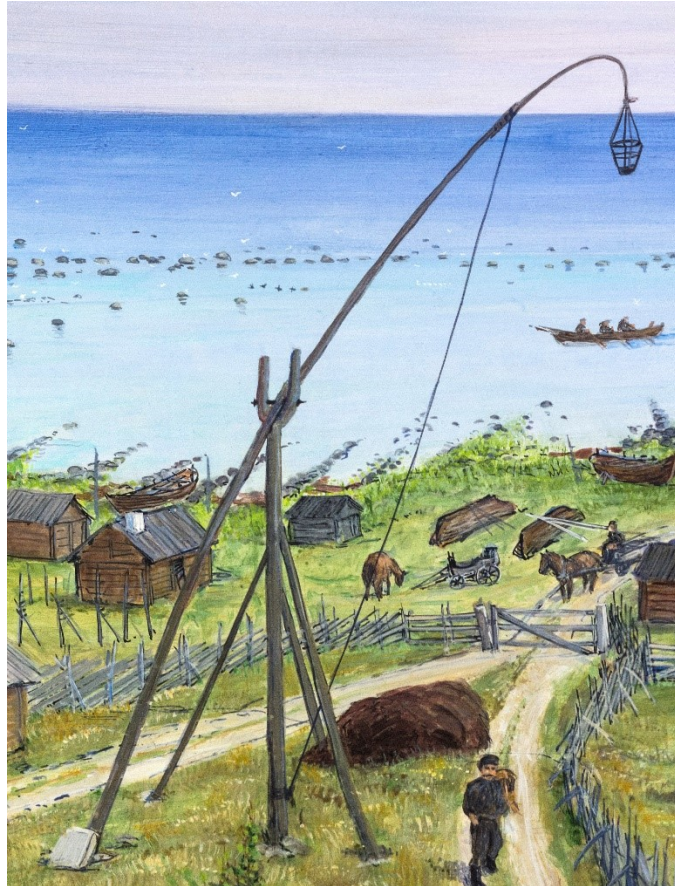



Från vippfyr till GPS



En beskrivning av sjöfartens navigation vid Rones kust på Gotland

Från vippfyr till GPS

Innehållsförteckning

Inledning.....	2
Historik.....	3
Vippfyrarna.....	3
Lysstängerna.....	4
Lotsning och lotsplatser.....	4
Kummel och märkesstänger.....	5
Ronehamns fyr och inseglingljus.....	10
GPS.....	10
 English summary - From swape light to GPS.....	11
Bilaga 1: Bilder.....	13
Bilaga 2: Baltic Pilot 1917.....	27
Bilaga 3: Projektbeskrivning Från vippfyr till GPS.....	31

Inledning

Denna dokumentation ingår i projektet Från vippfyr till GPS. Det är ett projekt som har haft som mål att beskriva och dokumentera den utveckling inom navigeringen till sjöss som skett för fiskare och annan sjöfart vid Rones kust på Gotland. I projektet har också ingått att renovera en del av de fasta sjömärkena. Projektet har finansierats av EU-medel genom Leader Gute och projektägare har varit Föreningen Fyrtilsyn Gotland. En stor del av arbetena med renoveringarna av sjömärkena har skett ideellt av föreningarna: Hus Hamnrätt, Ronehamns båtklubb och Föreningen Tomtbods fiskeläge.



I studien om Ronehamns fasta äldre sjömärken, som är en del av projektet, är syftet att beskriva deras funktion och utseende. Källor till information har hämtats i utgåvor av Svensk Lots, äldre sjökort och praktiska kontroller till sjöss. Detta arbete har gjorts av Leif Wigsten som tillsammans med Allan Pettersson gjort denna dokumentation.

Teckningarna är gjorda av Lisa Behrenfeldt, samtliga fotografier, där inget annat anges Allan Pettersson.

Rone september 2020

Allan Pettersson och Leif Wigsten



Historik

För sjöfarare har det i alla tider varit viktigt att kunna navigera för att komma tryggt till hamnen. Innan moderna navigationshjälpmedel fanns var detta en utmaning för både fiskare och handelssjöfart. De hjälpmedel man hade var kompass och klocka, men framför allt landmärken av olika slag. Förutom att använda naturliga landmärken, som kyrkor eller större träd, så uppfördes det många fyrar och fasta landmärken. Landmärkena som gjordes var oftast stenkummel eller resta höga märkesstänger med olika utformning för att kunna skilja dem åt. Att bilda enslinjer (bild 1) var oftast kumlens funktion. En enslinje är en tänkt linje genom två punkter i naturen, det kan vara större hus, kyrkor, träd eller som här uppbyggda kummel. Enslinjer kan ange rätt kurs eller varna för t.ex. grund. Som navigeringshjälp i mörker så hade man ljuskällor av olika slag vid hamnarna. Det kunde vara vippfyrar med eldkorg som under senare delen av 1800-talet byttes ut mot fotogenlampor och på 1900-talet till elektriskt ljus. Dessa landmärken och inseglingljus har idag spelat ut sin praktiska betydelse då man numera navigerar med hjälp av radar och framför allt GPS.

Fasta äldre sjömärken är oftast beskrivna med utseende och storlek, men sällan med dess funktion. Orsaken därtill kan man bara spekulera om. Det rådde lotstväng i alla svenska farvatten och det var då i lotsarnas intresse att kumlarna var på plats där dom stod. I alla utgåvor av Svensk Lots så beskrivs inseglingen till ankarplatserna mycket väl. I Ronehamn så finns det den norra farleden som leder in till yttre redden och den södra som leder in till Grötlingboholms ankarplats. På dessa platser gick lotsen ombord, alternativt även ute till sjöss, på den norra farleden ute vid Mellgrund och den södra ute vid Espebritten. I Ronehamn och dess farvatten har åtminstone sedan 1600-talet bedrivits sjöfart enligt tulljournaler, ifrån den danska tiden och den tidiga svenska tiden.

Den första sjökartan av Ronehamn (bild 2) ritades av Nils Strömcröna år 1732. På denna karta så finns prickerna vid Vindens rev utsatt, position på denna är enligt kartan - Grötlingbo kyrka ens Pesarve grund, också prickerna vid bankhålet är utsatt i position - Grötlingbo kyrka ens Sigdesholmens södra strand. Flera ensmärken finns markerade såsom Fide kyrka över stort träd på udden, detta är ett s.k. frimärke för Isgrund, inget syd-ost vart om denna linje, där finns grund. Även Rone kyrka över stångmärke som leder in till hamnen. Märkestänger som finns på kartan är på Grötlingboud samt på Grötlingboholm.

