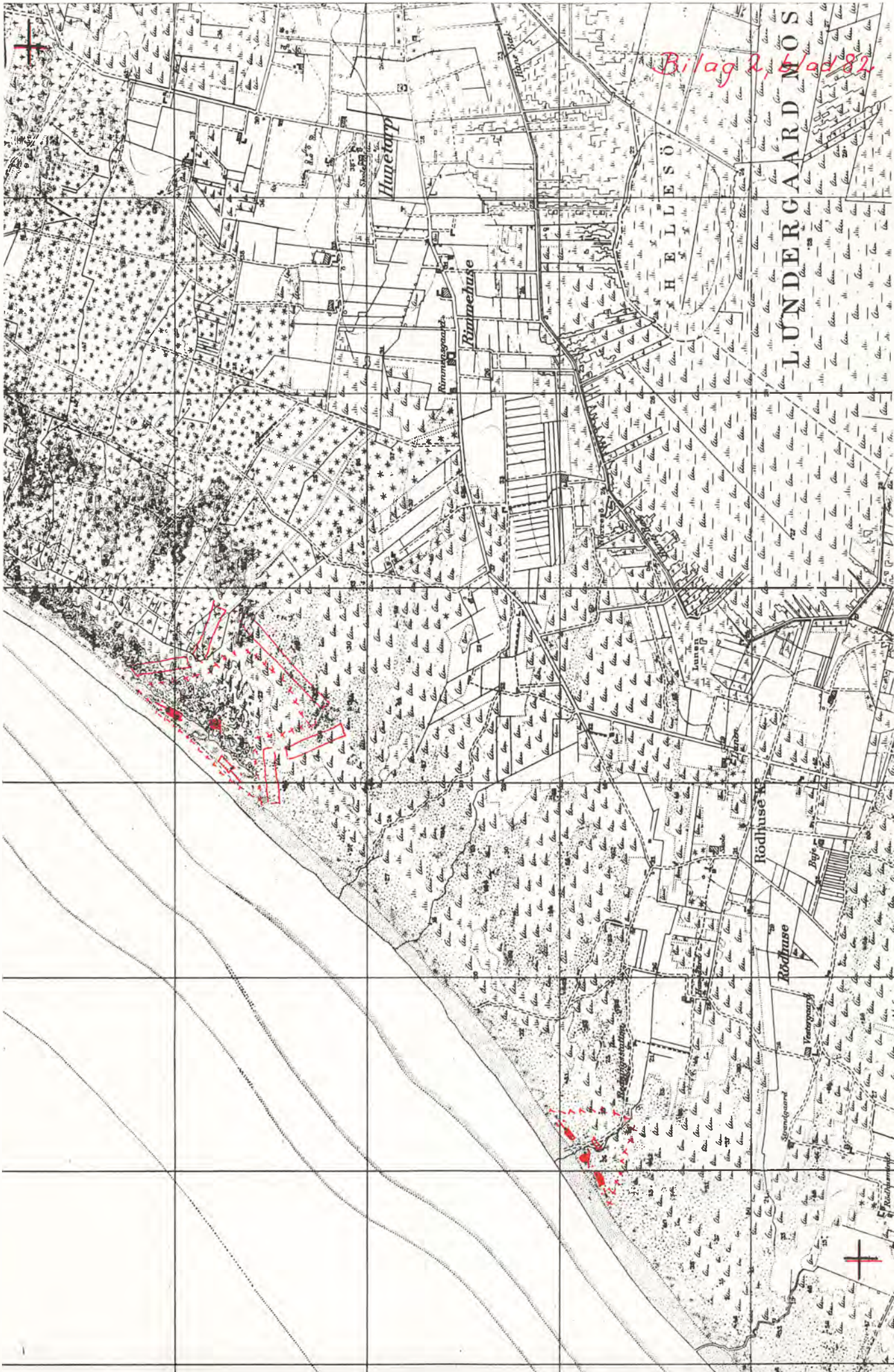
438

437

436

435

Bilag 2, Mad 82



151

152

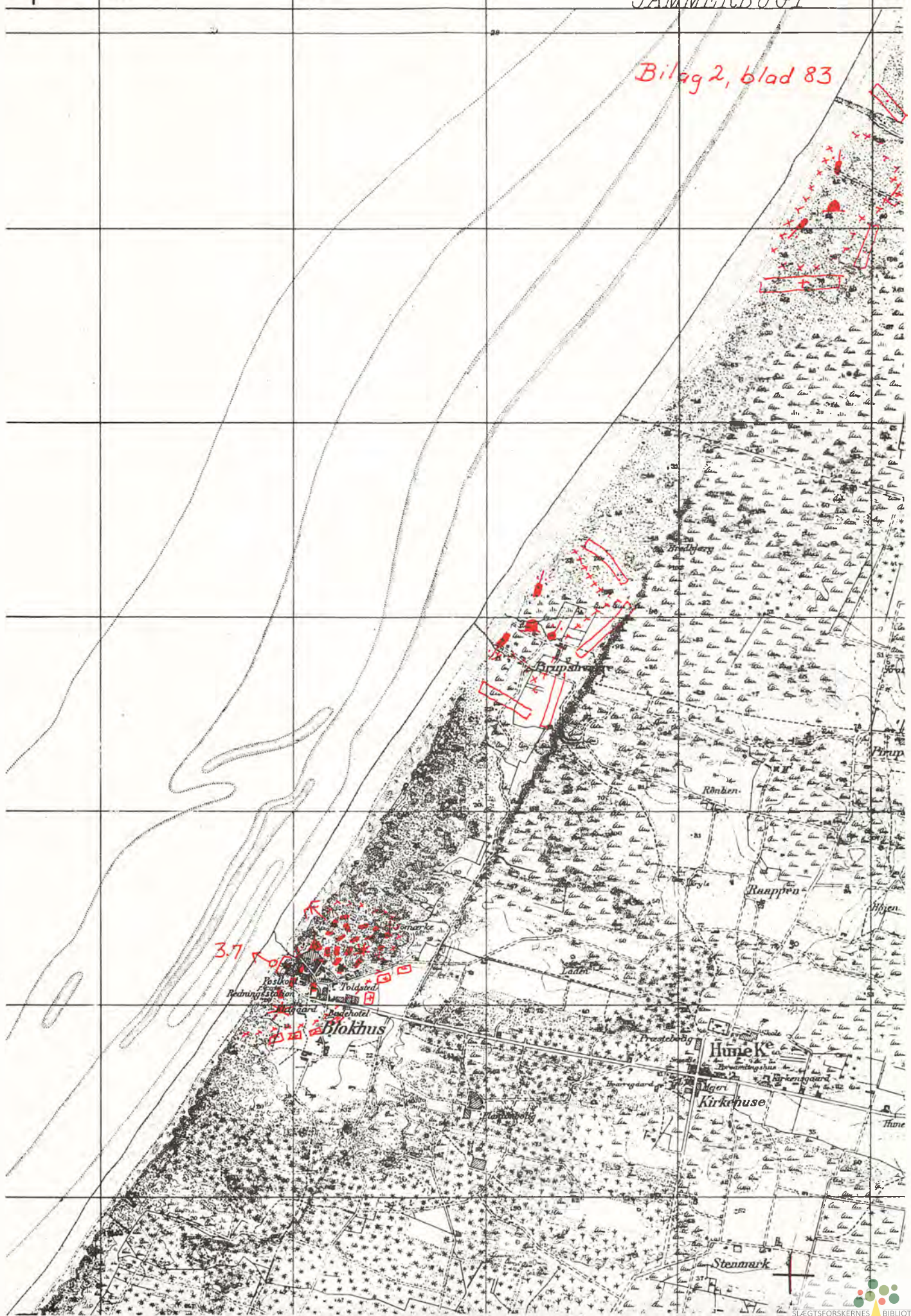
153

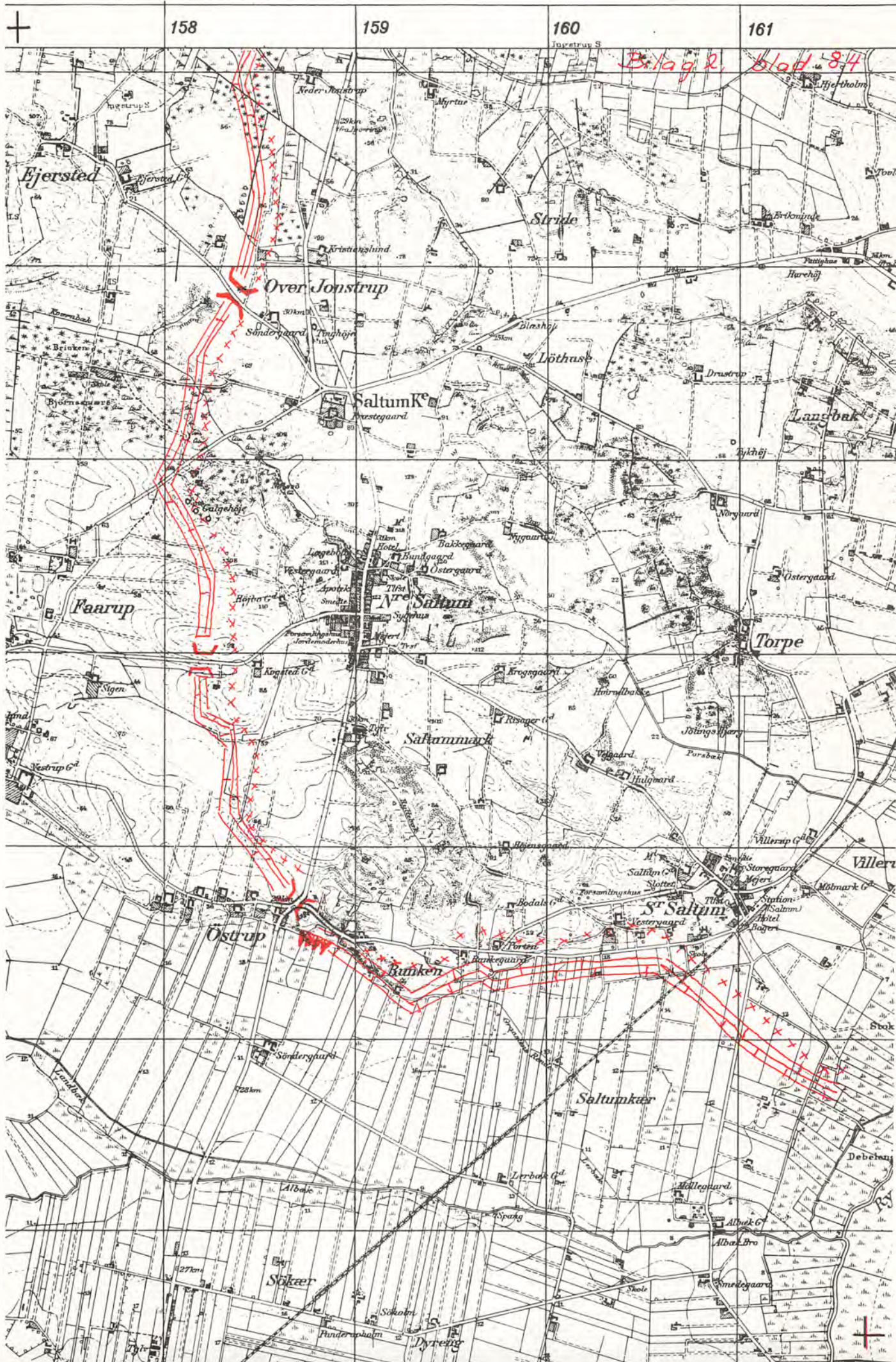
154

155

JAMMERBUGT

Bilag 2, blad 83





Bilag 2, blad 84

158

159

160

161

Ejersted

Over Jonstrup

Saltum

Saltum

Langbak

Faarup

Torpe

Saltummark

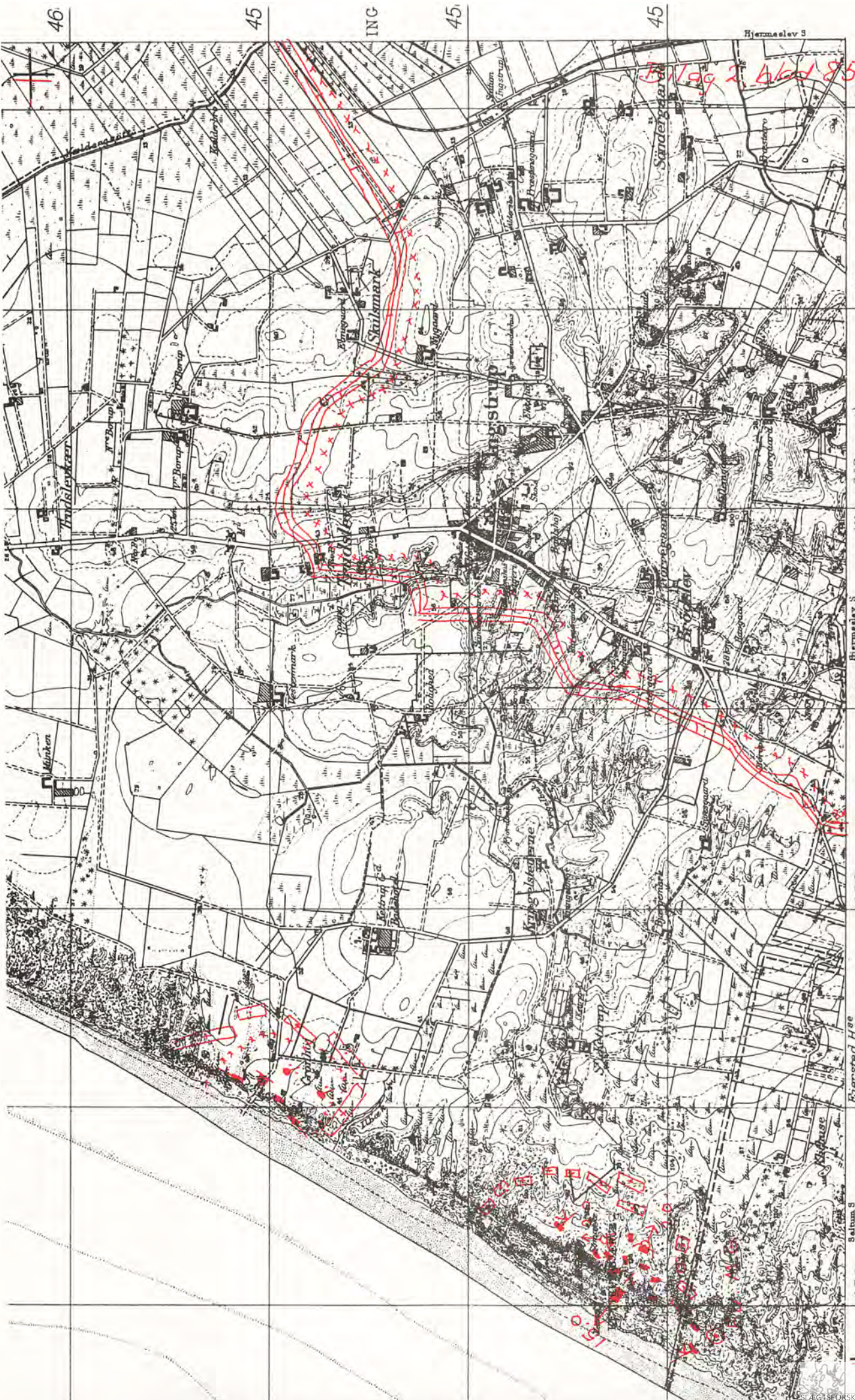
S. Saltum

Ostrup

Runklen

Saltumker

Søker



46

45

ING

45

45

Hjermslev S

159 2. 46 85

162

161

160
(9° 40' of Greenwich)