Vippfyrarna

Kumlen och märkesstängerna användes mest av handelssjöfarten för navigering i dagsljus. Fisket på 1800-talet och i början av 1900-talet skedde mestadels nattetid på höst och vår och man var då beroende av något slag av ljus på land att navigera efter för att komma till hemmahamnen.

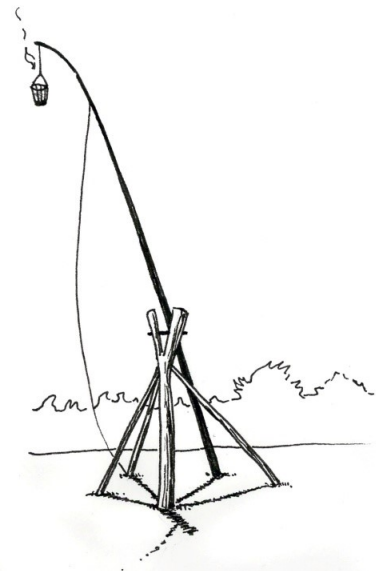
De första kända navigeringsljuskällorna här är vippfyrar med eldkorg. På en lantmäterikarta från 1823 (bild 3) så finns en antagen vippfyr inritad vid Tomtbods fiskeläge. Lantmätarnas kartor från skiftet 1874 (bild 4) visar också på en något slag av anordning på platsen och dessutom någon form av byggnad belägen mitt i nuvarande väg. Läget bekräftas av att marken på platsen är alldeles svart av kol. På höstsammanträdet 1874 (bild 5) vid Tomtbod beslöt man att ersätta vippfyrarna där med lysstänger som man hissade upp fotogenlampor i. I samband med detta så flyttades lysstängerna in i fiskeläget eftersom brandrisken är mindre med fotogenlampor än med eldkorgar.

Protocoll hållet å ordinarie sammanträde vid Tomtebod fiskeläger den 24 okt 1874

§1

Sedan bön var hållen Tillfrågades fiskarna om ved skulle betingas eller Lampor borde anskaffas för nestkommande års lyse, och då detta togs i öfvervägande, så ansåg alla utan undantag att lampor borde ävögerbringas emedan fiskarne nestan förminskas för hvarje år och därför kostnaden för veden så stor och tilltager för hvardt år, så ansåg envar att detta borde inskaffas.

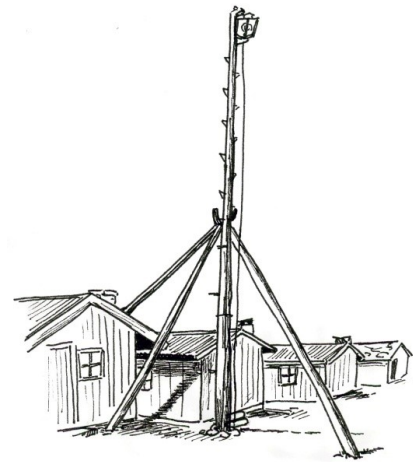
År 2019 uppfördes en rekonstruktion av en vippfyr (bild 6) vid Tomtbods fiskeläge eldkorgen är försedd med solcellsbelysning.



Lysstängerna

År 1875 byttes alltså vippfyrvärna vid Tomtbods fiskeläge ut mot lysstänger där fotogenlampor (bild 7) hissades upp, inköpet av lamporna kostade 13 kr och 50 öre. Som tidigare skötte lyset av någon äldre fiskare eller någon som inte hade råd att skaffa sig egna fiskedon och del i en båt. Betalningen för arbetet var både i form av pengar och fisk.

Fisket som behövde lyset var strömmingsfisket som skedde med garn/nät långt ut till havs nattetid med tremänningar – öppna båtar 7-8 meter långa. Fisket bedrevs främst på hösten och då var lyset viktigt för att visa fri farled till hemmafiskeläget när man avslutat fisket på efternatten. Fiskefyrvärna omnämns på 1884 års sjökort (bild 8) med en lysvidd på 2-10 nautiska mil = 3,6 km–18 km.



Det fanns en kvinnlig lysare vid Tomtbod i början av 1900-talet, Lina Hallgren. Under den tid hon innehade tjänsten var hon tjänstledig ett år då hon fick barn. När det året gått var hon igång igen och det lilla barnet fick då förmodligen ligga nerbäddat i den kalla strandboden när Lina skötte lyset på natten.

Det finns 3 lysstänger vid Tomtbod. (bild 9) De två högre visar fritt Austergrund när de är i ens. Den lilla och västra stora stängen i ens visar inseglingen till fiskeläget.

Det organiserade lyset vid fiskeläget upphörde i början av 1950-talet och numera hissas lyktorna årligen den 28 juli vid ett välbesökt evenemang vid fiskeläget. Därmed hålls kunskapen om och anordningarna för lyset vid liv.

Vid fiskeläget Hus strax norr om Ronehamn finns också lysstänger (bild 10) för fotogenlampor, de visar när de är i ens liksom Tomtbods fritt för Austergrund.

Lotsning och lotsplatser

För sista biten in till land så anlätade handelssjöfarten oftast lokala lotsar som kände till farvattnen bra vilket oftast också var ett krav. Lotsarna var anställda av lotsverket och utplacerade på lämpliga platser runt kusten. När ett fartyg behövde lots så ankrade man på avsedda ankarplatser utanför hamnarna och hissade den blågula signalflaggan: *Jag behöver lots*.



Det innebar alltså att lotsarna ständigt måste spana från sina utkiksplatser. När radiotelefonerna kommit i allmänt bruk på 1950-talet så användes de för att tillkalla lotsning.

Genom 1727 års kungliga beslut om officiella lotsplatser införlivades Gotland i det svenska lotssystemet. 1732 så trycks Strömcronas kartatlas (bild 2) över "Rohna Wik". Samma år finns det lotsbetjäning på Grötlingboud. Ronehamn finns också med på lotsrullarna fr.o.m. 1752 men troligen har det förekommit lotsbetjäning tidigare än så på Ronehamn. Kalkugnen på hamnen stod färdig 1710. I 1752 års lotsrullar så finns det en bemanning på Ronehamn av 1 st. lotsälderman - chefen, 2 st. lotsar och 4 st. lotslärlingar. I mitten av 1800-talet ökade trafiken på Ronehamn. År 1853 t.ex. utfördes det 89 lotsningar på den södra farleden enligt lotsrullarna på Grötlingboud. Rone stod enligt lotsrullarna för utlotsning och Grötlingbo för inlotsning.

Enligt lantmäterihandlingar har följande platser vid Ronekusten varit aktuella för placering av lotsar:

- 1821 Avmäts lotsplatser på Ronehamn och Grötlingboud LM 09-NAP-5 (bild 11)
- 1827 Upprättas förteckning av lotsplatser, där listas Ronehamns lotsplats LM 09-SAP-2 (bild 12)
- 1858 Görs lantmäterikartor för sjömärkesplatserna Longord och Getarskär LM 09-SAP-5 (bild 13)
- 1880 Utstakades lotsplatsen vid Tomtbod LM 09-SAP-8 (bild 14)
- 1893 Utstakades mark för lotsplats på Ronehamn LM 09-SAP-11 (bild 15)

Grötlingbo lotsplats som formellt tillhörde Ronehamns lotsplats upphörde år 1938. Carl Hallbom var den sista lotsen på udden. Sista ordinarie lots på Ronehamn var Erik Engqvist. På 1980-talet omorganiserades lotsningen på Gotland så att alla lotsar var utbildade på alla hamnar och tillhörde Visby lotsplats. En av dessa lotsar var mästrelotsen Gillis Ulmstedt från Ronehamn. Ronehamns lotsplats upphörde år 2006 då Lantmännen la ner sin verksamhet på hamnen, en nästan 300-årig epok tog då slut

Kummel och märkesstänger

Vid Ronekusten på Gotland finns 5 stenkummel som byggdes på 1800-talet. Tidigare fanns också ett antal märkesstänger på holmarna och i Ronehamn men de är numera borta.

I underrättelser för sjöfarande 1852 så beskrivs märkena så här:

ROHNE SJÖMÄRKEN. Dessa utgöras af fem, nemligen.

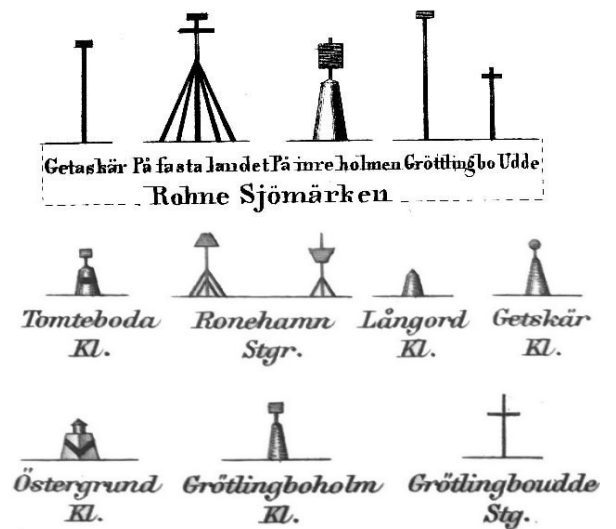
1:o På Getaskär. Stång, 24 fot hög, med hvitmålad tafla på toppen, är upprest till rättelse för inseglingen, södra farvattnet, Rhonehamn;

2:o På fasta landet. Stångmärke, rödfärgadt, 30 fot högt, med kors och svartmålad tafla på toppen, är uppförd till rättelse vid inseglingen genom rännan öfver Bakrefvet till hamnen;

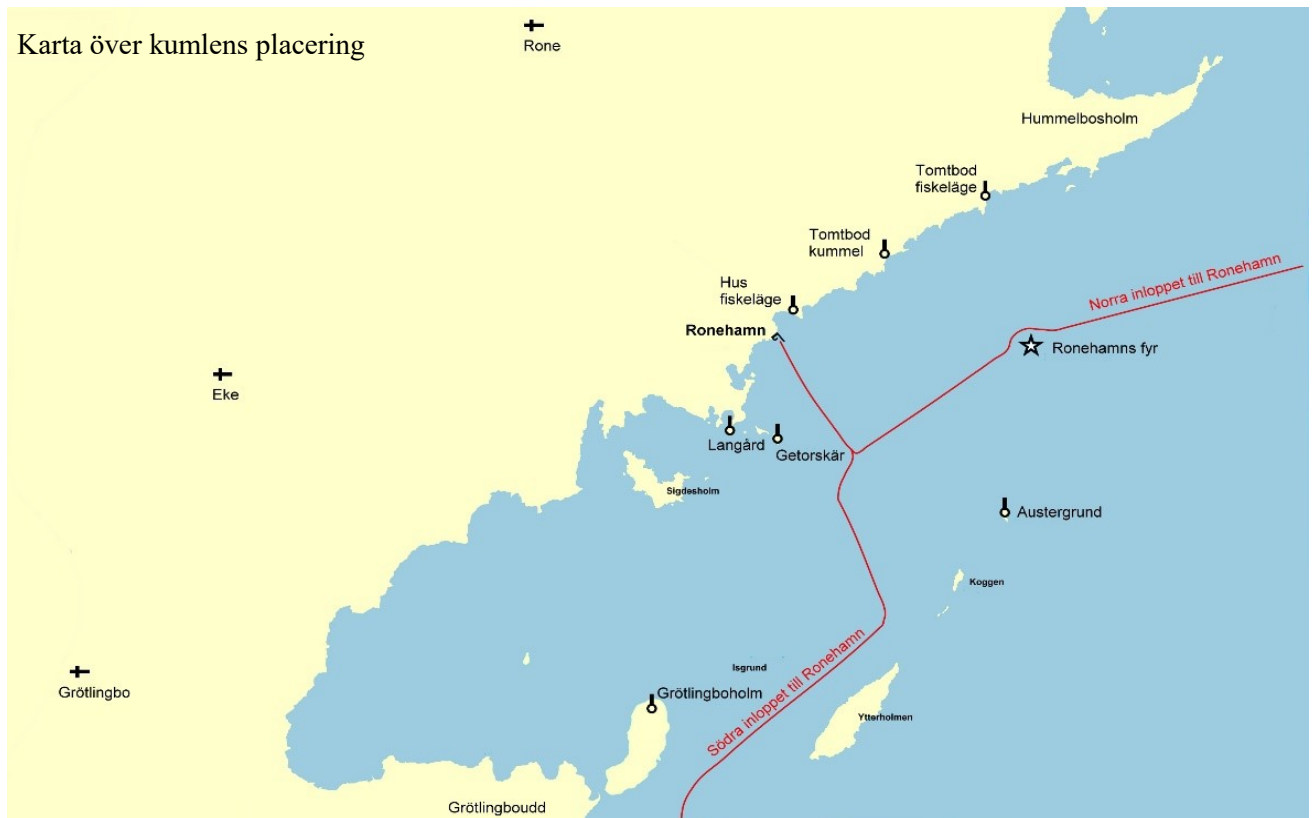
3:o På inre holmen. Stenkummel, 14 fot högt, i rund form, är hvitkalkadt samt försedt med en 10 fot hög spira med hvitmålad, fyrkantig tafla på toppen. Tjenar till kustens igenkännande utanför Rohne samt till rättelse vid angörandet af södra farvattnet till hamnen; och

4:o På Gröttingbo udde. Tvenne stänger; den ena, 30 fot hög, med svartmålad tafla på toppen och den andra, 16 fot hög, med på toppen anbragt hvitmåladt kors. Dessa båda märken tjena till rättelse vid angöringen af farvattnet. Lat. N. 57°7'. Long. 18°27' ost om Greenwich.