159
Hjermslev S

158

157
Ejerslev Huse

156
Saltum S



Bilag 2, blad 86



465

464

463

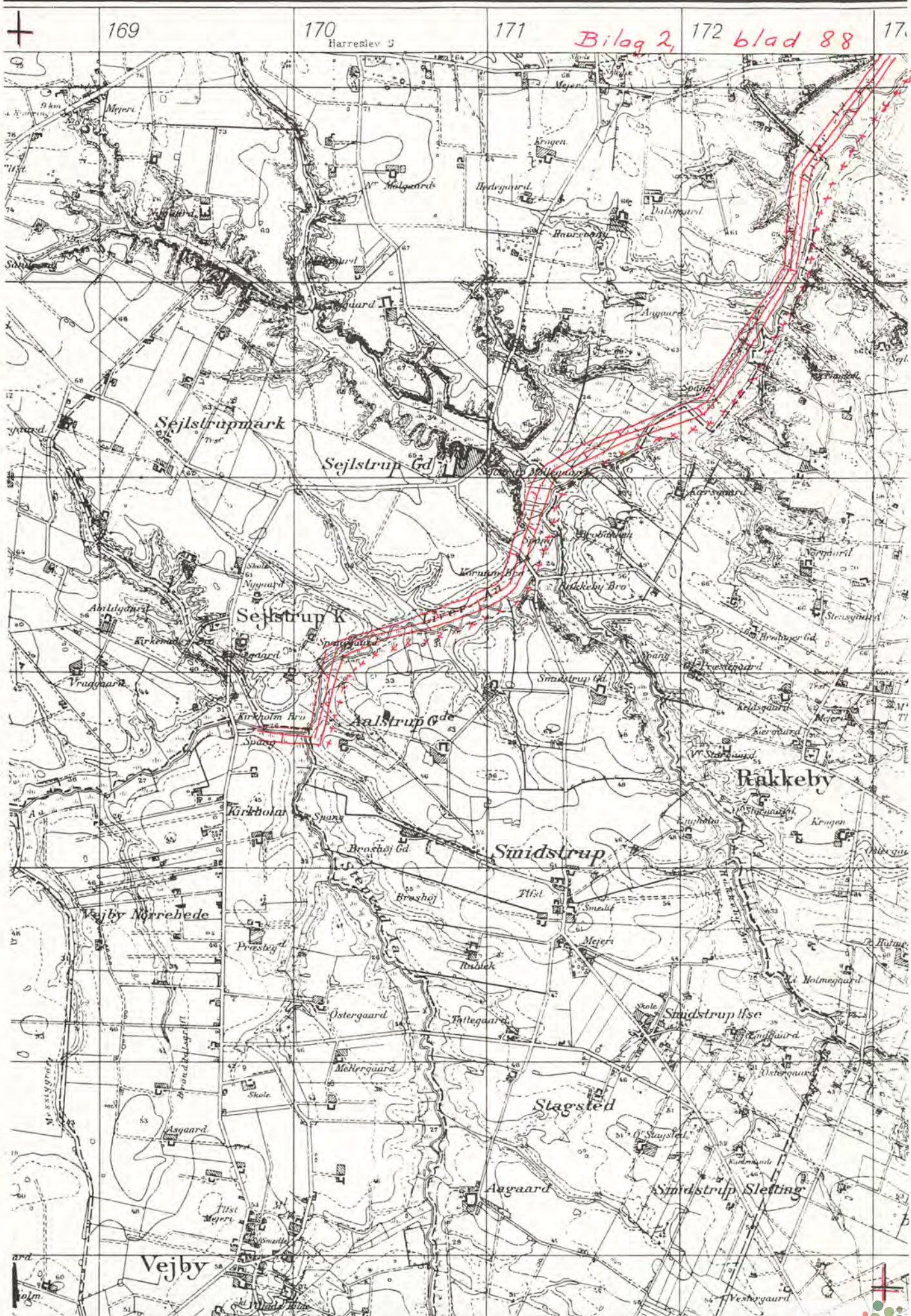
462

461

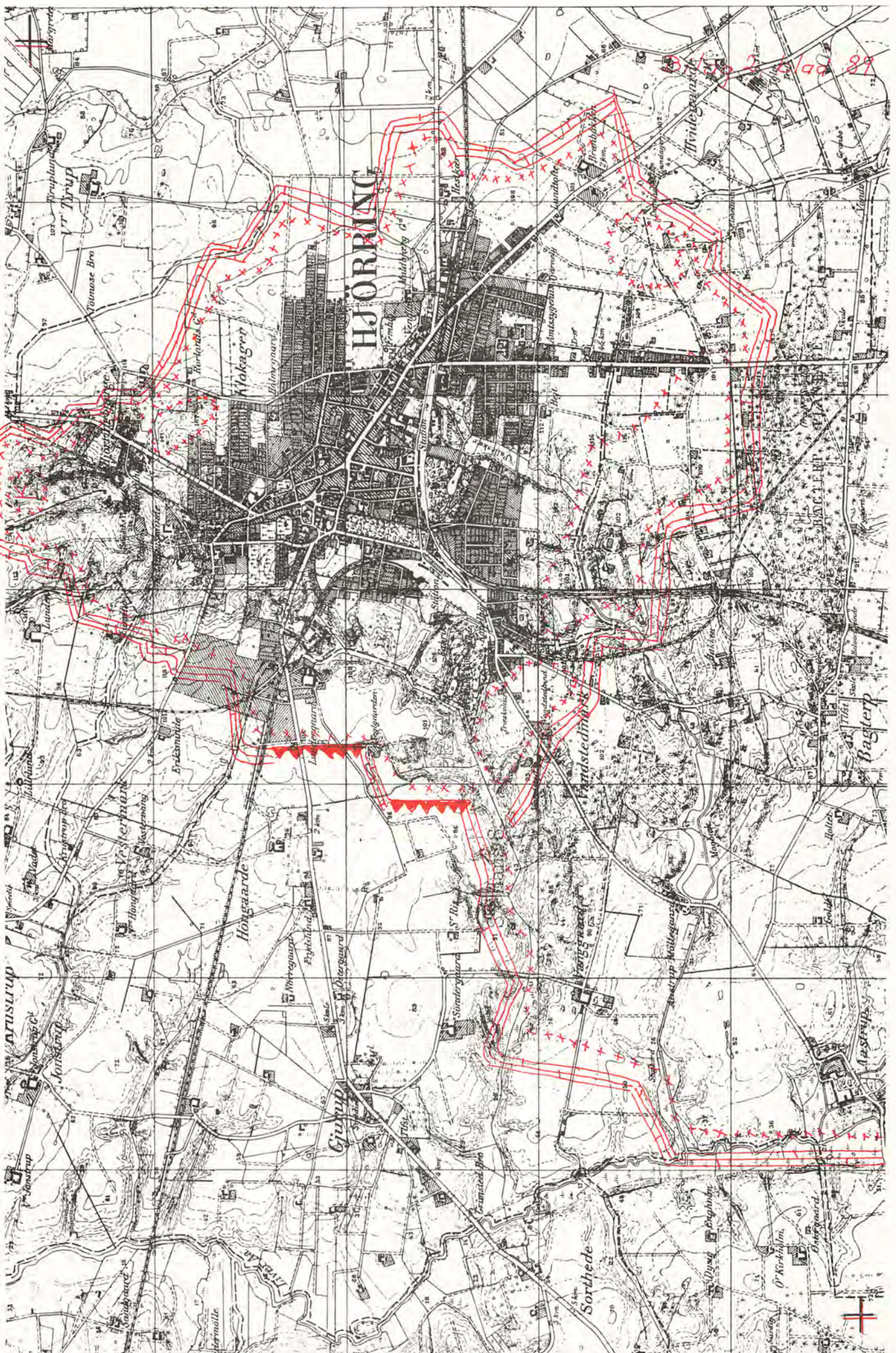
460

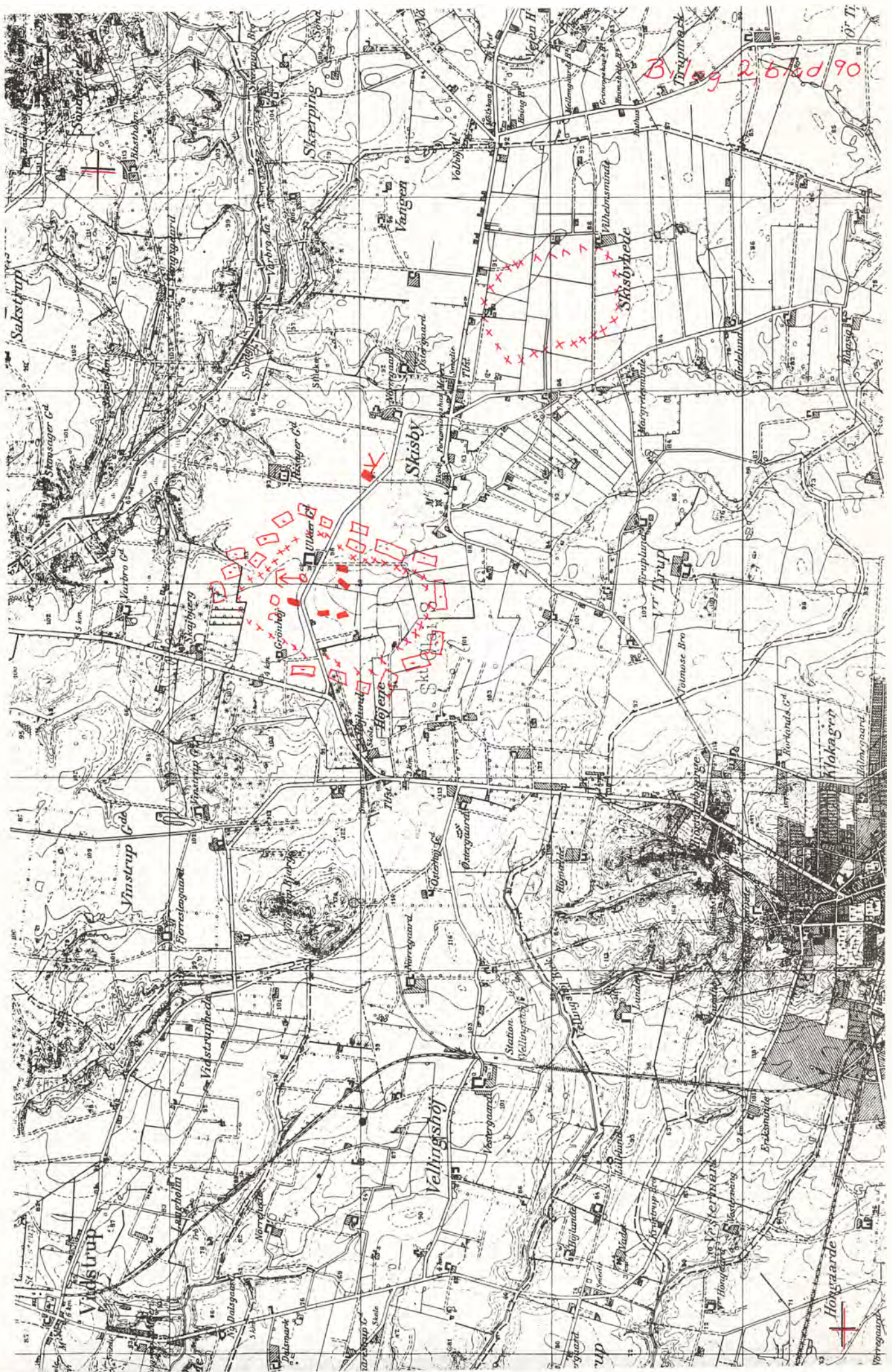
459





15/12/89





Bilag 2, blad 90





464

463

462

461

Bilag 1, 6 og 9

Mole

Badestellet
Vejledning
Redningsstation

Toldsted

Dagsbolig

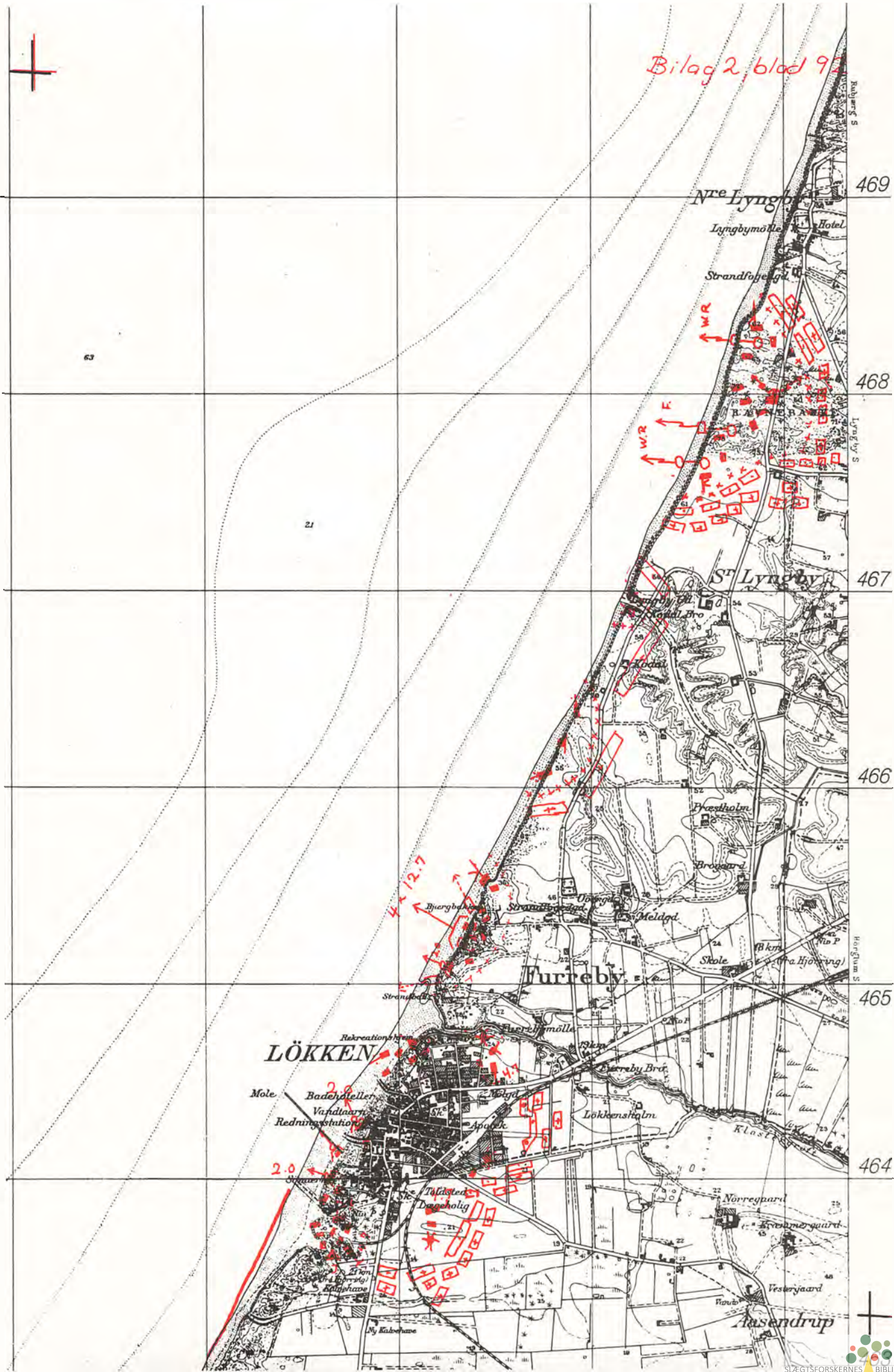
Klostervang
Vestergaard

Sønders

Vrensted



Bilag 2, blad 9



63

21

469

468

467

466

465

464

LÖKKEN

Nre Lyngby

Lyngbymølle

Strandvej

St Lyngby

Turreby

Norregård

Aasendrup

Lyngby S

Lyngby S

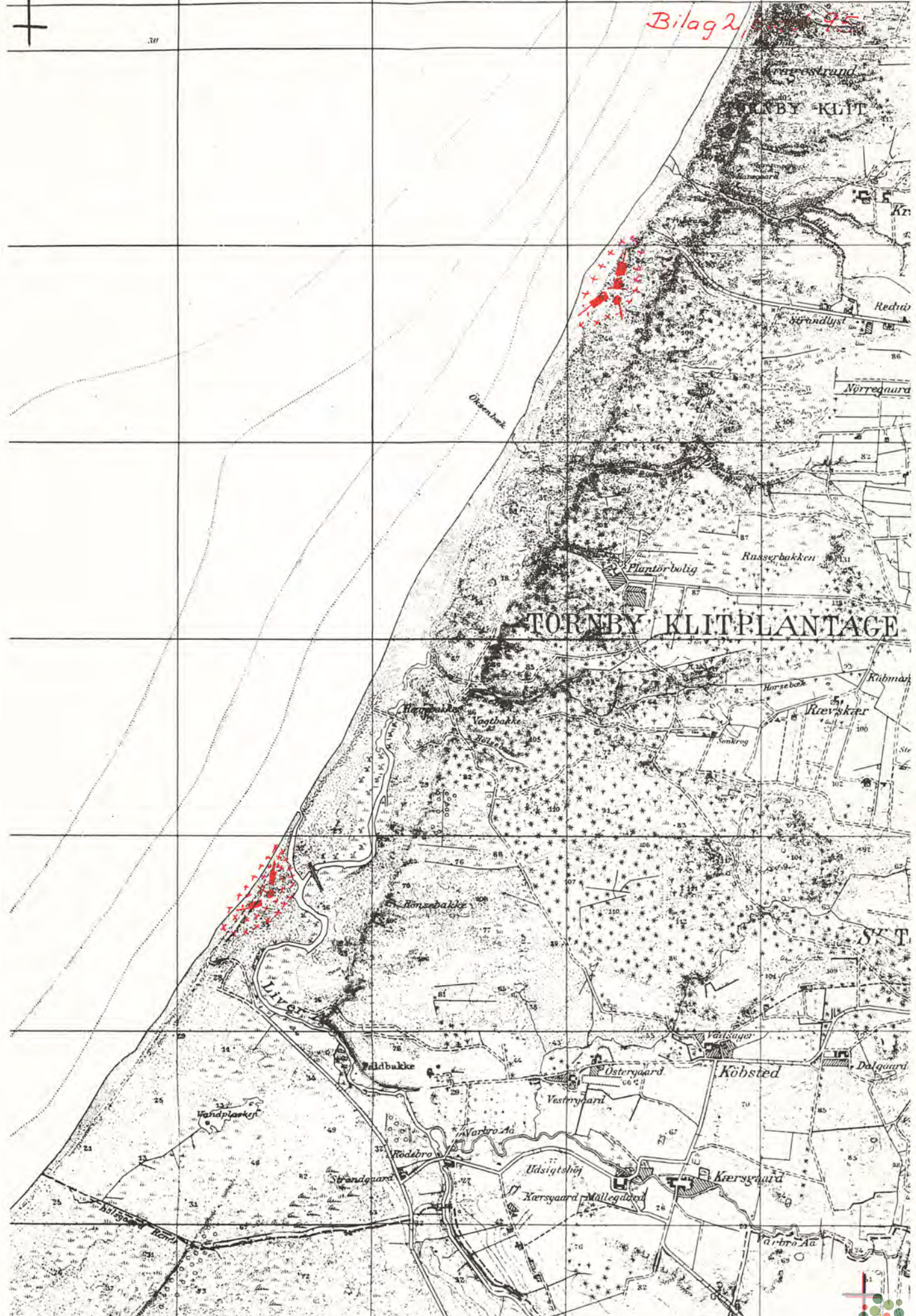
Lyngby S

Lyngby S



Bilag 2 blad 93

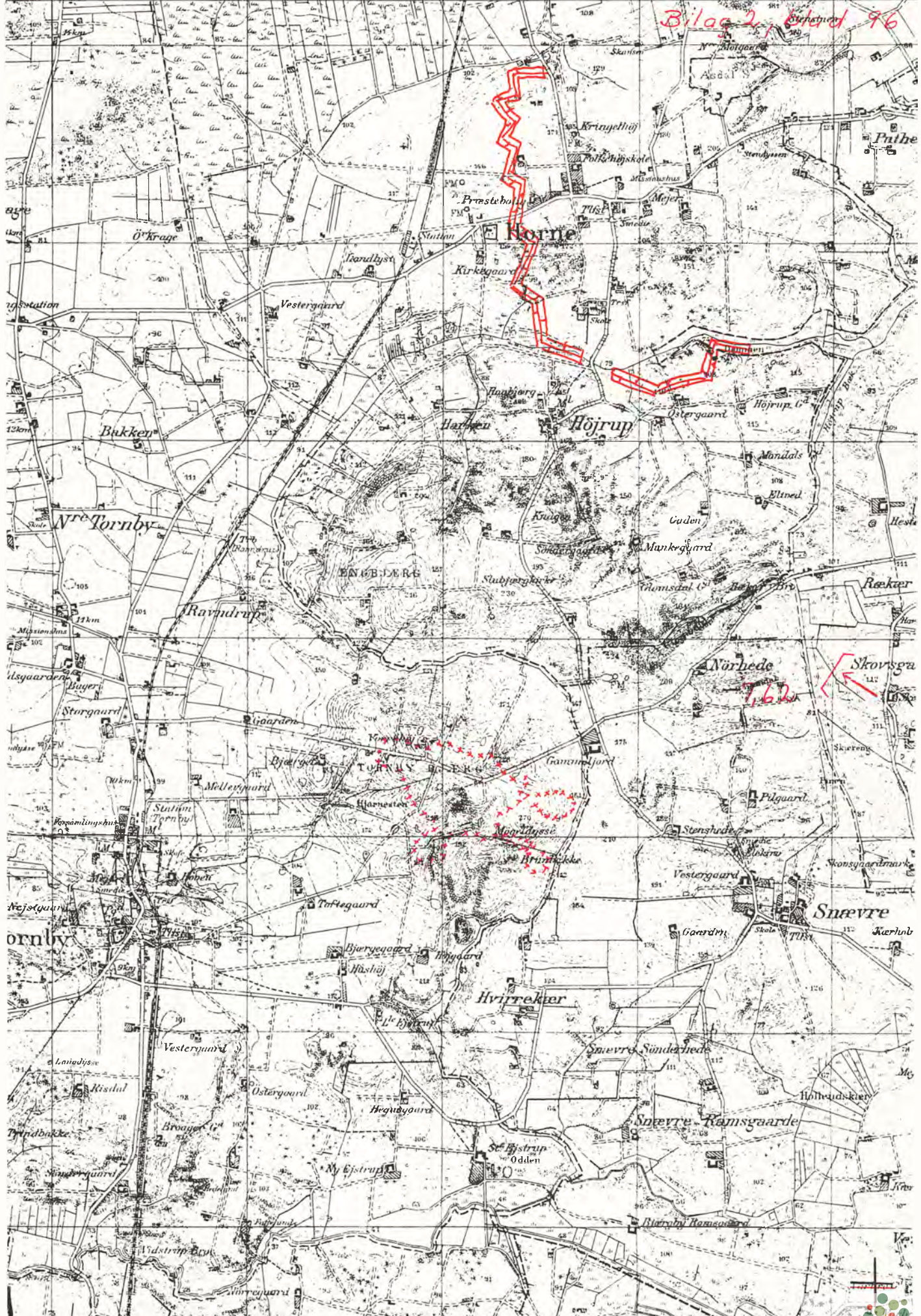




Bilag 2, 95

TORNBY KLITPLANTAGE

Bilag 2, Skætned 96



Skovsgården
T. 6. 2

Snævre

Snævre Rømsgaard

Snævre Rømsgaard