De avbildades 1852 så här



På sjökortet från 1884 (bild 21) så är kumlen och stängerna avbildade så här



Grötlingbo kummel

Grötlingbo kummel (bild 17) uppfördes 1847 på Grötlingboholm, kumlet ersatte på platsen en märkestång med ett vitt kryss. Enligt Strömcronas Sjökartor från 1732 (bild 2) så fanns det en märkestång placerad på holmen redan då.

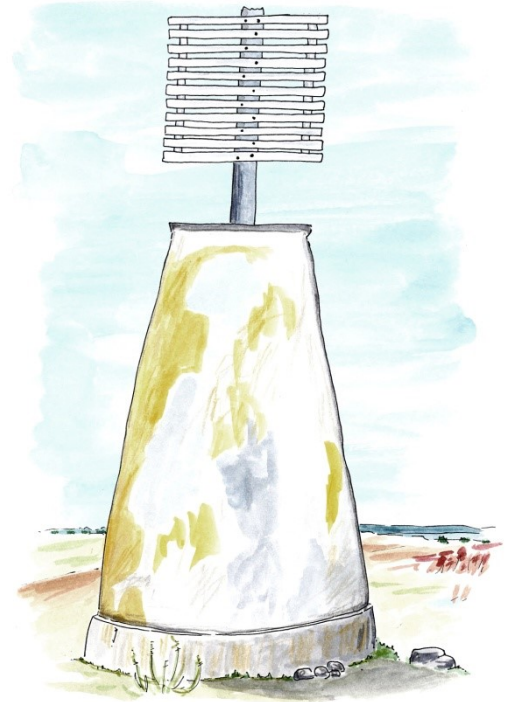
Grötlingbo kummel är 14 fot hög med en spira 10 fot hög med en vitmålad tavla. På Grötlingbo udde har det enligt Svensk sjöatlas 1839 (Bild 16) och i Svensk Lots 1853 även stått 2 märkestänger, den ena 30 fot hög med svart tavla på toppen och den andra 16 fot hög med vitt kors. En av märkestängerna är angiven redan 1732 på Strömcronas karta (bild 2). Enligt Underättelser för sjöfarande 1852 så tjänar märkestängarna till rättelse vid angöring av farvatten. Latitud N 57°7'. Longitud O 18°27'

Insegling till den södra farleden sker genom att hålla Grötlingbo kummel ens med Rone kyrka, då passeras på babords sida grundet Espebritten som är utmärkt enligt 1884 sjökort (bild 21) med en svart konprick, sedermera kommer i samma kurs en röd konprick på styrbords sida som utmärker Rone Ytterholmes sydvästra rev, i detta märke med Grötlingbo kyrka ens med väderkvarnen på Grötlingboudde giras kursen till N-O som leder in till Grötlingboholm yttre redd. Position på redde är Rone kyrka ens Rödstens fiskeläge och Grötlingbo kyrka ens Grötlingbo kummel (Svensk Lots 1854).

Idag är konprickarna utbytta till dagens farledsprickar, Lotsarna på Grötlingbo hade ansvar för att sätta ut prickar i den södra farleden och lotsarna på Ronehamn för den norra farleden.

Ifrån den yttre redde kan man istället för att ankra fortsätta i nord-ostlig kurs. Man får då en slätprick stående vid syd-ost om Isgrund om babord, sedan styr man i mellan parprickarna vid Vinden. Vinden är namnet på den yttersta ostliga pynten av revet Isgrund. Efter passage av prickparet styres N 19° V mot hamnen (Svensk Lots 1911).

58 år tidigare beskrivs samma babords gir såsom, istället för att ankra, kan den NO-O-Ostliga kursen och fortsätta till ruskpricken vid Sörnestord i N-O ifrån Ytterholmen där man nära prickens ställe skall se Fide k:a emellan den södra märkestången och höga lotshuset på Grötlingboudde och Rone k:a ens med märkestången på Getarskär (Svensk Lots 1853).



Getorskär kummel

Getorskär kummel (bild 18) uppfördes 1858 och ersatte då den befintliga märkestången som var 24 fot hög med vit horisontell tavla. Kumlet byggdes 3m högt, vitmålat med stång och vit rund tavla på toppen och någon gång efter 1930 har kumlets höjts till 3,6 m.

Kursen mot stången/kumlet beskrivs endast i Svensk Lots 1853 som kurs efter passage vid Vindens prickpar. I Svensk Lots 1911 beskrivs istället kursen efter passage vid Vindens prickpar att kursen sättes direkt mot hamnens byggnader 341 grader eller i äldre kursangivelse N 19° V. I denna kurs påträffas den gröna farledspricken vid "missundis". I 1884 års sjökort (bild 21) är denna utsatt såsom en ruskprick, efter denna prick giras styrbord mot Tomtbod kummel. (källa Svensk Lots 1911). Denna kurs bibehålls tills Rone kyrka kommer överens med bankhålets stångmärke i N 37° V, denna kurs leder igenom den uppmuddrade rännan genom tre st. parprickar varefter kursen fortsätter över inre redden till hamnen.

Getorskärs kummel bildar också tillsammans med Grötlingbo kyrka ett s.k. *frimärke* för inkommande fartyg från den nordliga farleden, man får inte gå längre västvärt än denna linje, motsvarande linje östvärt är märket, Öja kyrka och Grötlingbo kummel ens (källa Svensk Lots 1894).



Langård kummel

Langård kummel (bild 19) uppfördes samma år som Getorskär kummel år 1858 och byggdes då med samma höjd 3 m men blev senare förhöjt till 4.2 m, helt vitmålat. Kumlet renoverades senast med ny puts och färg 2014

Langårds kummel och Getorskärs kummel beskrivs i samtliga utgåvor utav Svensk Lots med utseende och storlekar. Däremot är funktionen för kumlet sparsamt beskrivet.