Bilag 2, blad 98



492

491

490

489

488

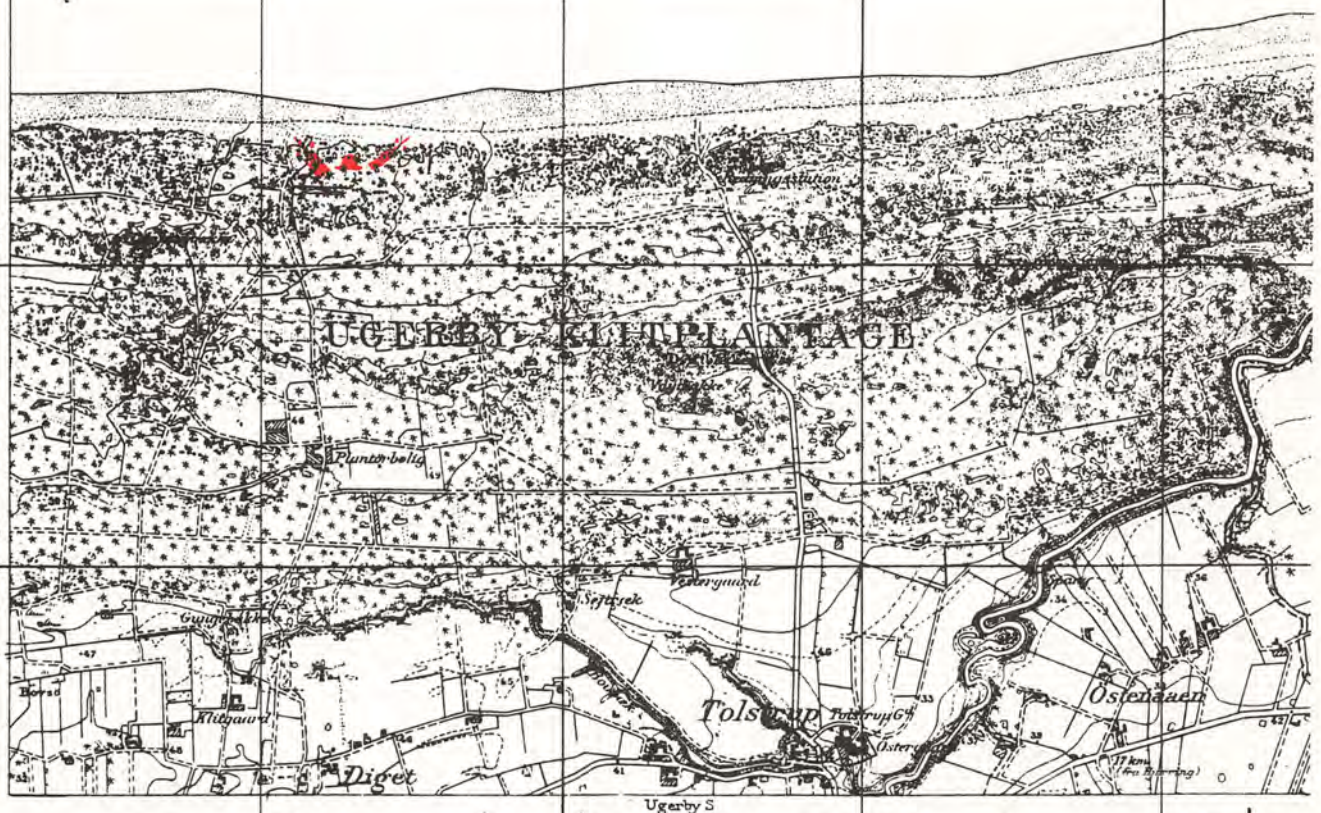
487

182

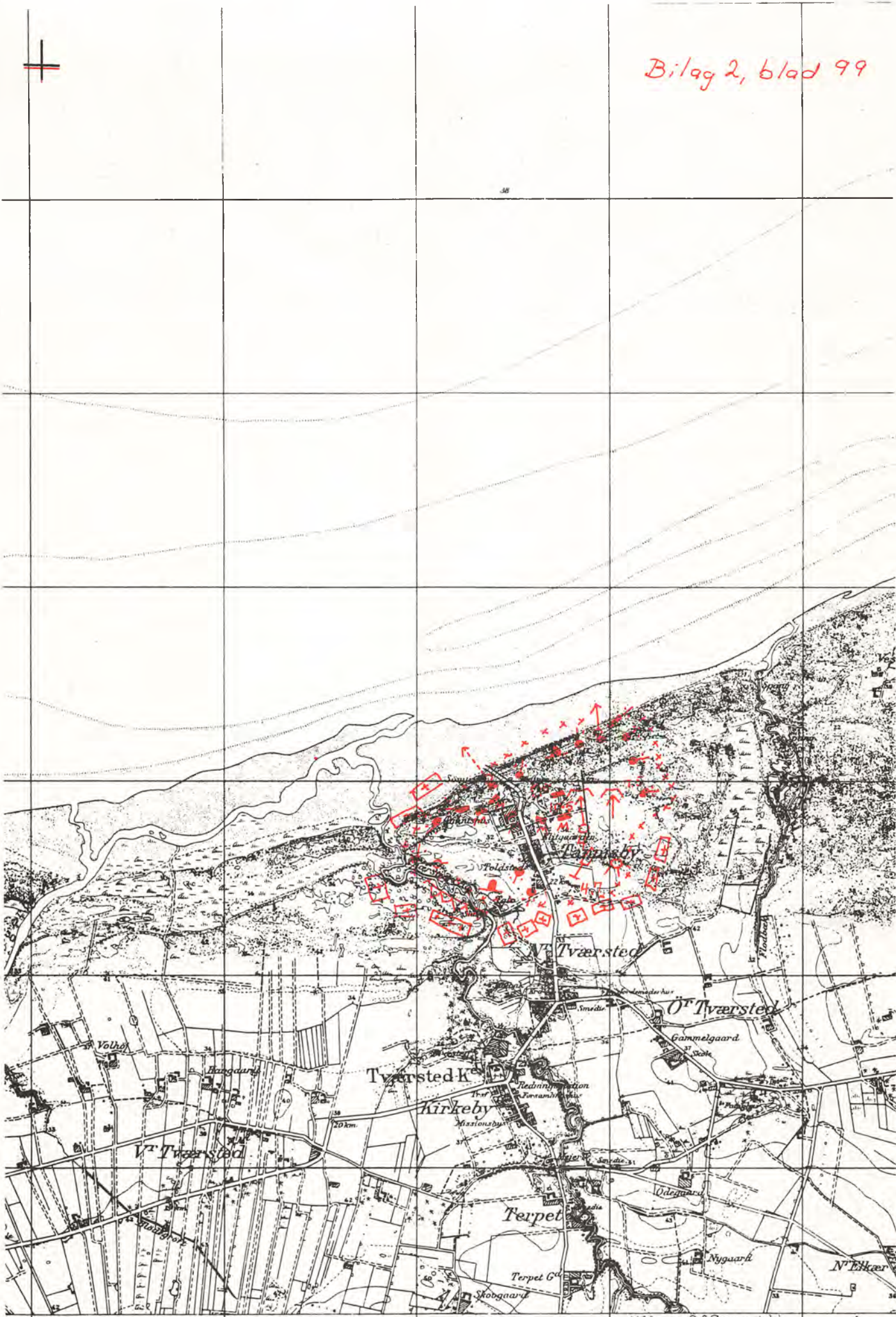
183

184

185

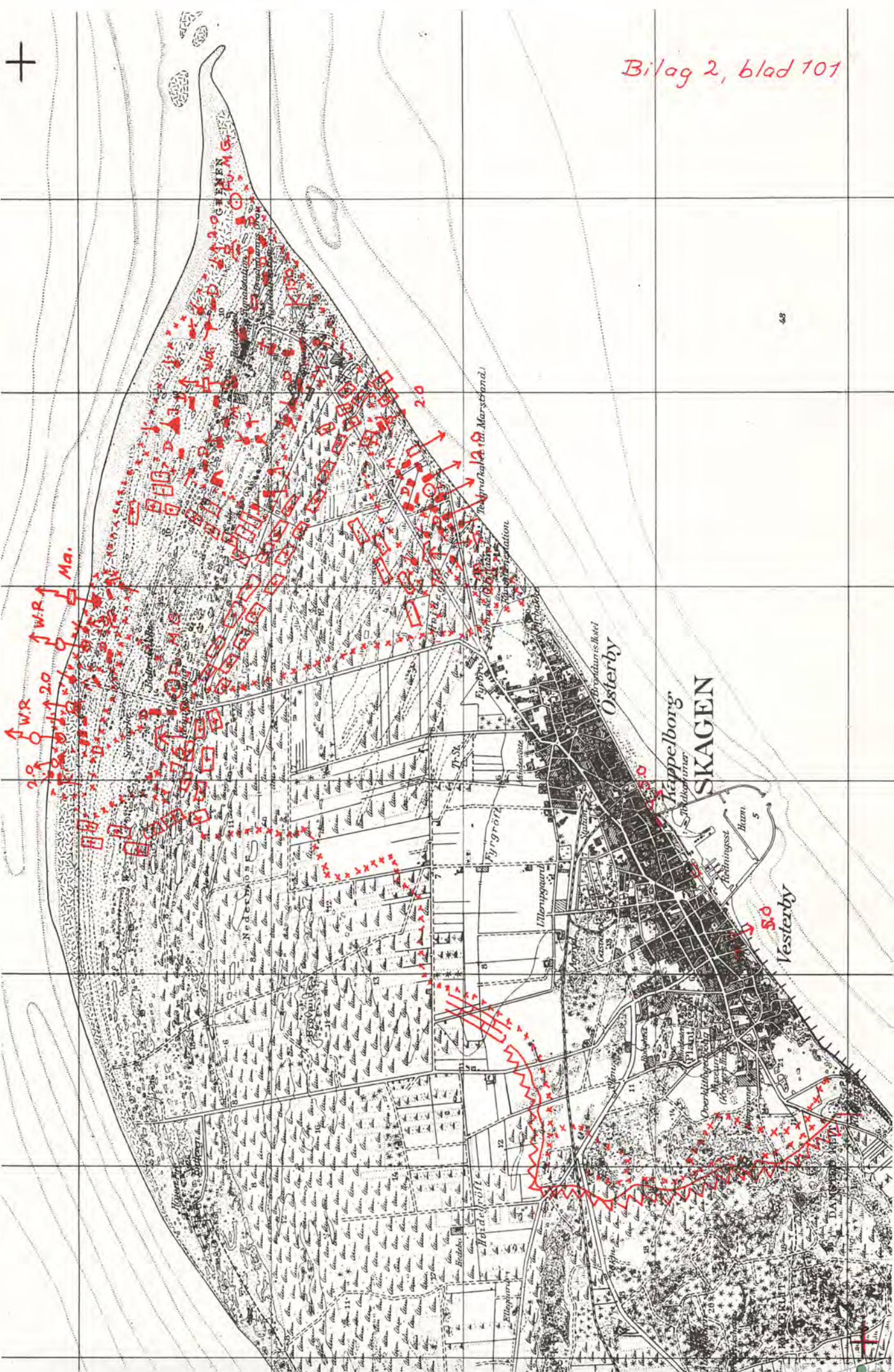


Bilag 2, blad 99



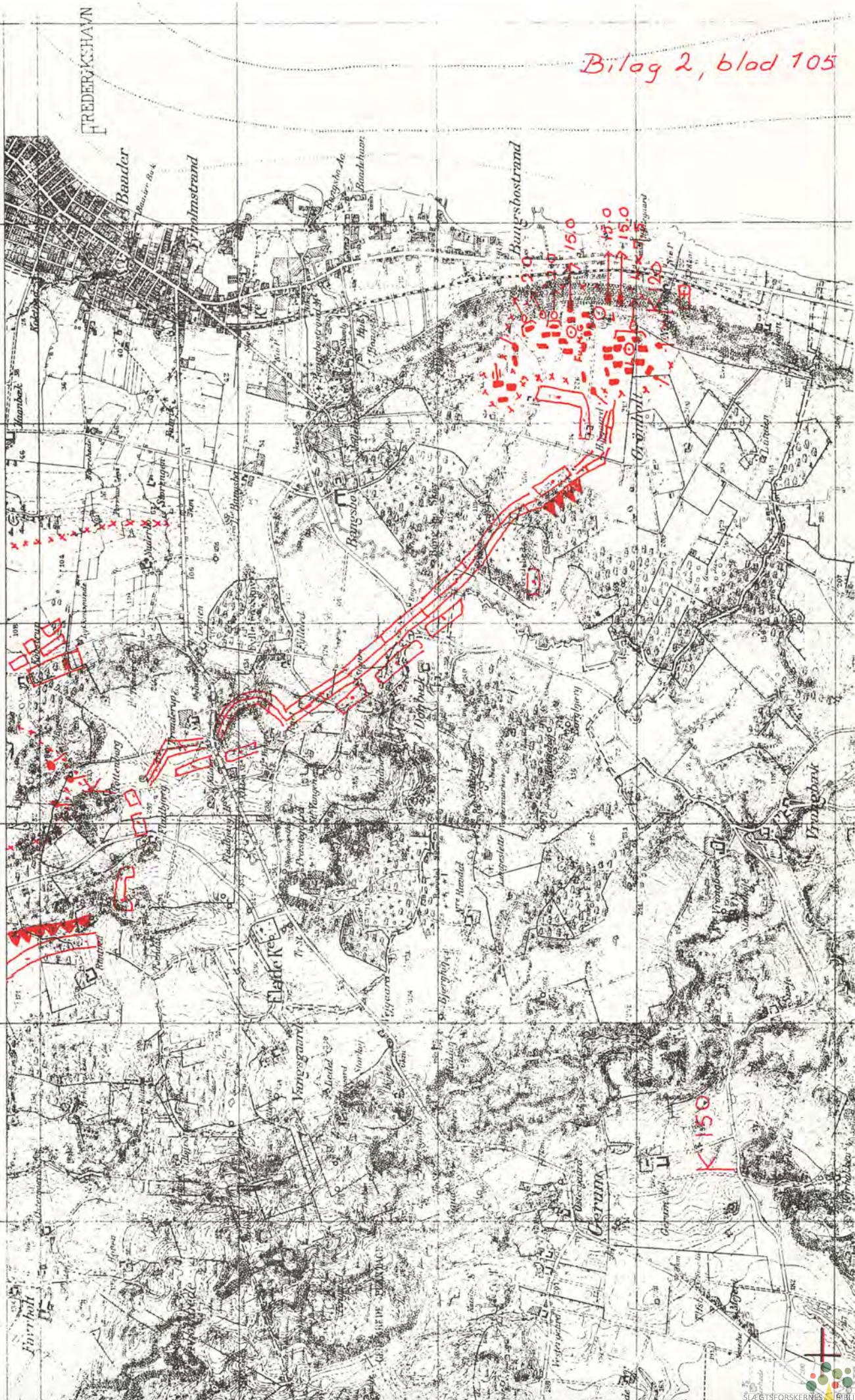
Bilag 2, blad 100



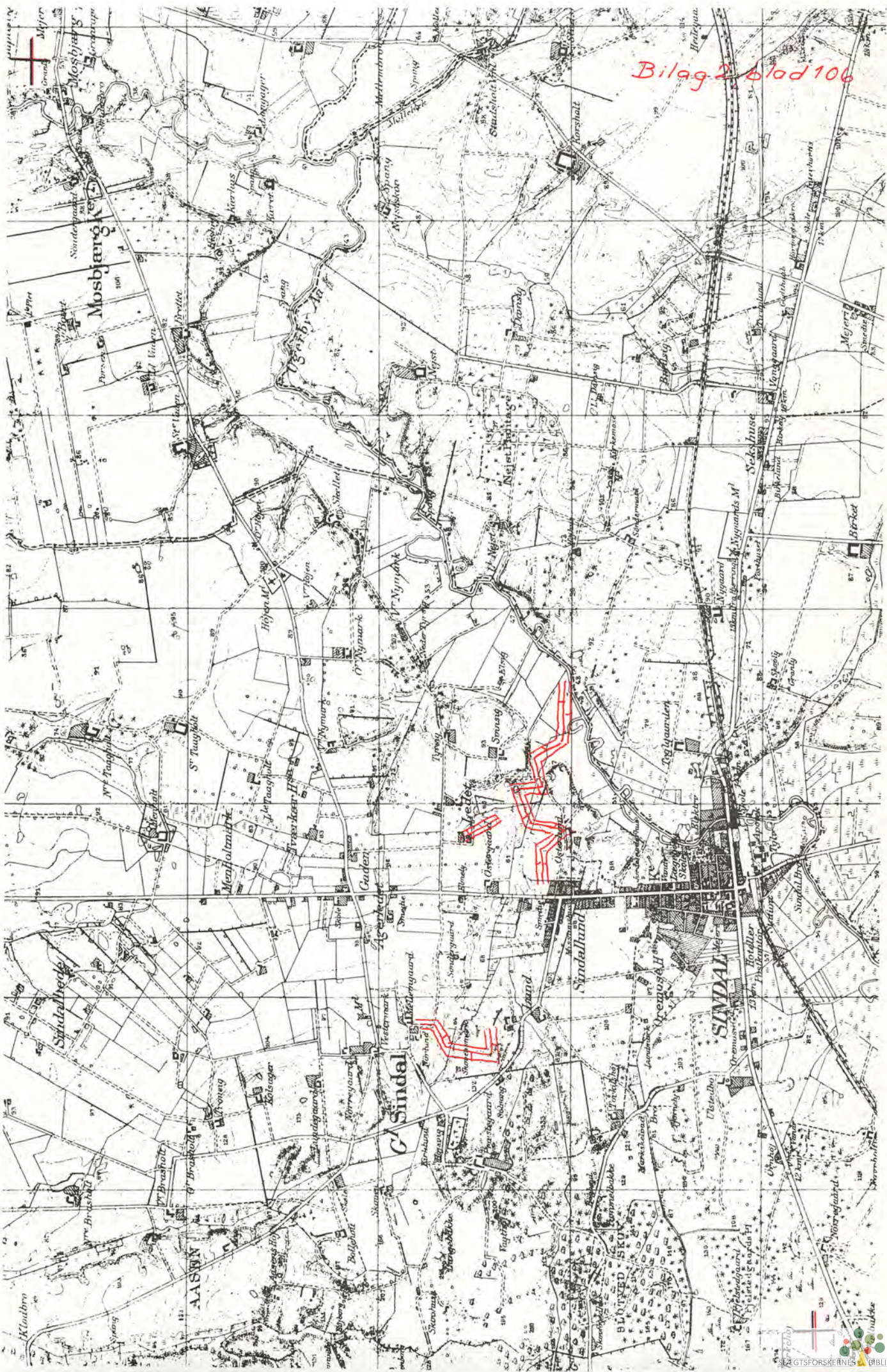


203 204 205 206 207 208 209 2

Bilag 2, blad 105



Bilag 2 Blod 106

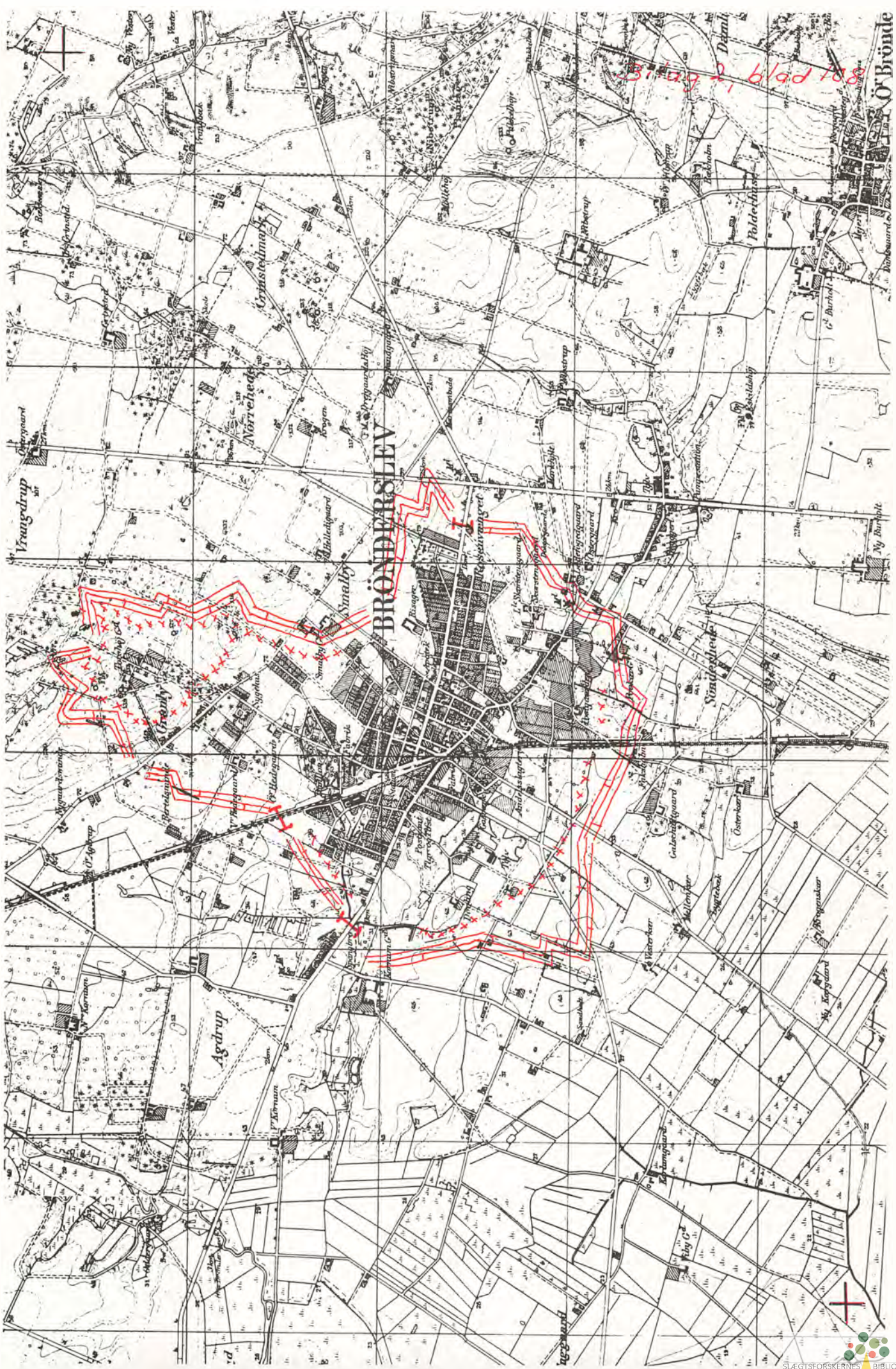




Bilag 2, blad 107



Bilag 2, blad 188



Ørbrønde



Bilag 2, blad 109

4 x 7.6 2



ninglund

Mögelse

Kovshede

Bredhøltskov

Kibsgaard

Strand

Osterled

Kibsgaardhede

Asaa Melholt

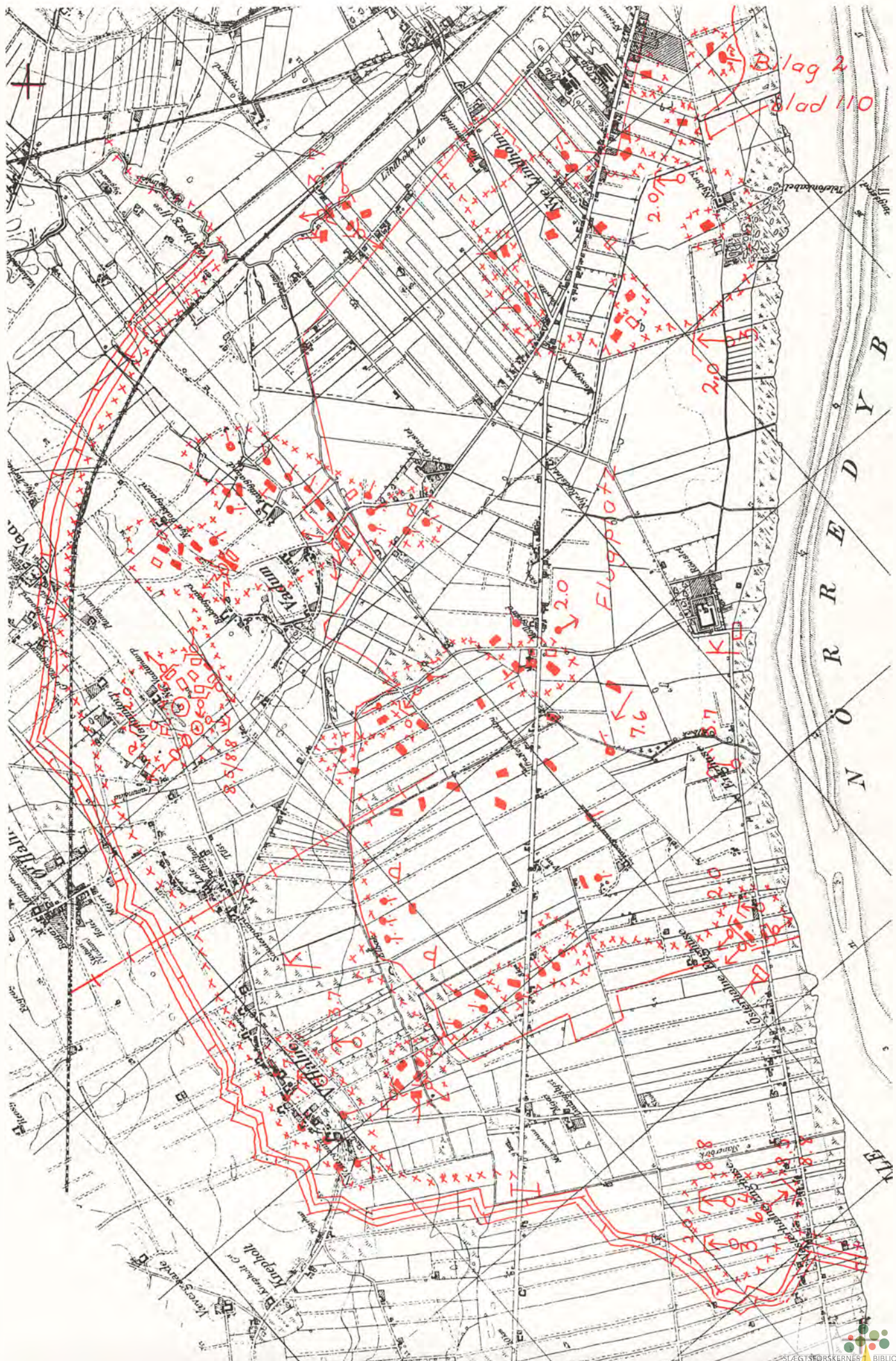
Bollestov

Geraa Rimmer

MELHOLTGAARD

V^e Melholt

Ø Melholt



Blag 2
Blad 110

Flugplot

2.0

2.0

7.6

5.7

N Ö R R E D Y B

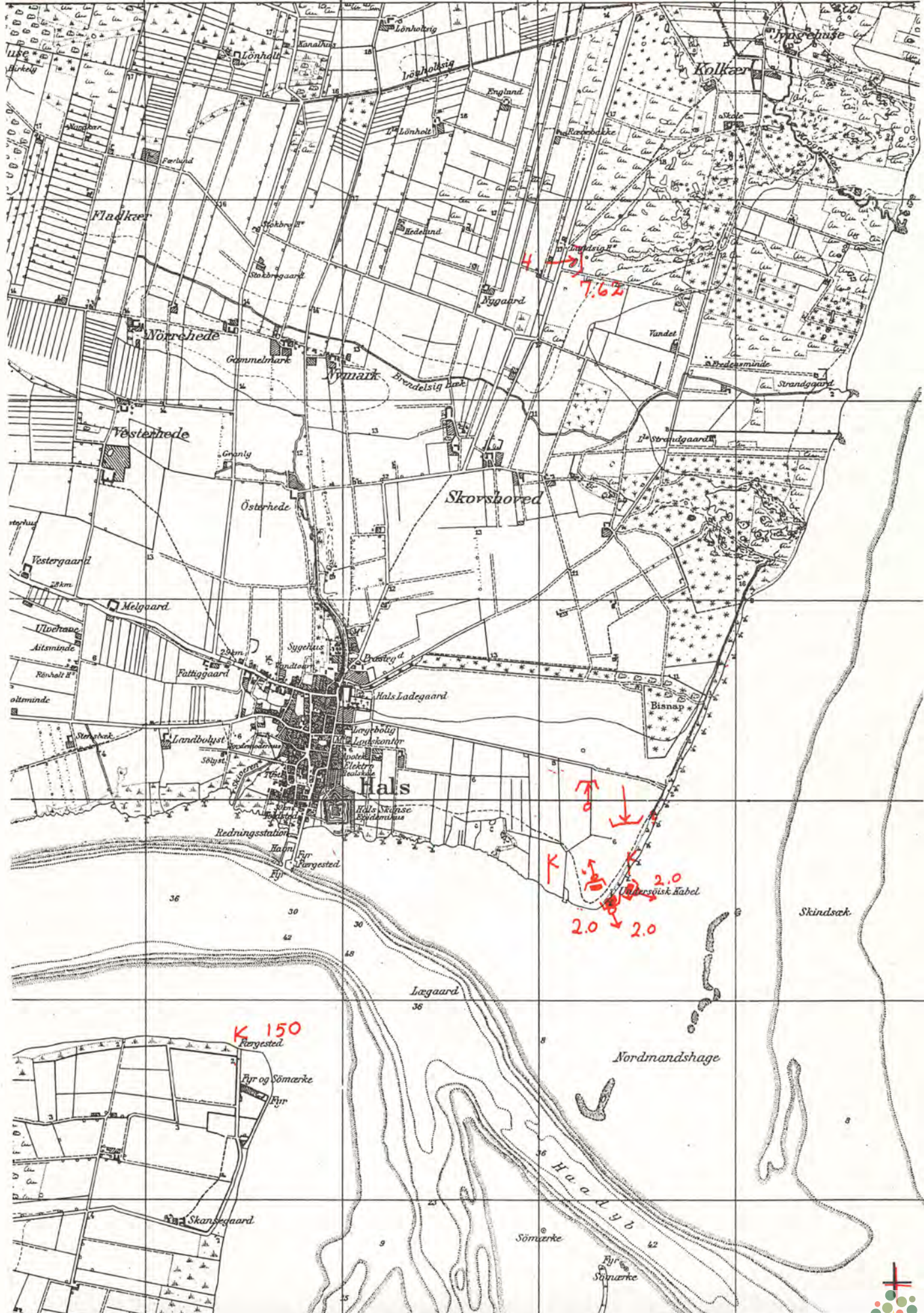


195

196

197

Bilag 2, 198 blad 114

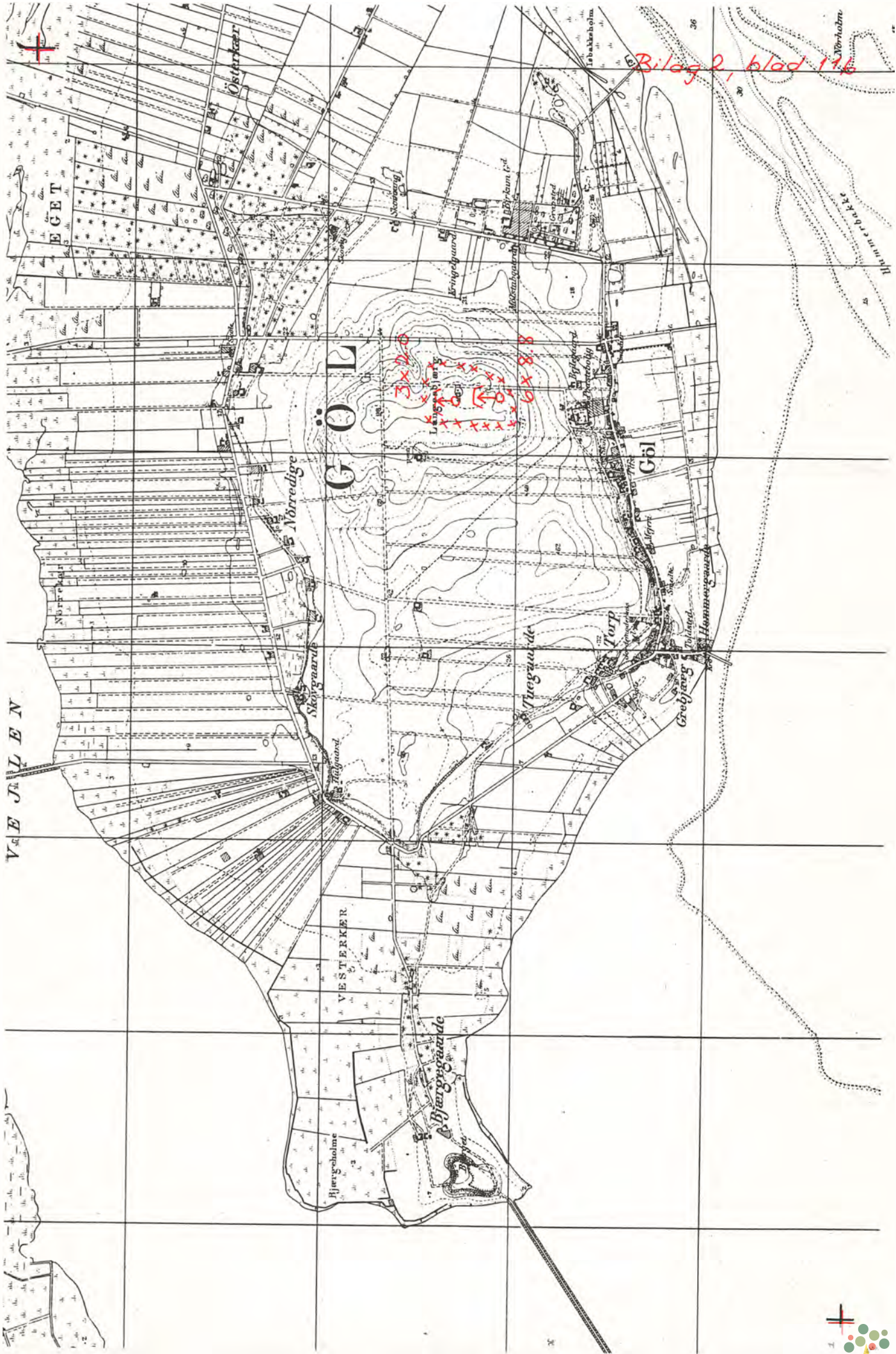




Bilag 2, blad 115

7 x 8.8 / 8.5





Bilag 2, blad 116

VEJLEN

EGET

GÖL

Göl

Torp

Hjærgårde

VESTERKER

Nordrede
Skovgaard
Nordrede

Tregårde

Grebjærg

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

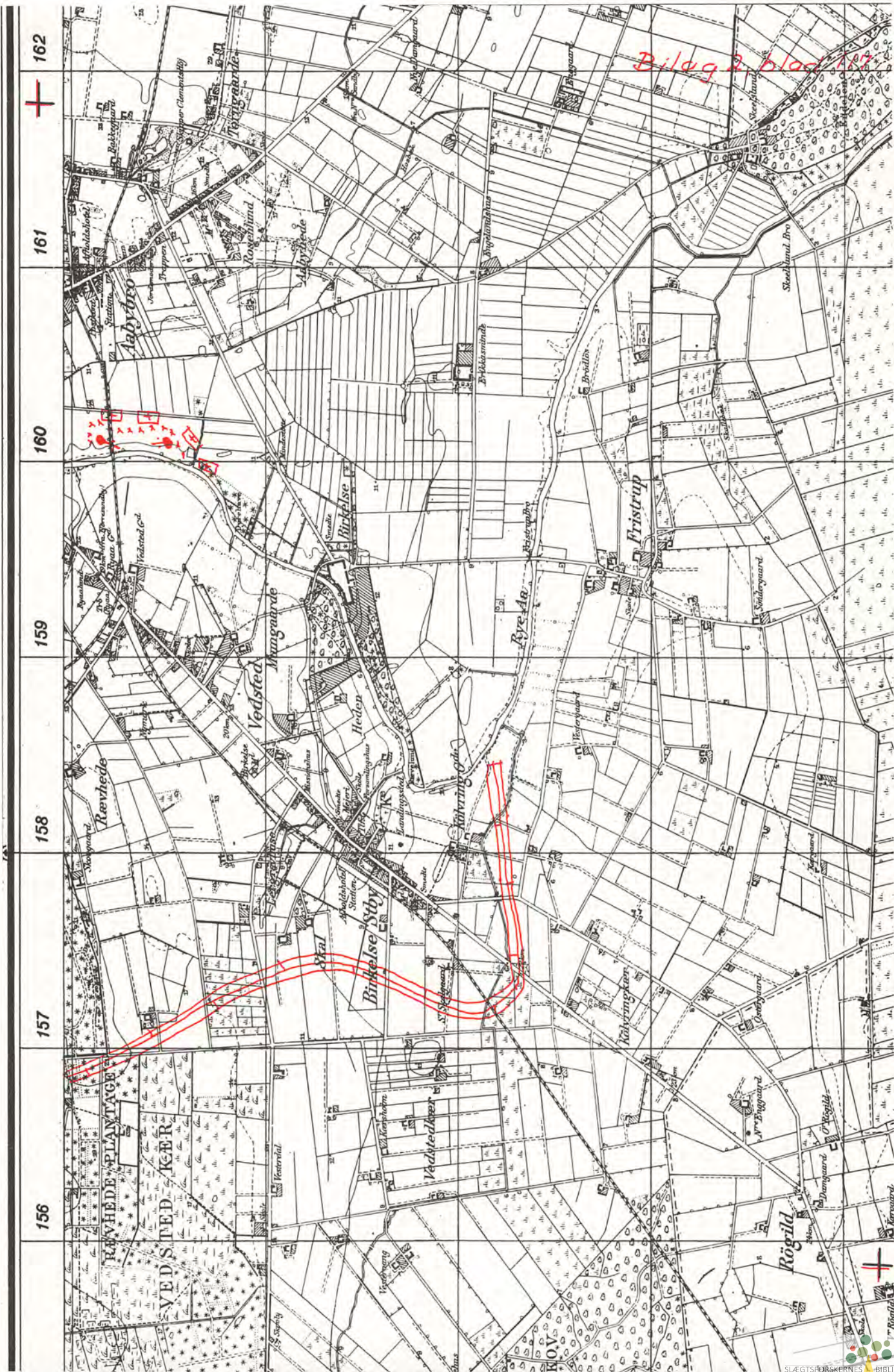
Højgaard
Højgaard
Højgaard

Højgaard
Højgaard
Højgaard

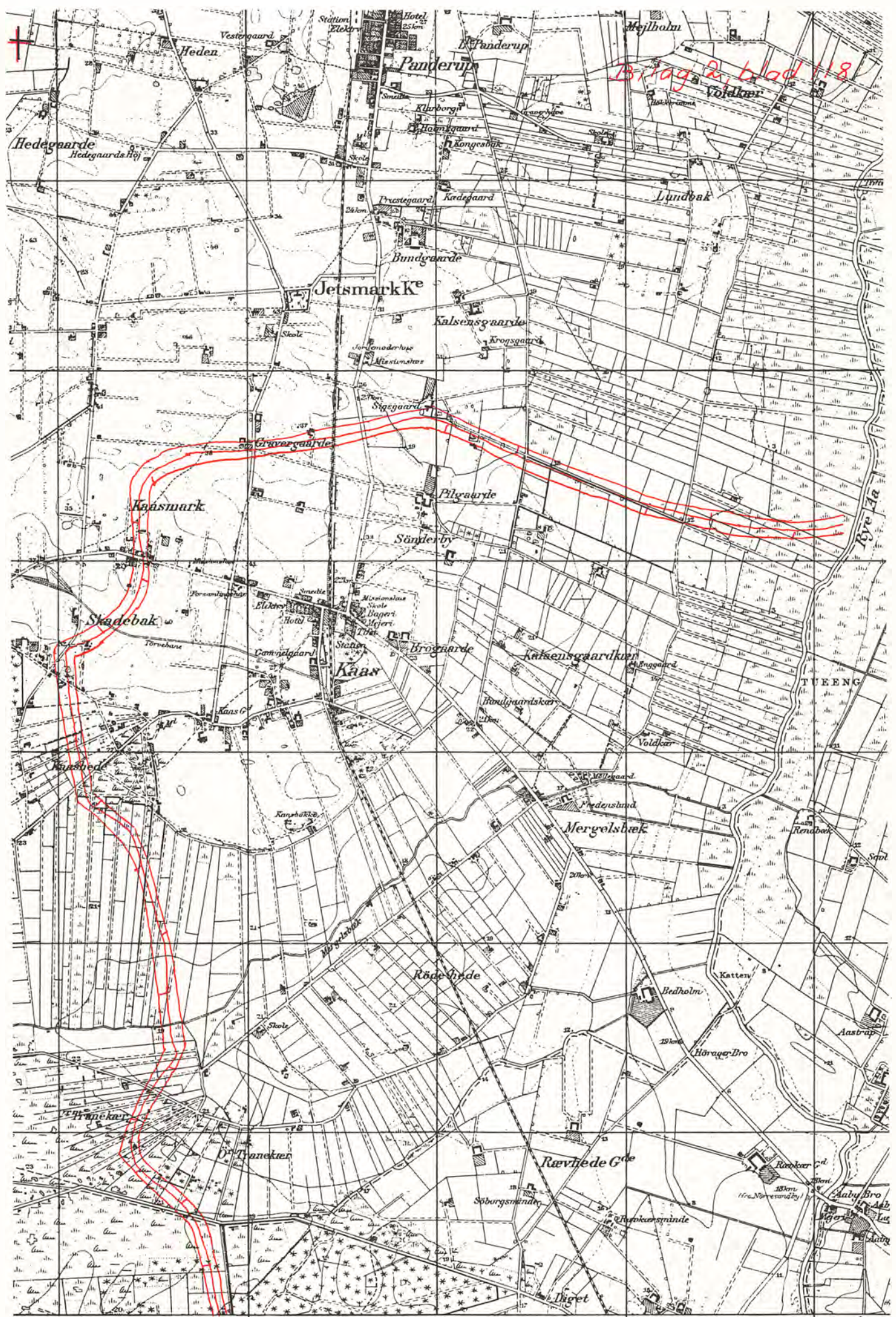
156 157 158 159 160 161 162



Bilag 2, blad 187



Brug 2, blad 118



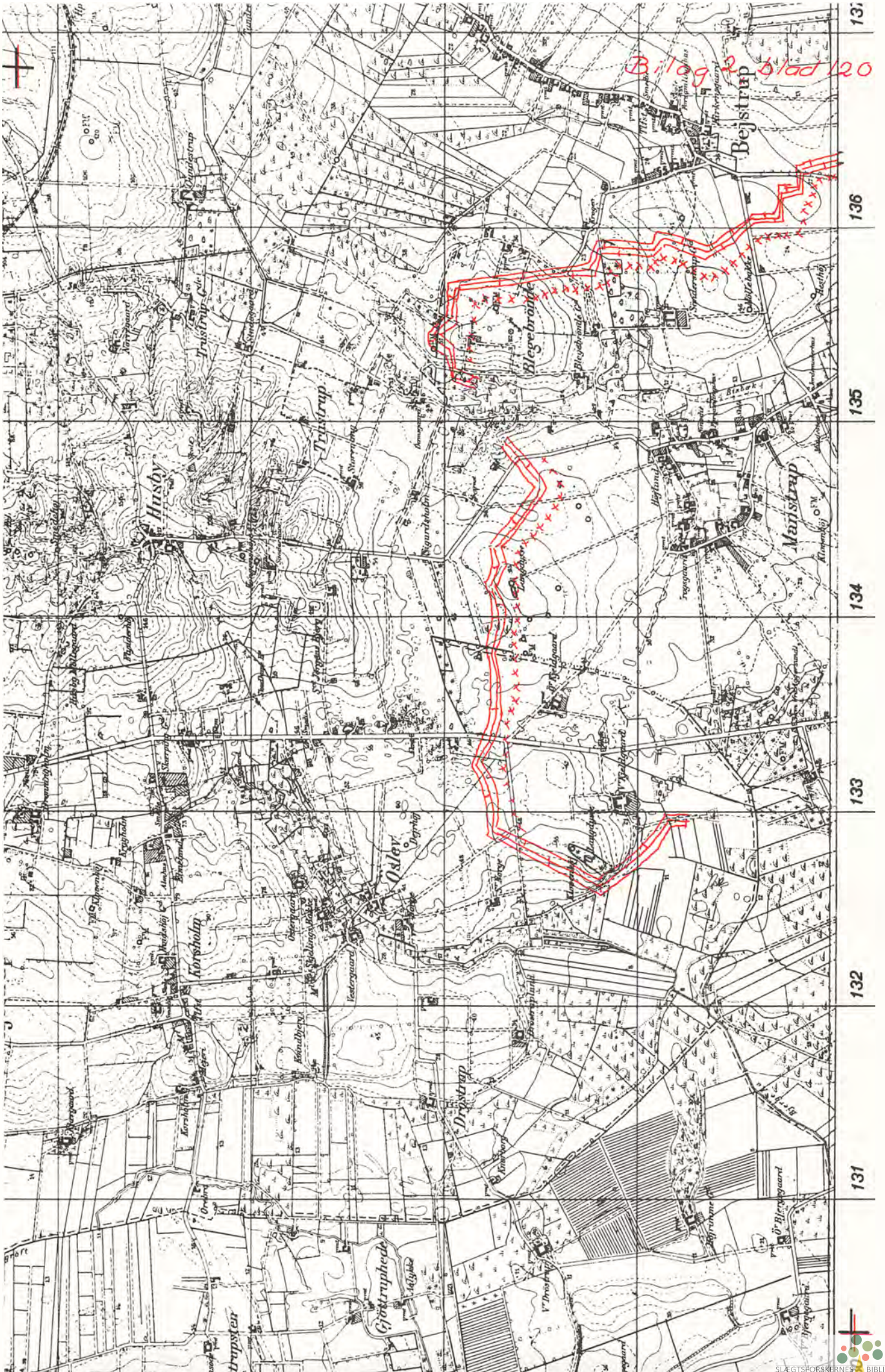
VEDSTED KÆR
156

RØVHEDEN PLANTAGE
157

Røvhede
158

Vedsted
159

160



Bilag 2 blad 20

137

136

135

134

133

132

131

130

129

Bilag 2, blad 121



2

11

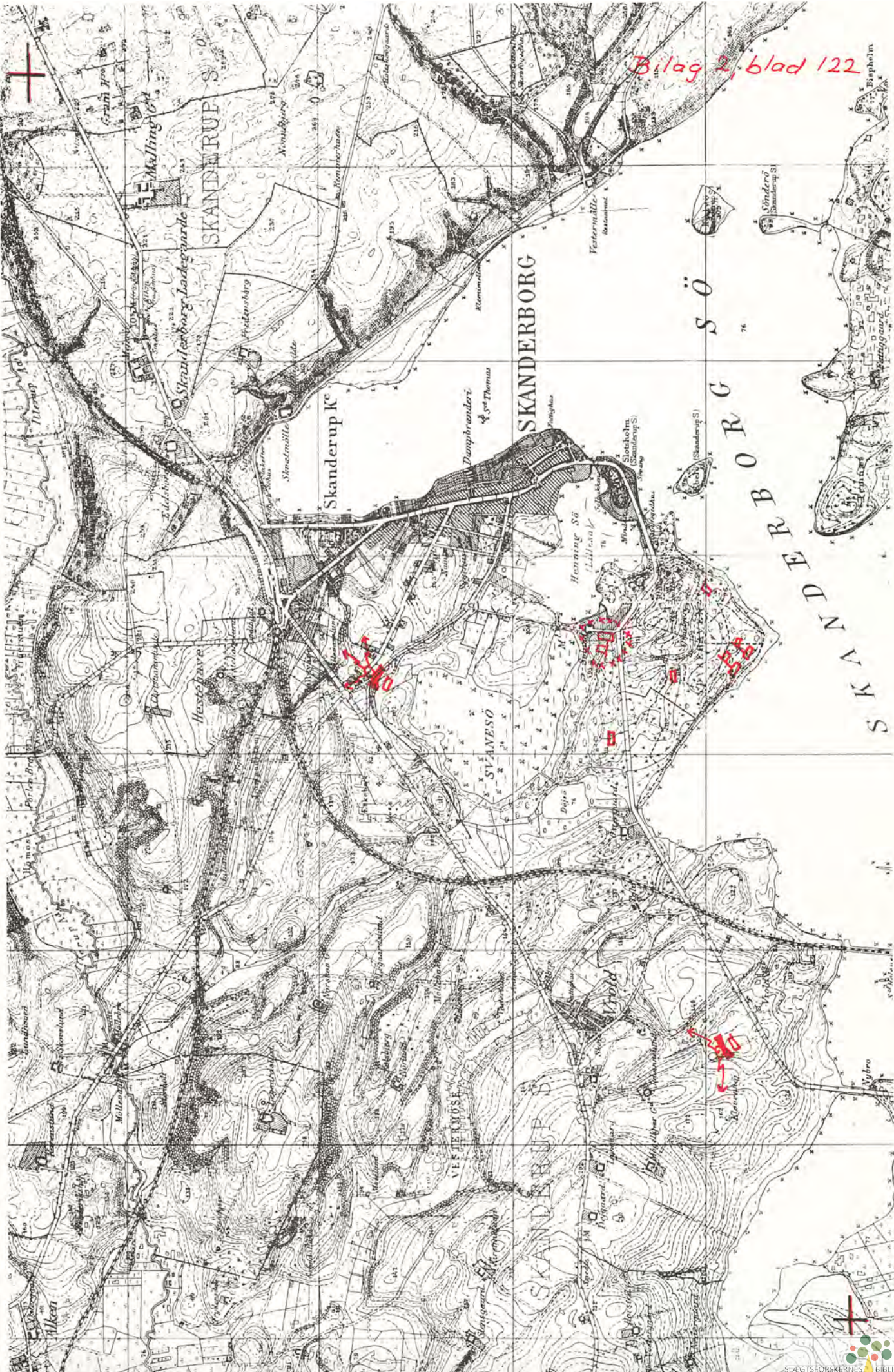
10

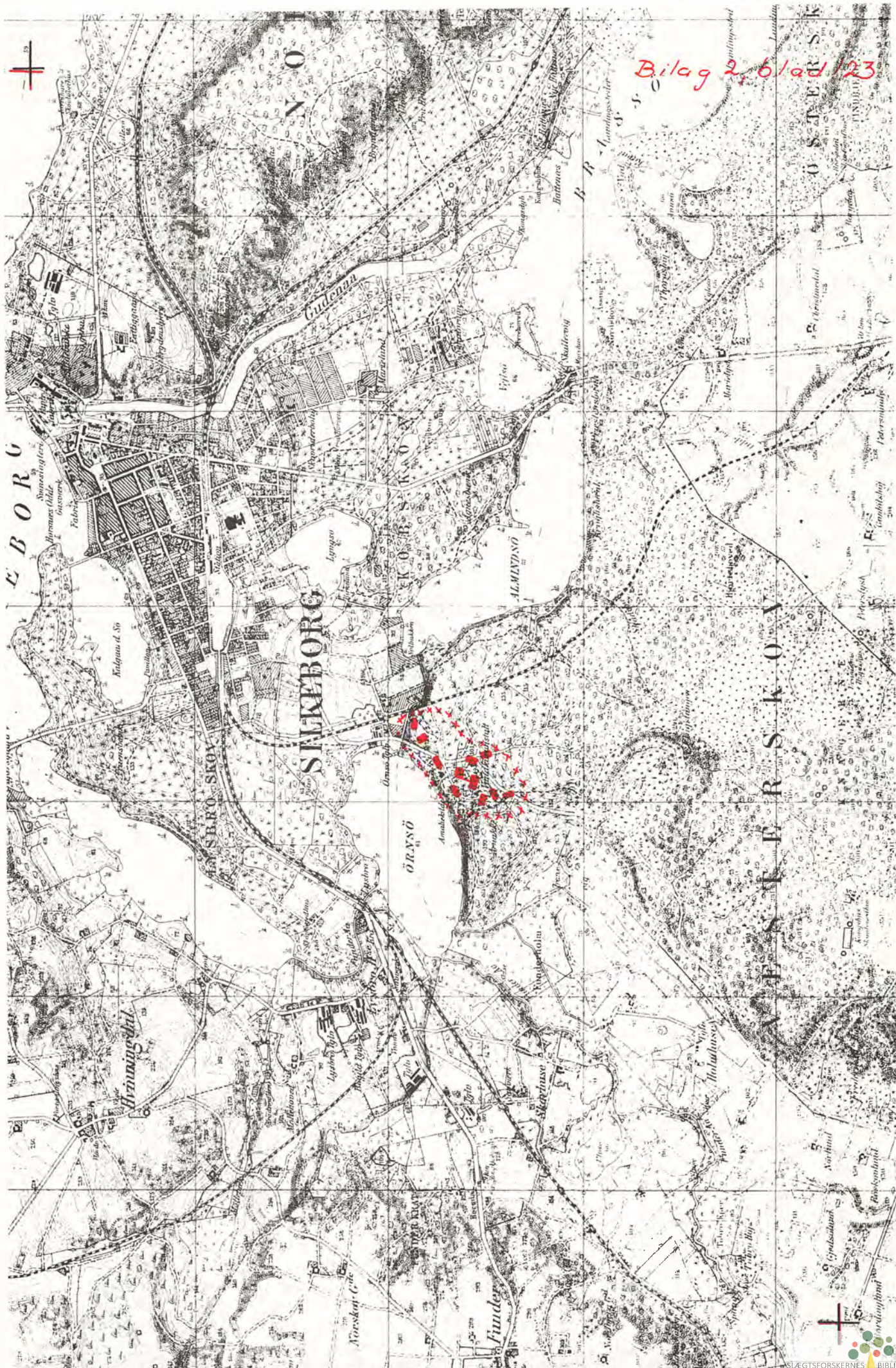
12

10

14

Bilag 2, blad 122





Bilag 2, blad 23

EBORU

N O

SKELLEFORS

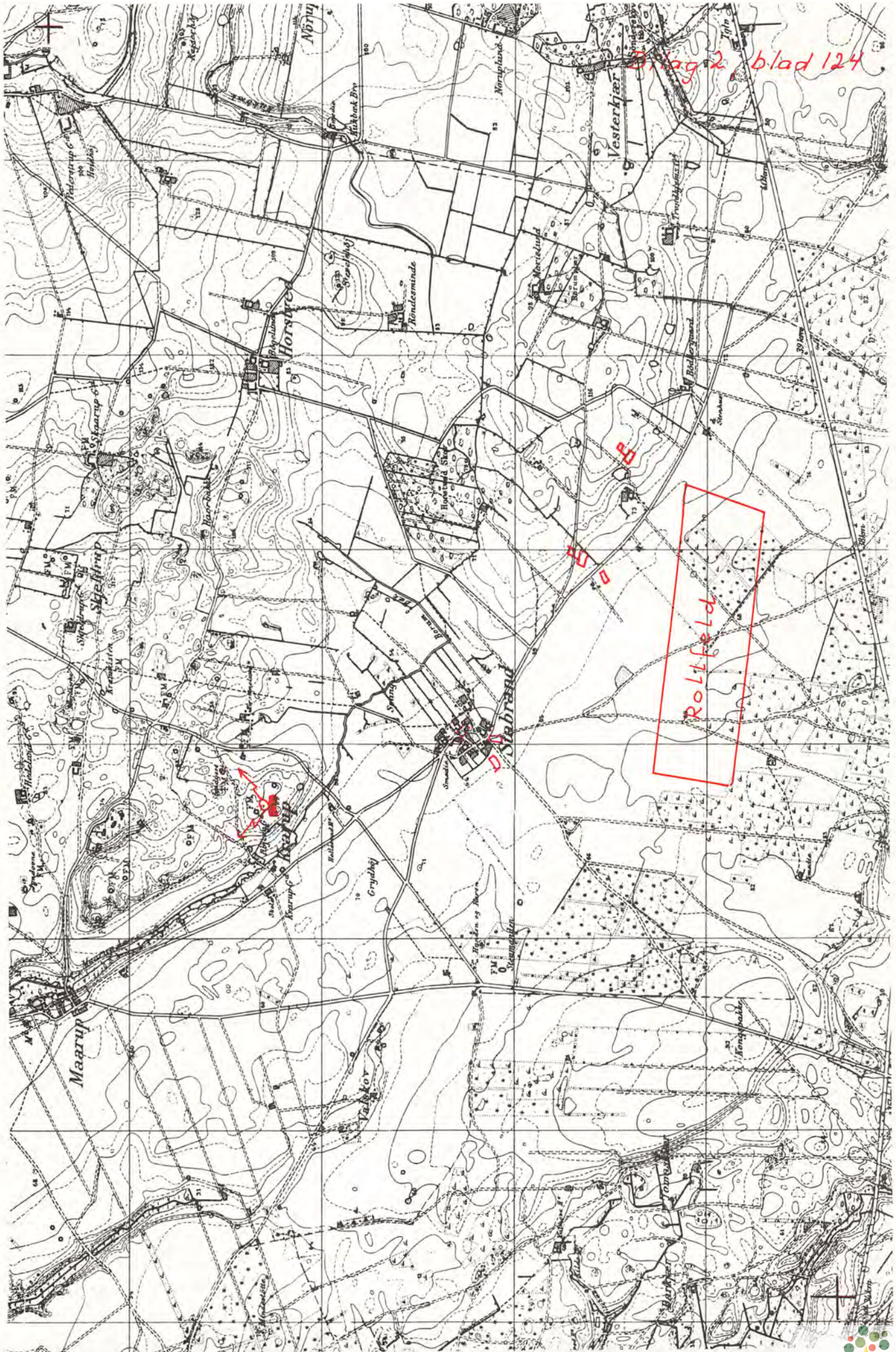
ÖRNÖ

ALMINDO