Funktionen på Langårds kummel beskrivs endast i en utav alla utgåvor av Svensk Lots som getts ut av Kongliga sjökartverket, nämligen 1872 års utgåva och då är funktionen att kumlet är ett frimärke för kommande fartyg norr ifrån att inte gå västvärt i linjen Grötlingbo kyrka och Langård kummel. Denna enslinje ändras senare i Svensk Lots 1894 och att den nya enslinjen skall vara Getorskär kummel över Grötlingbo kyrka. Vinkelskillnaden är endast 5 grader ifrån första angöringspricken på en norra farleden.

Varför byggde man Langård kummel samma år som man byggde Getorskär kummel? En teori om detta utan att hitta någon källanvisning i befintliga seglingsbeskrivningar är att dessa märken bildar en enslinje strax utanför bankhålets ränna, tillsammans med enslinjen Ronehamns stångmärke i linje med Rone kyrka, i detta märke styr man 323 grader genom bankhålet.

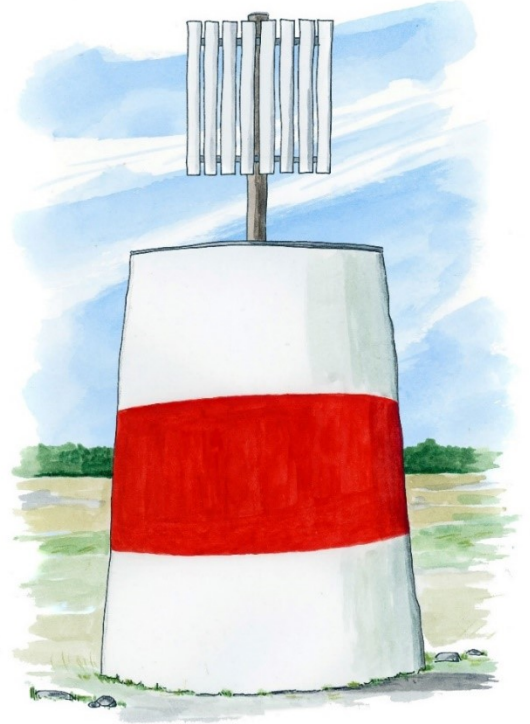


Tomtbod kummel

Tomtbod kummel (bild 20) uppfördes 1867 och är vitt med ett rött bälte och stång med vit fyrkantig tavla på toppen. Kumlet renoverades 2019-20 med ny puts och färg.

Det gamla namnet på kumlet är Gullgarde märket, då det uppfördes på Gullgarde grund innan laga skifte, numera är namnet Tomtbod kummel gällande. När Tomtbod kummel är ens med Rone kyrka tillsammans med Öja kyrka ens med kvarnen på Grötlingboudd bildar detta märke positionen för den första angöringspricken i den norra farleden, ungefär där fyren står idag. I äldre tider så var pricken en röd dubbelballongprick med uppåtvänd kvast = angöringspricken.

Utifrån denna prick styres S 44° V, mot kvarnen på Grötlingboudd, inget mera västvärt än linjen Getorskär kummel-Grötlingbo kyrka, inget mera östvärt än Öja kyrka-Grötlingbo kummel. Denna kurs leder in till den yttre redden där bästa ankarsättning på 7m djup påträffas i märkena, Öja Kyrka tätt väster om kvarnen på Grötlingbo udde samt Rone kyrka över ett litet vitt hus med rött tegeltak, norr om det stora fyraväningsmagasinet. Detta område kallas för Lerhålet. Utifrån sjön, för att komma till första angöringspricken så styres Eke Kyrka tätt söder om tullhuset på Ronehamn i S 88° V om babord får man då Mellgrunds svarta ballongprick i vars närhet man är, då Öja kyrka synes något utanför Östergrunds kummel, därefter skrikgrundets svarta ballongprick och slutligen om styrbord den röda dubbelballongpricken (källa Svensk Lots 1911).



Stenrännan

Vill man istället ta stenrännan till hamnen: Så sättes ifrån dubbelballongpricken S 79° V, varmed man först får en kvastprick om styrbord och sedermera en slätprick om babord. Sedan man fortsatt kursen ett par kabellängder (1 kabellängd = 185 m), efter sistnämnda pricks passerande, bringar man Stenrännans stångmärken överens i S 72° V, i vilket märke man lämnar tre kvastprickar om styrbord och två slätprickar om babord, detta leder in till inre redden, varifrån man kan fortsätta in i hamnen (källa Svensk Lots 1911).

Stenrännans stångmärken var placerade ute på Långård, idag finns inga spår kvar av dem. Stångmärkena var försedda med rödmålade stöttor och vita firsidiga tavlor vars horisontella sidor var parallella men olika stora, den inre tavlan hade den korta sidan uppåt och den yttre nedåt, på den inre stängen så sitter tavlan på toppen av stängen och på den yttre på mitten av stängen (se bild på sidan 5).

Stenrännans farled omnämns inte i Svensk Lots 1872 men i Baltic Pilot 1887 omnämns den första gången, även i Svensk Lots 1911 och i Baltic Pilot 1917 (bilaga 2). I Svensk Lots 1930 omnämns endast stångmärkena men inte farleden.

Se sjökortet från 1884 (bild 21) där även nya fyrens position är inritad.

Austergrund kummel

Austergrund kummel uppfördes 1872, samma år som Närs fyr uppfördes. Utseendet har varierat lite före år 1915 års ombyggnad.

Enligt 1884 års sjökort så är tavlan på toppen spetsig och i Svensk Lots 1911 så bärs tavlan upp av stöttor utmed kumlets sidor.

År 1915 byggdes kumlet om till nuvarande utseende enligt ritning från fyringeniörkontoret (bild 22).

Nuvarande utseende är en 6 m lång, trekantig pelare av betong, vitfärgad med lutande röda band på det utåt sjön vända sidorna. På toppen finns två i vinkel trätavlor, målade i likhet med kumlet, den sammanlagda höjden är 8.8 m (Svensk Lots 1967).

Tydligt skedde det någon renovering på 1940-talet enligt ett foto från 1948 (bild 23).

Trätavlorna på toppen togs 1996 ner av sjöfartsverket enligt Underrättelser för sjöfarande, notis 1514, eftersom infästningarna började bli dåliga (bild 24). Kumlet var därför utan tavlorna på toppen fram till 2019 då tavlorna på åter sattes på plats.

År 2020 målades även betongfundamentet (bild 25) enligt ritningen från 1915 (bild 22).