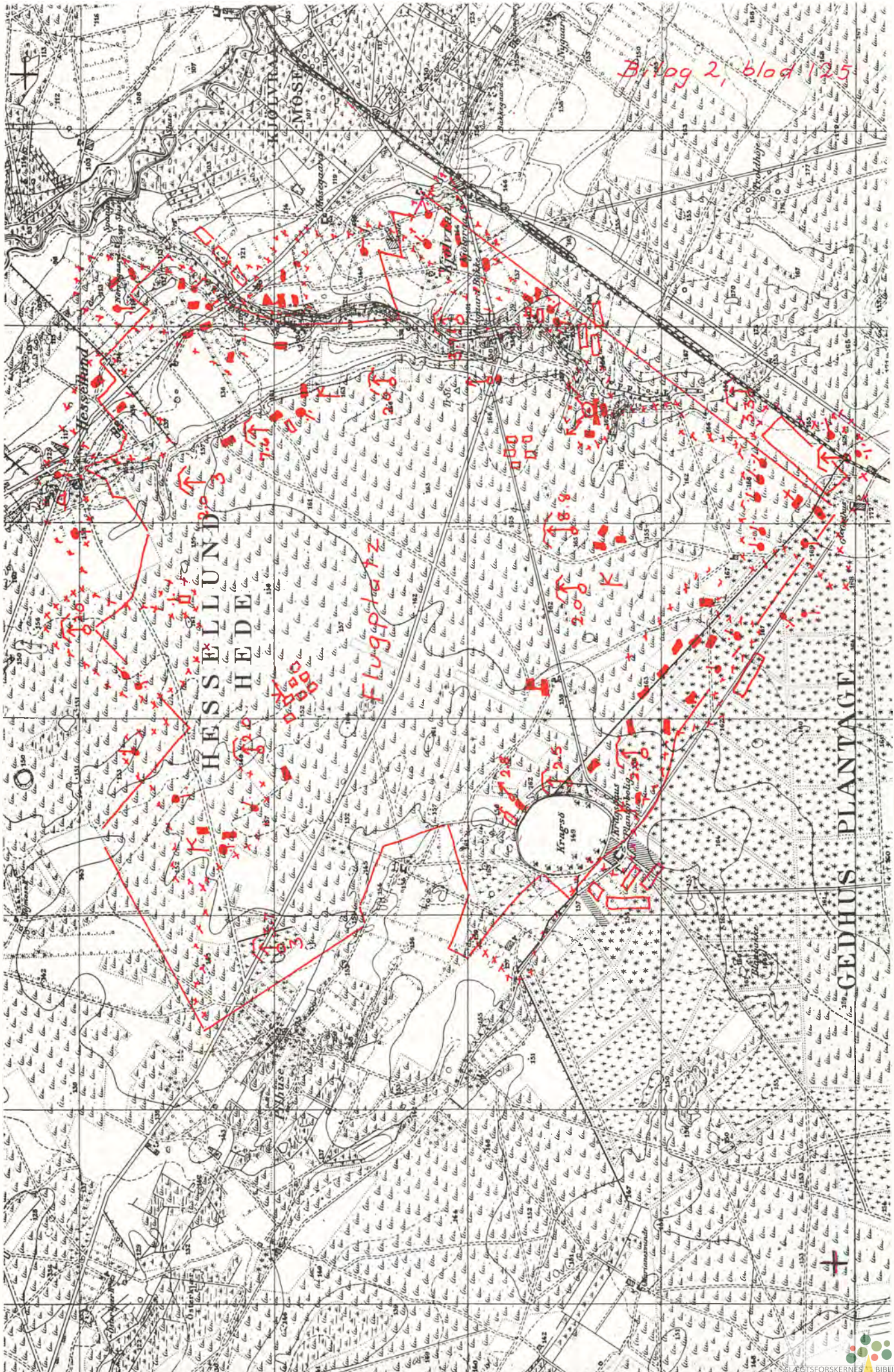
SKELLEFORS

ÖSTERSK

Blag 2 blad 124



Blad 2, blad 125





D. 149 R, blad 126

Stasfjeld

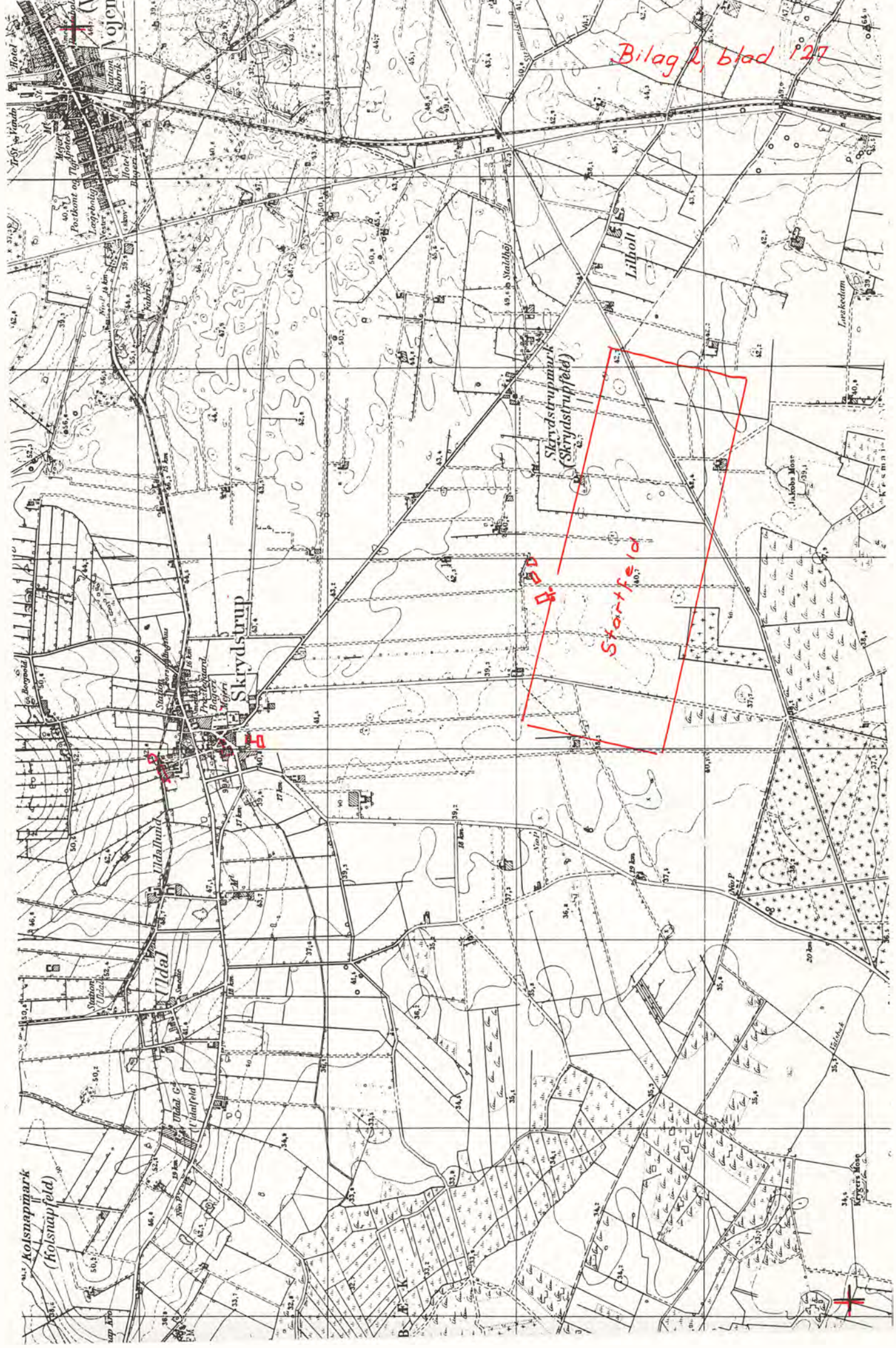
280

279

278

277

Bilag 2, blad 127



Kolsnapmark
(Kolsnapfeld)

Uldalund

Skrydstrup

Skrydstrupmark
(Skrydstrupfeld)

Skrydstrup

Lillholt





S. 172, 2, blad 112



LILLEBELT

1:50,000

Bilag 2, blad 130



- Wiese und Sand
- Sand og Marsk
- Marsk
- Marsch

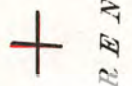
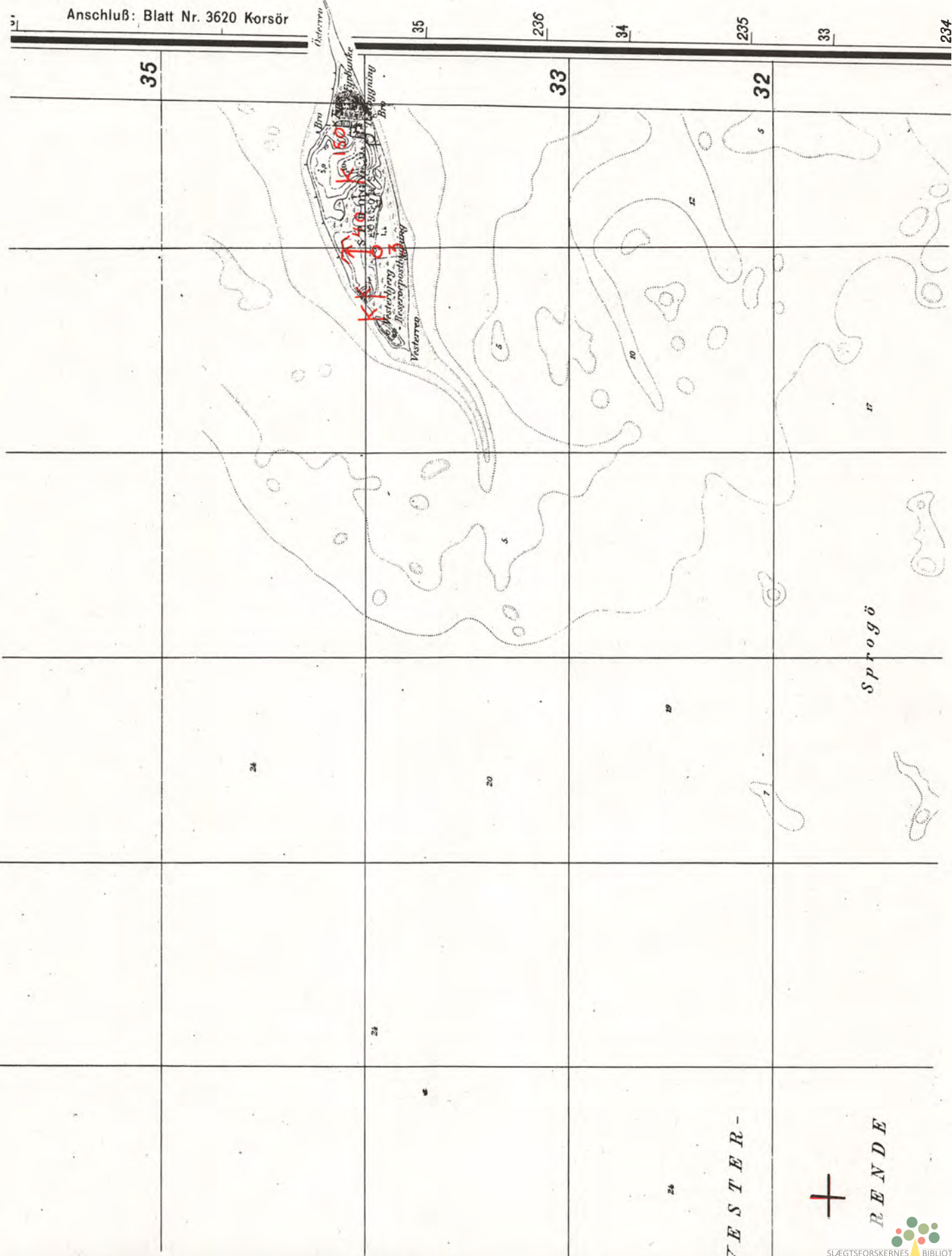
- Sten og t
- Stein- und Trigonomet
- Triangomet
- støbt til C
- Triangomet
- underjorc
- Triangomet
- Grusgrav
- Kiesgrube

- Autovrk - Automob
- Autobobik
- FM - Fredet Mil
- Landd (Ld) - Landdisti
- Landesbez.
- Ls - Landsogn, MI
- Landgenierende
- Niv P - Nivellem
- Nivellem
- Pgd - Praestegi
- Pjarrhaus
- Rst - Redningsstation
- Perlungstation
- Skovfhs - Skovtoge
- Waldwärie
- Gd - Gaard
- Hof
- Gde - Gaarde
- Höfe
- Hs - Hus
- Haus
- Hse - Huse
- Häuser
- Ör - Öster
- Ost
- St - Sønder
- Süd
- Vr - Vester
- West.
- F

Bilag 2, blad 133

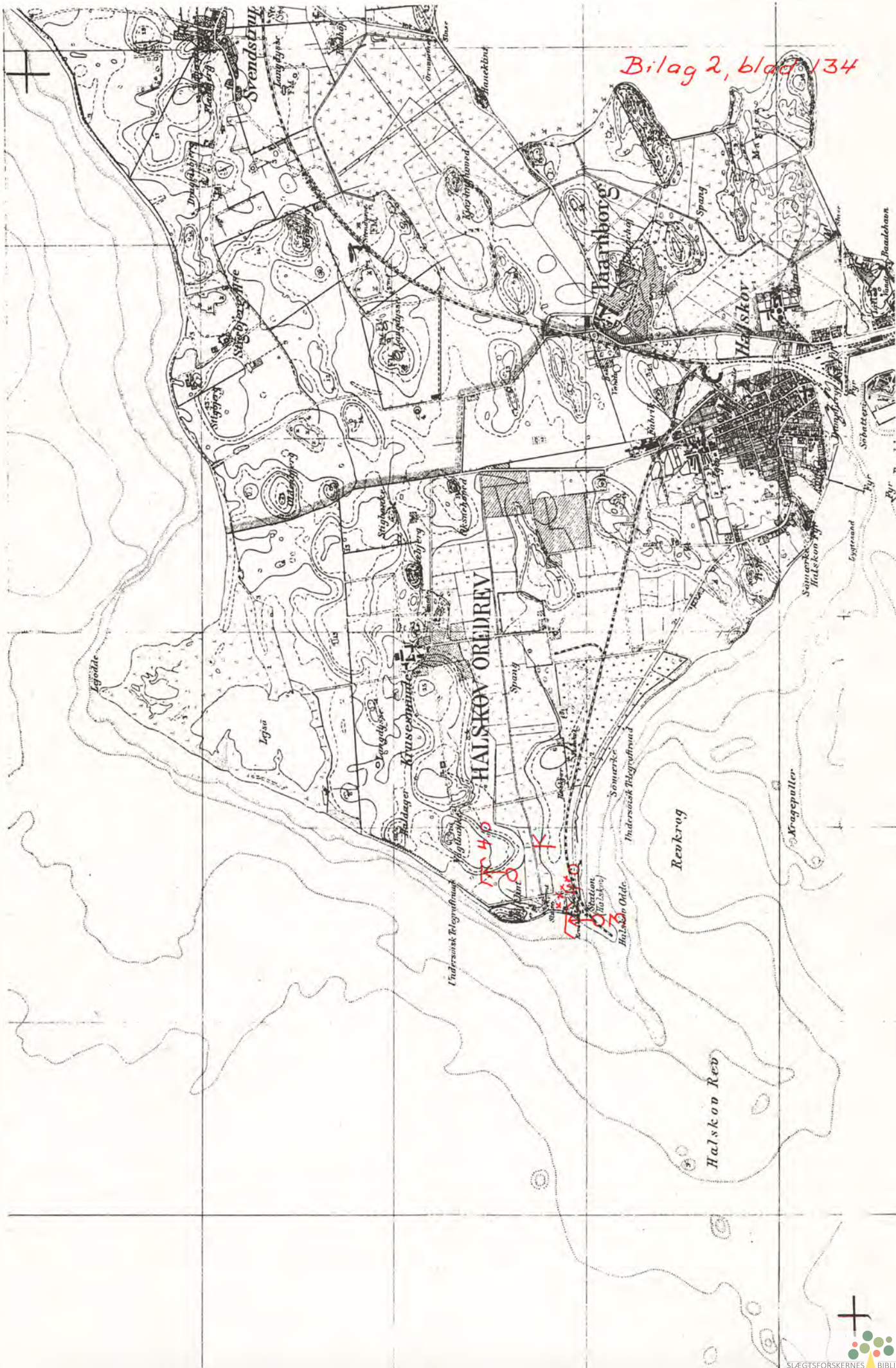
Der Abste

Anschluß: Blatt Nr. 3620 Korsör



RENDE

Bilag 2, blad 134



Bilag 2, blad 136



327

Bilag 2, blad 137

H
J
B
E
R
E
N
D
E

326

325

324

323

322

321

HORNBAEK

HORNBAEK PLANTAGE

HELLEBAEK
Holmegaarde

Horsely

Saunte

Borsholm

328

329

330

331

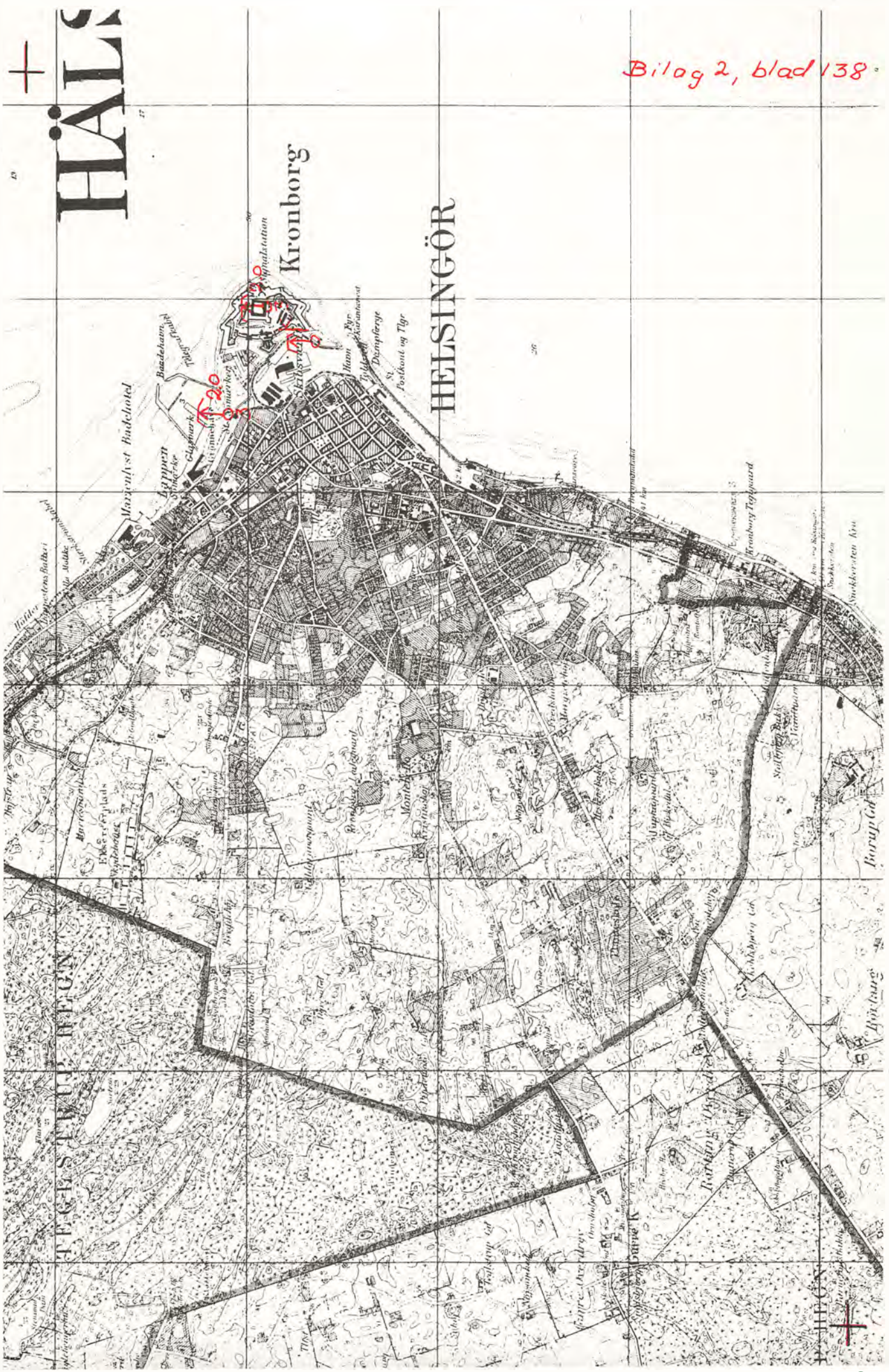
KLOSTERRIS

HEGN

Saunte Overgrove

HÄLSINGÖR

Bilag 2, blad 138

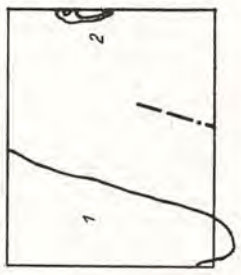




Behøftsmæssigt hergestelt.

Bilag 2, blad 139

Politische Grenzen:

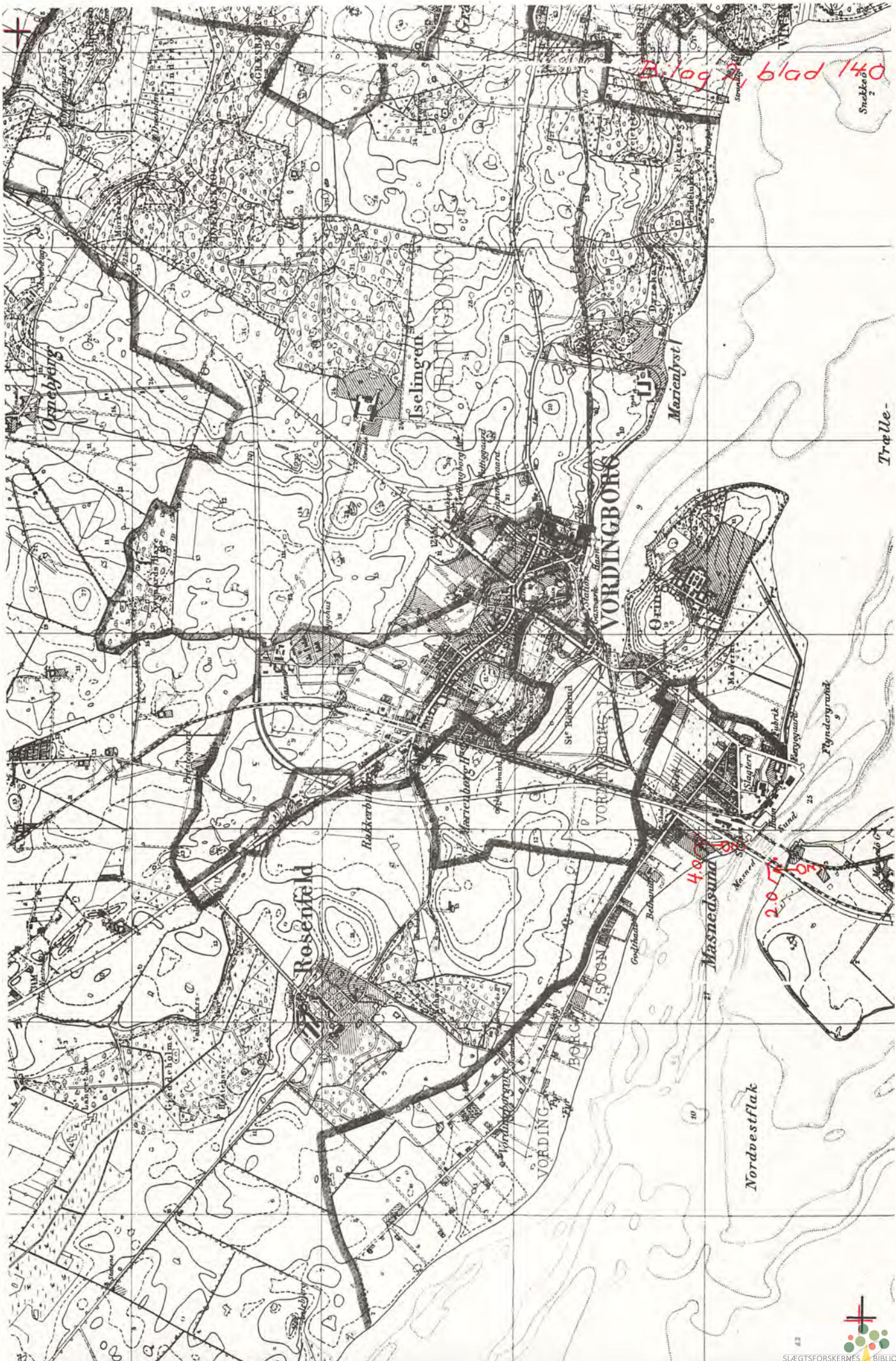


- Dänemark
 Amtskreis Svendborg
 1 Rudsåbing und Longelands Hdr. sowie Stryng
 Amtskreis Maribo
 2 Nakskov mit Løalands Nørre sowie Sinder Hdr.