Ett annat namn för Austergrund kummel är Kellinge/Käringen. Käringen är ett annat namn för ett fast sjömärke som förekommer också i andra delar av den svenska kusten.

Den främsta anledningen till uppförandet av det höga kumlet torde ha varit att varna för den lilla låglänta holmen vid Austergrund. I Riksantikvarieämbetets arkiv finns det sex st. dokumenterade förlisningar i direkt anslutning till Austergrund innan kumlets uppförande, även efter uppförandet så finns det 2 st. dokumenterade förlisningar i området. Briggen Verona endast 4 år gammal, gick på grund 1880 med en järnlast ifrån Rotterdam till Helsingfors, orsaken var hård nordlig storm. Palais Gallien gick på grund 1887, orsaken var tät dimma. Även Närs fyr var drabbad av en förlisning efter dess uppförande. Samma natt som fyren tändes gick en skuta på grund på väg från Riga till Rotterdam. Skepparen trodde sig se Hoburgs fyr och ändrade därför kurs (källa: Svenska firsällskapets fyrwiki).

Enligt Svensk Lots 1967 beskrivs också märket Austergrund ens Närs fyr och Grötlingbo kyrka ens Grötlingbo kummel såsom position på Grötlingboholmens ankarplats. Från denna position styres 042 grader fram till prickparet vid Vinden. Även i Svensk Lots 1911 beskrivs kumlet såsom linje nära med Öja kyrka, tillsammans med linjen Eke kyrka och tullhuset på Ronehamn, i dess närhet finns Mellgrundsvarta ballongprick.

Gansvikens ankarsättning

Nordväst om Grötlingboholms norra udde, har vid m.v. omkring 4m. Djup med sandbotten. Hit kunna fartyg med djugående 3.2m i m.v. inkomna ifrån yttre reddan och ifrån Grötlingbouddes ankarsättning, fartyg med djupgående 2.9m vid m.v. angöra. Här utskeppas sandsten (Svensk Lots 1911).

Farleden sträcker sig på den Västra sidan av Isgrund. Sandstensblock skeppades ifrån Nybro ut till ankarläggarna i mindre båtar. Stenen kom ifrån den s.k. "Blastens käulu". Trafiken pågick mellan 1888 och 1914.



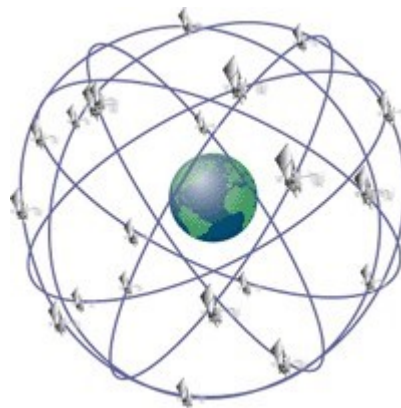
Ronehamns fyr och inseglingsljus

1955 placerades Ronehamns fyr ut (bild 26), det är en kasunfyr med 11 meter högt torn över vattnet. Tillsamman med de 4 ensfyrarna vid Ronehamn, röda övre och nedre samt gröna övre och nedre så hade därmed kumlen i princip tjänat ut sin roll. Radar hade också blivit allt vanligare som navigeringshjälp.



GPS

Global Positioning System där man med hjälp av satelliter navigerar har snart gjort även fyrar och alla andra visuella navigationshjälpmedel i stort sett överflödiga. Systemet ger en mycket exakt information om kurs, fart och position. Det är i enklare former tillgängligt i de flesta moderna mobiltelefoner och mera avancerade versioner finns tillgängliga till förhållandevis låga priser. Systemet är också kostnadsfritt att använda.





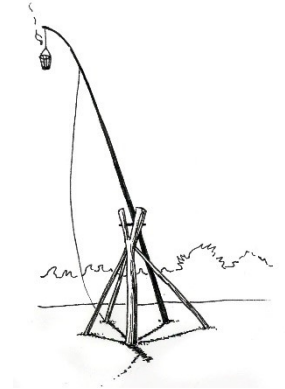
English summary - From swape light to GPS

For seafarers it has always been important to be able to navigate to get to the harbor safely. Before modern navigation aids were available, this was challenging for both fishermen and mercantile shipping. The available tools were compass and clock, but above all landmarks of different kinds. In addition to using natural landmarks, such as churches or larger trees, many lighthouses and permanent landmarks were erected. These landmarks are of no practical significance today since nowadays radar and above all GPS is used for navigation.

The swape light

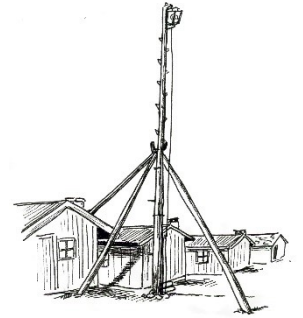
The cairns was mostly used by merchant shipping for daylight navigation. The fishing in the 19th century and in the beginning of the 20th century took place mostly at night in autumn and spring, you were then dependent on some kind of light on land to navigate.

At the fishing village Tomtbod there is a reconstructed swape where the light came from a fire basket, in 1875 the tilting swapes were replaced by light poles.



The light poles

At the fishing villages Hus and Tomtbod north of Ronehamn, there are light poles where kerosene lamps were hoisted up.



The cairns

Along the Rone coast there are 5 pieces of cairns built in the 19th century as navigational aid.

Grötlingboholm cairn

Built in 1847, 4.2 meters high with a 3 meter high painting. It showed the beginning of the southern fairway into Ronehamn when it was even with Rone Church.



Getorskär cairn

Built in 1858, 3.6 meters high with a white round painting. Its actual task is unclear and varies in different editions of Swedish pilot descriptions.



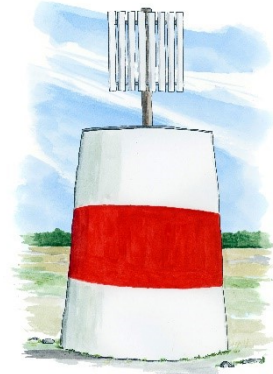
Langård cairn

Built in 1858, 4.2 meters high. The function seems to have been to form a line even with Grötlingbo church which was not to be passed west when entering from the north towards Ronehamn.



Tomtbod cairn

Built in 1867, 4 meters high with a square whiteboard. When Tomtbod cairn was even with Rone church and Öja church even with the mill on Grötlingbo cape, it indicated the position for the first mooring point in the northern fairway.