Grundlagen:

4418 Humle (1926)	4420 Frejsholm (1931)
4518 Bapskop (1926)	

Danmark 1:20000
 Maalebordsblad
 verkleinert auf 1 : 25000
 Die eingeklammerten Zahlen geben
 das Jahr der letzten Berichtigung an



Bilag 2, blad 140

Stakke 2

Tralle-

Nordvestflak

40

20

Bilag 2, blad 141



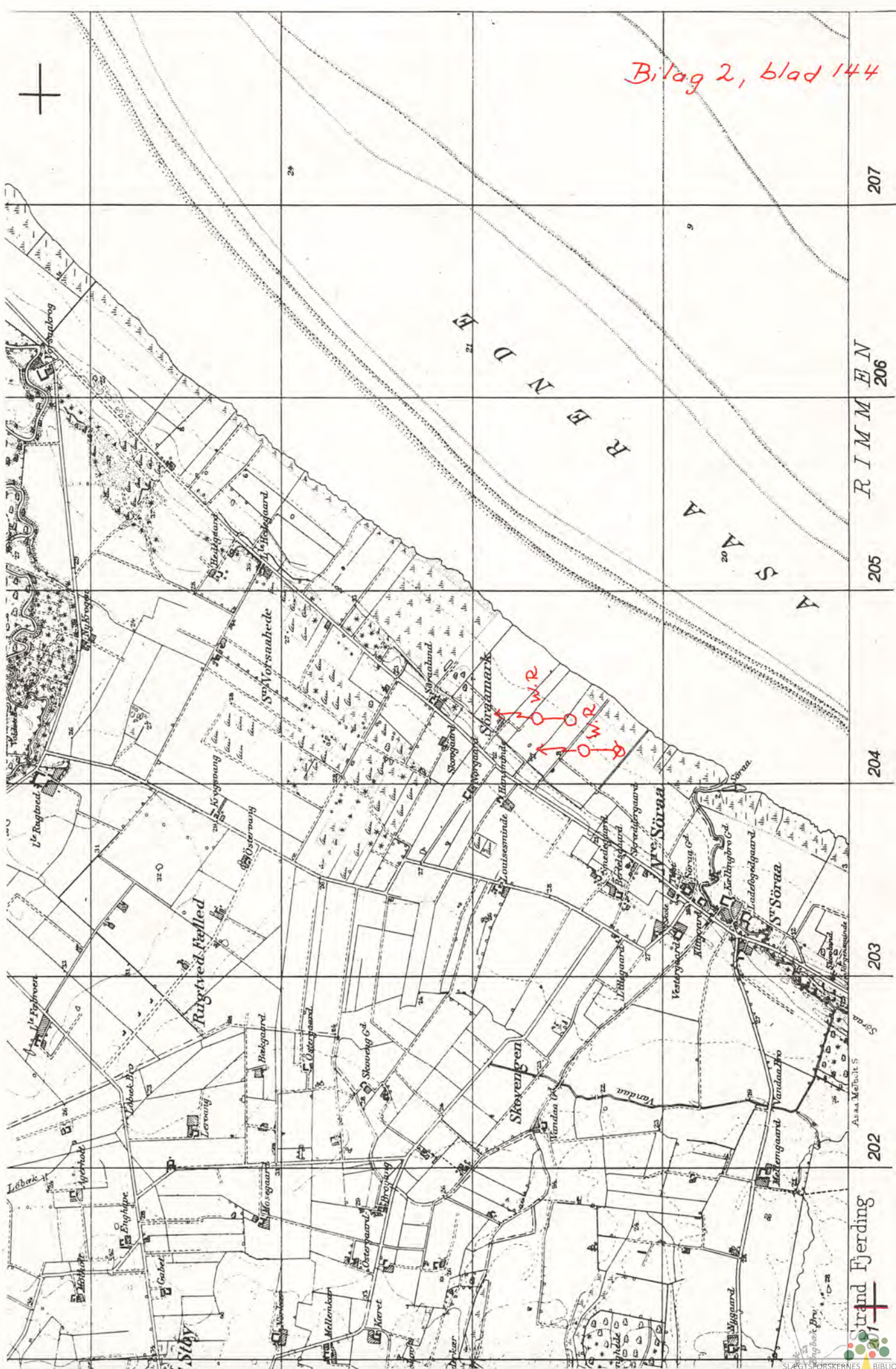
Bilag 2, blad 142



00
00

+

Bilag 2, blad 144



207

206

R I M M E N

205

204

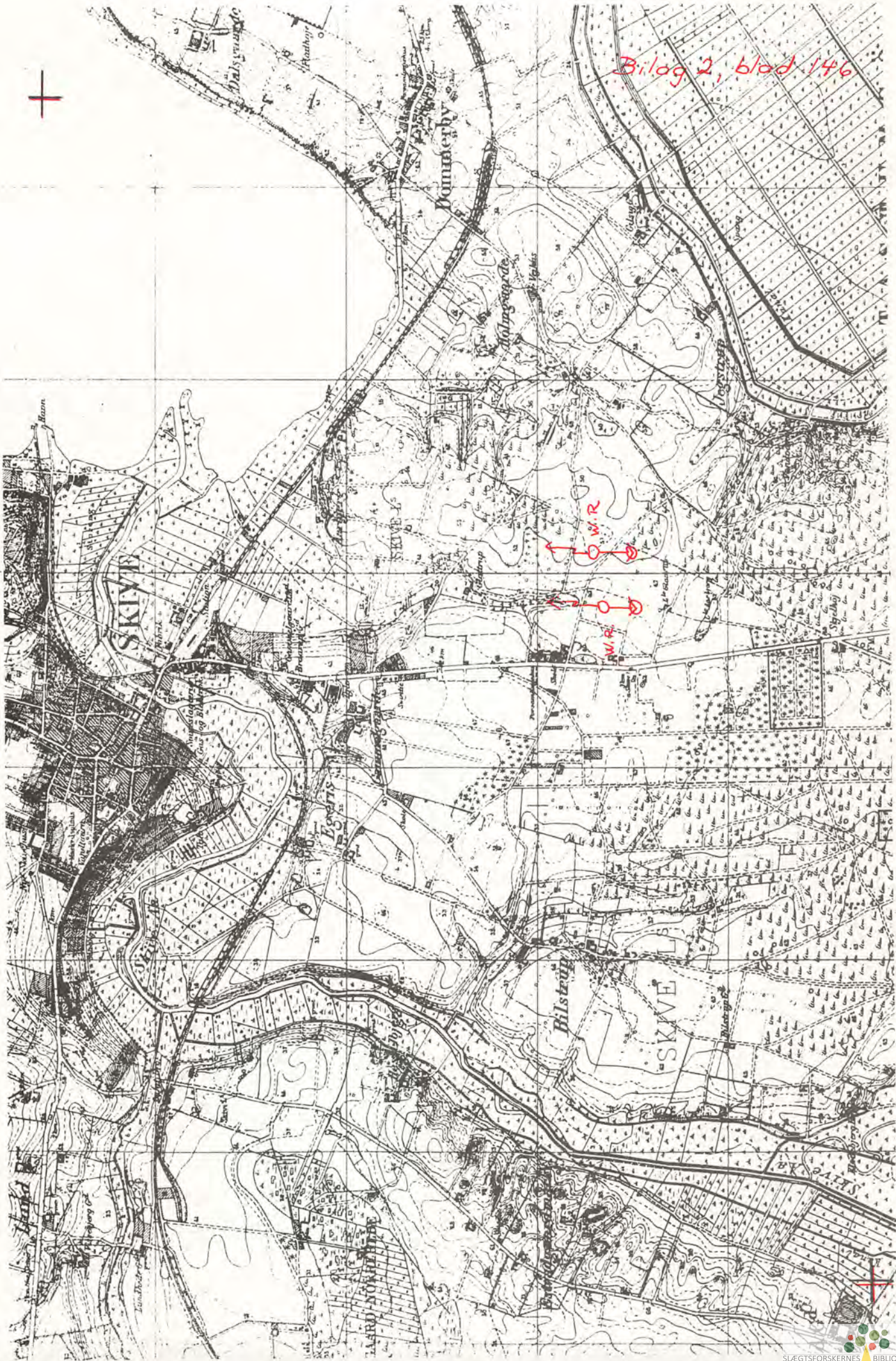
203

202

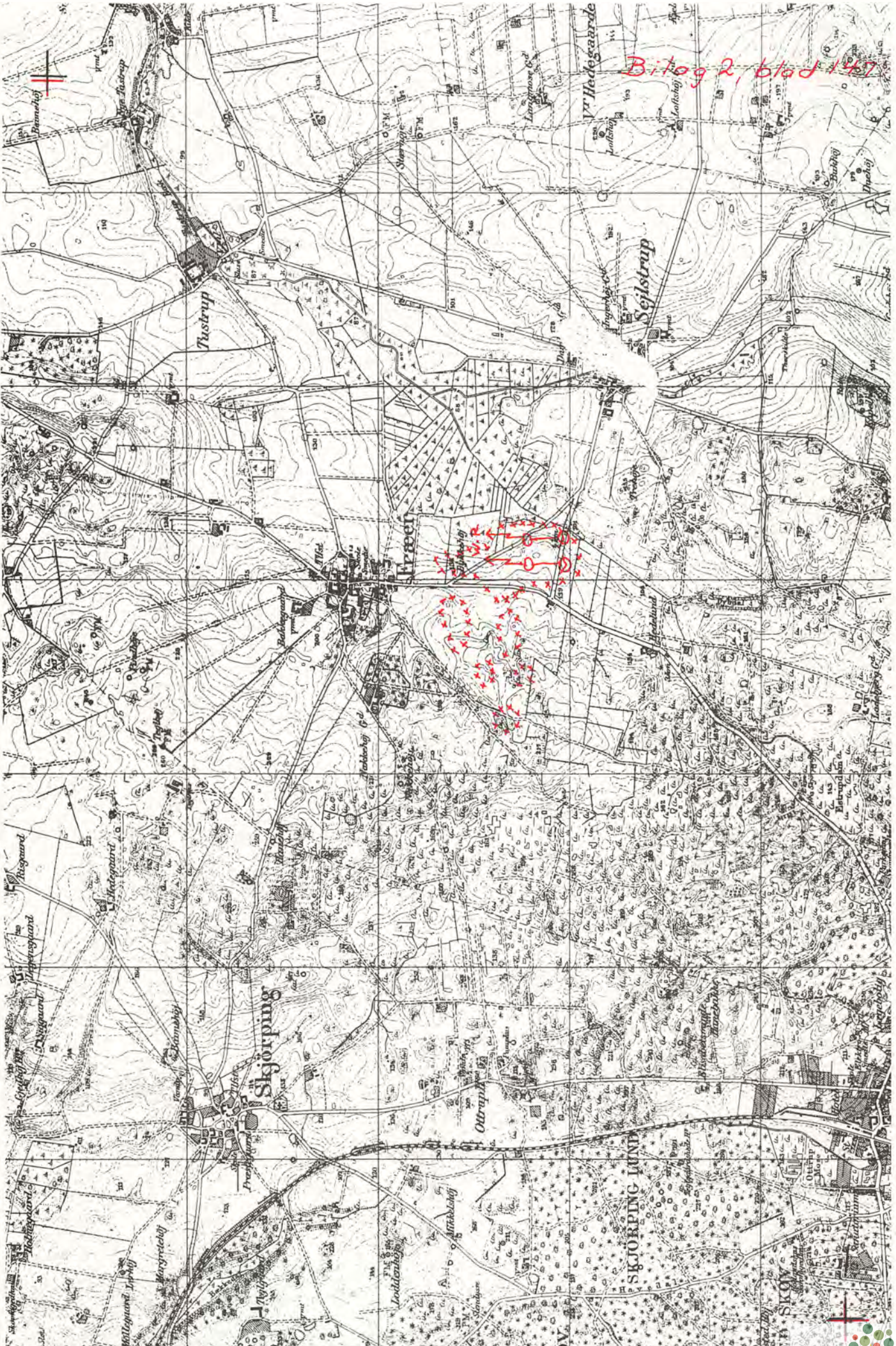
Bilag 2, blad 145



Bilag 2, blad 146

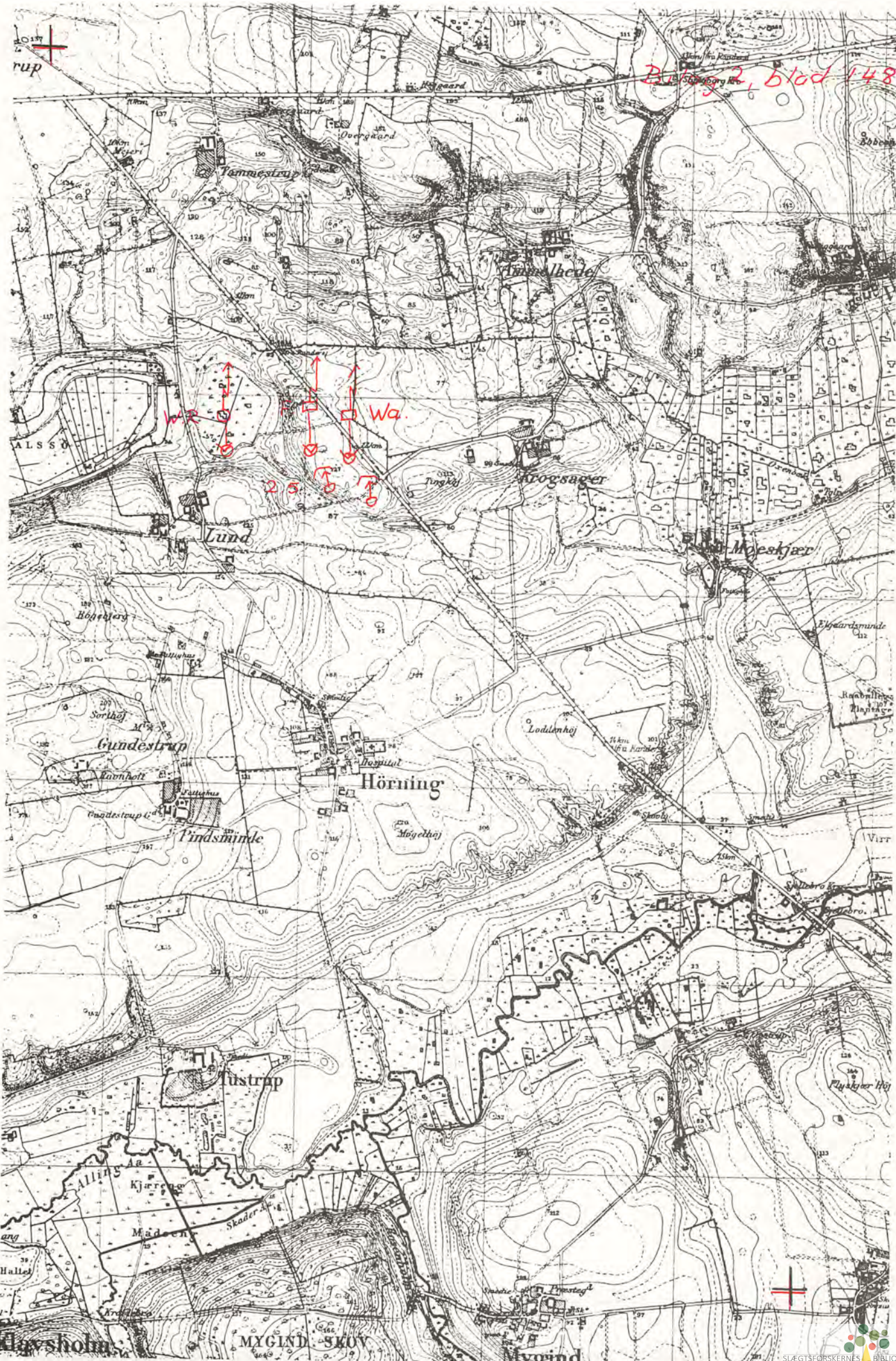


Bitog 2, blad 1957



rup

Bilag 2, blad 148





Bilag 2, blad 149

W.R.

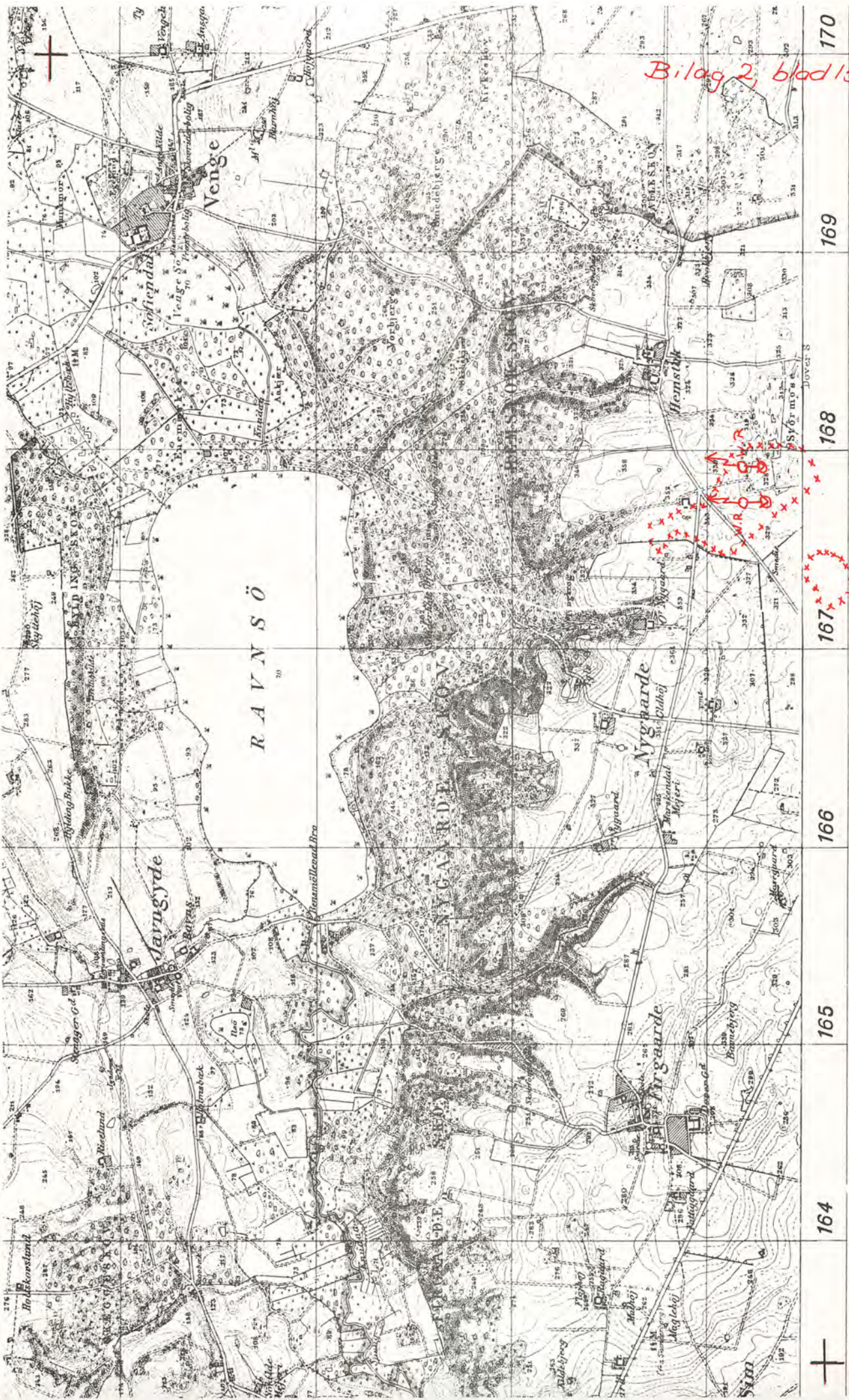
W.R.