Austergrund cairn

Built in 1872 and rebuilt in 1915 to today's appearance. Total height is 8.8 meters. Its main task was to warn of the shallow waters off Ronehamn where many ships sank.

Se also Baltic Pilot 1917 at page 27.



Ronehamn lighthouse

When the lighthouse was built in 1955, it largely took over the tasks that the cairns previously had for the entrance via the northern inlet to Ronehamn. Nowadays, only this is used because the south does not have enough depth for today's vessels.

GPS

Nowadays, you navigate with the help of GPS - **G**lobal **P**ositioning **S**ystem where you get very accurate information about position, speed and course with the help of satellites.



Bilaga 1: Bilder



Bild 1: Enslinje

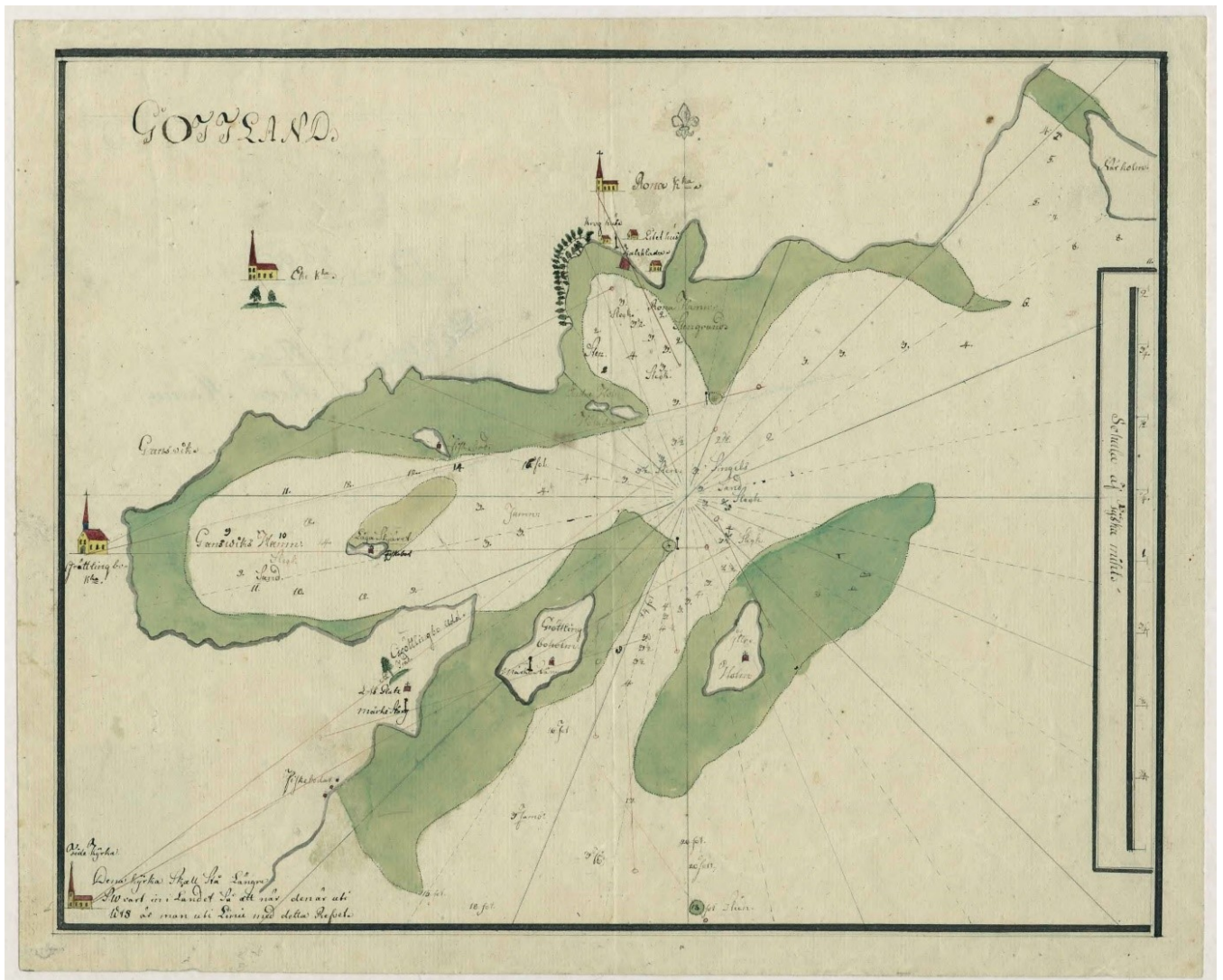
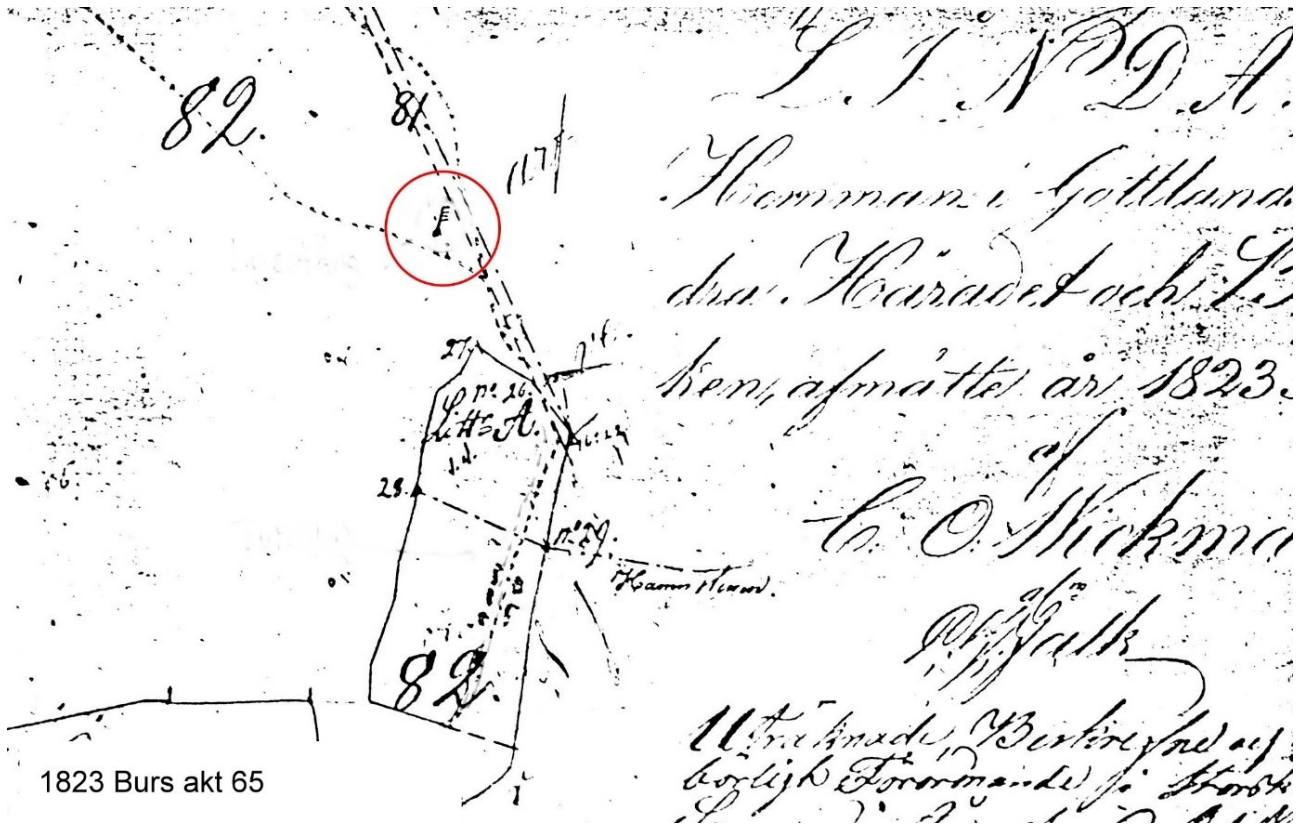
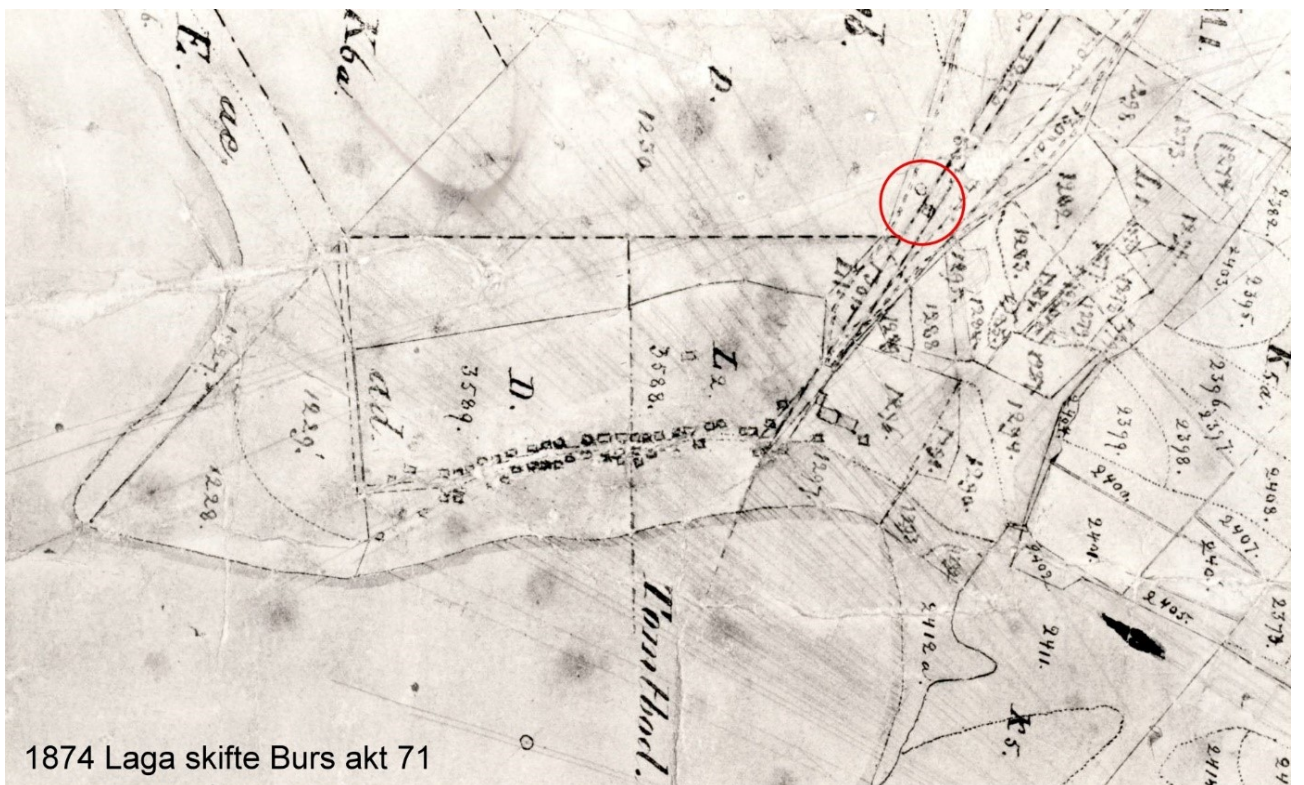