310 315 314 313 312

11 10 08

Anschluss: Blatt Nr. 2604 Borris

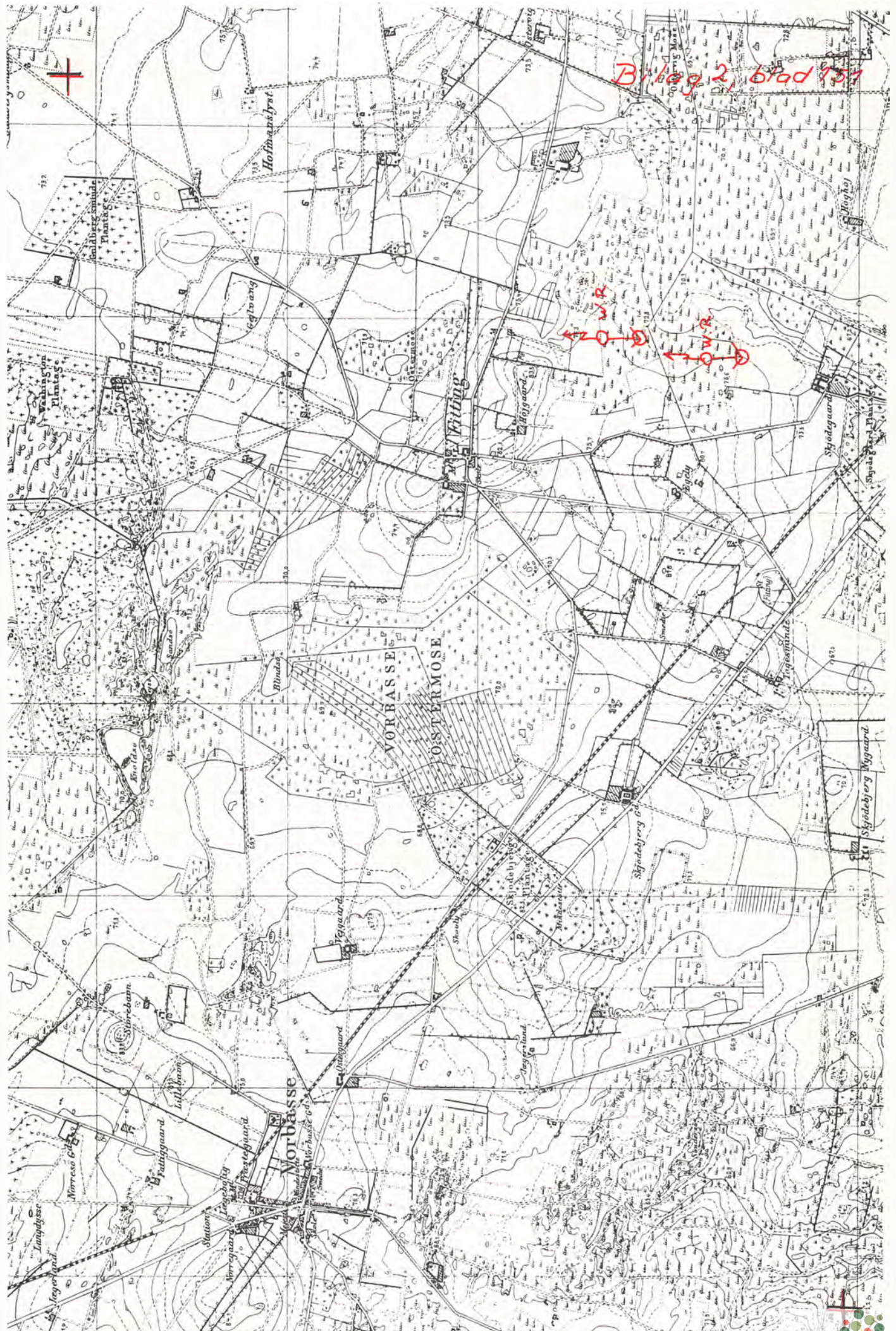
Bilag 2, blad 150



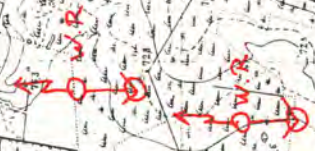
170
169
168
167
166
165
164

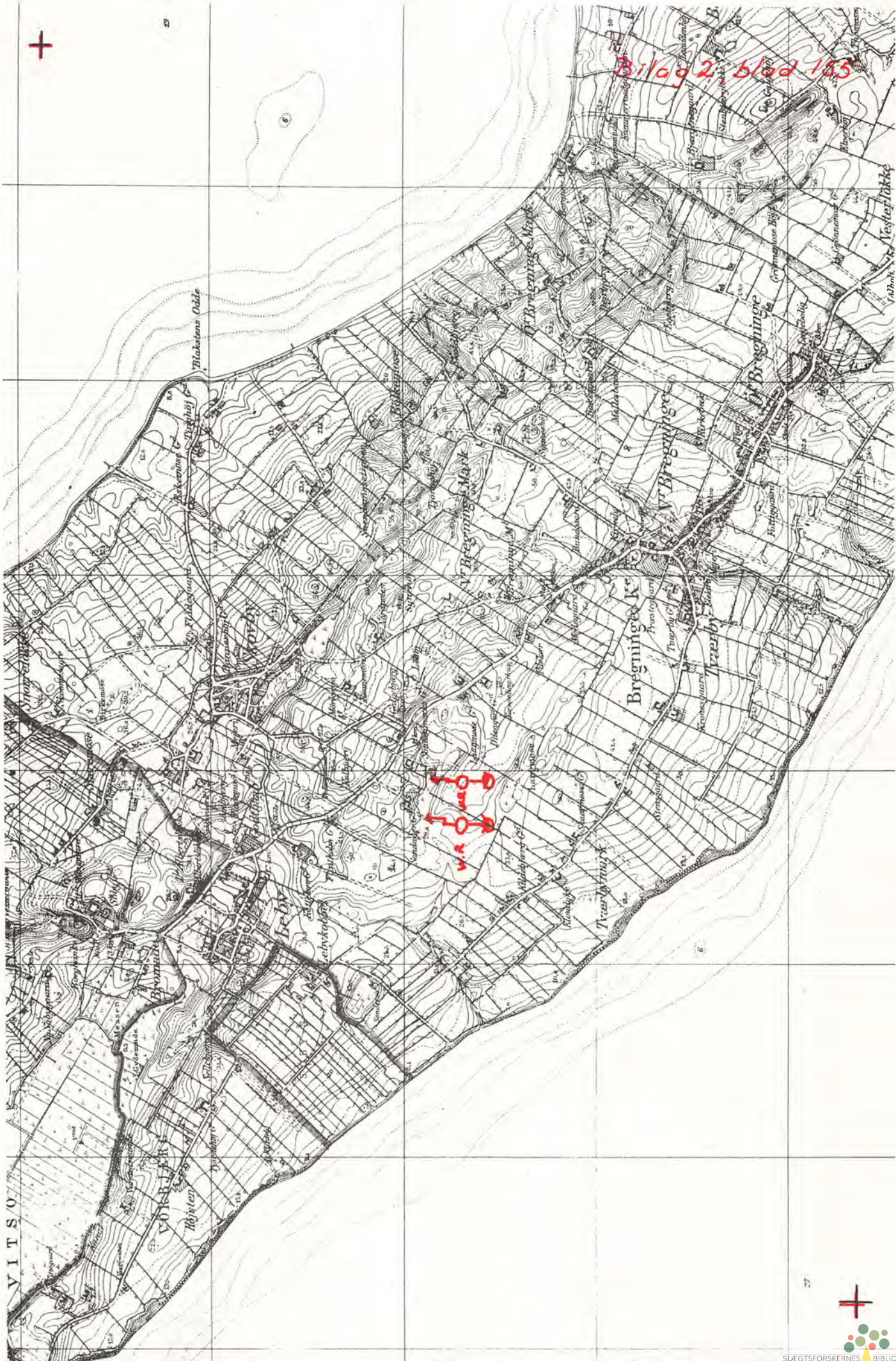
55
54
53
52
51
50
49





Blindes 2, blad 151





Bilag 2, blad 155

via

YITSO





Bilag 2, blad 156

94

93

92

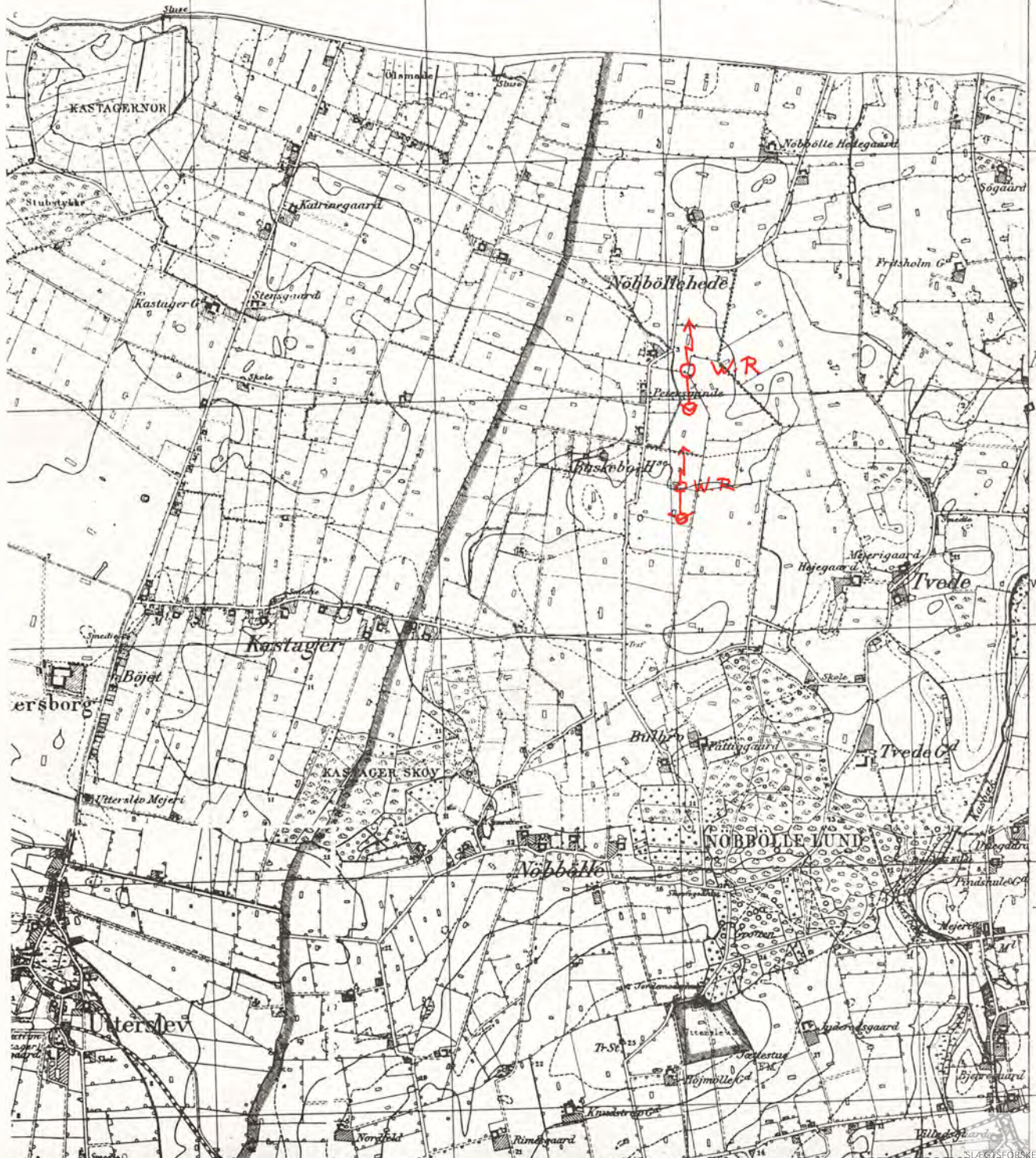
Ravnsholt
91

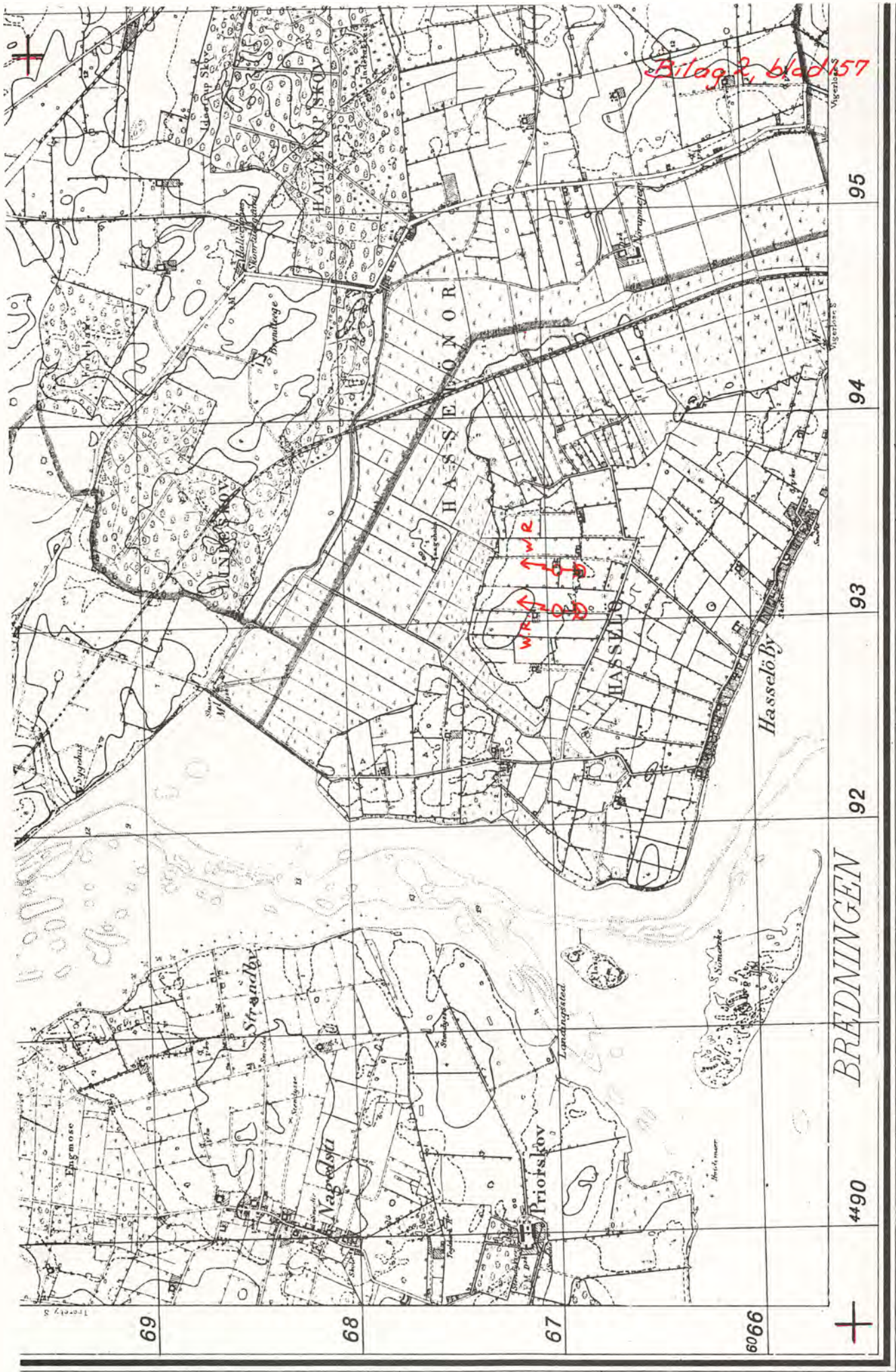
NØBBET
VESTERSKOV
90

89

Nøbbe

88





Bilag 2, blad 57

BRÄNDNINGEN

4490

95

94

93

92

69

68

67

6066

300

299

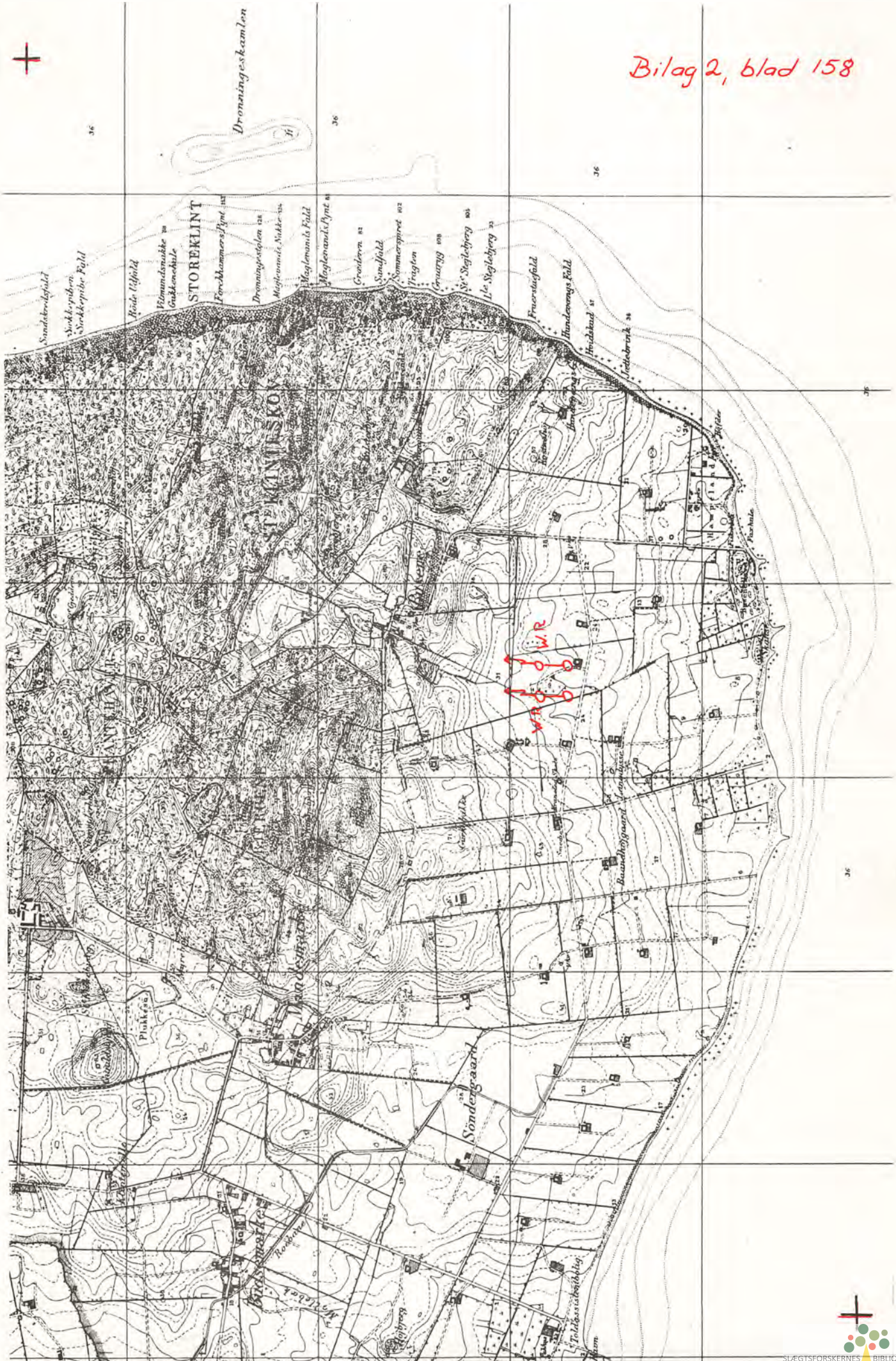
298

297

296

205

Behöfvsnärlig hergesteltt.



Bilag 2, blad 159

Sønderby