Bild 2: Strömcronas sjökarta över Ronehamn 1732, Krigsarkivet.



1823 Burs akt 65

Bild 3: Lantmäteriförrättning 1823, Lantmäteriet



1874 Laga skifte Burs akt 71

Bild 4: Lantmäterikarta 1874, Lantmäteriet

No 2. Protokoll hållet å Ordinarie Sammanträdet
vid Tomtbod fiskeläge den 24. Octbr 1874.

P. D.

§ 1.

sedan Bön var hållen, förspråkades fiskerarne om vid Måsar be-
trängas eller lampor. Både anskaffes för nutida användning
lyset, och då detta tagis i öfvervägande, så ansåg alla utom undantag
att lampor både ännu bringas emellan fiskerarne mestan för
minskas kvantitet och därför Kostnaden för vellan så stor
och till tagis för kvantitet, så ansåg emellan att detta borde
infraktas, Emellertid så åtog sig Fiskerarne P. Pettersson som
emellan g. att emellan tagis förklarigadt eller i ordning steldt
lampor med tillbehör efter bästa förmåga, och därför för
Kostnads sakning, som till honom ersattas af fiskeläget
dessa skatt af Pettersson vara fördigt till mesta sin kost till
lyset börja.

Bild 5: Protokoll Tomtbods fiskeläge 1874, Protokollsbok Tomtbods fiskeläge



Bild 6: Rekonstruerad vippfyr vid Tomtbod



Bild 7: Fotogenlampa vid Tomtbod



Bild 8: 1884 års sjökort fiskefyrrar, Sjöfartsverket

Bild 9:
Lysstängerna vid Tomtbods fiskeläge



Bild 10:
Lysstängerna vid Hus fiskeläge



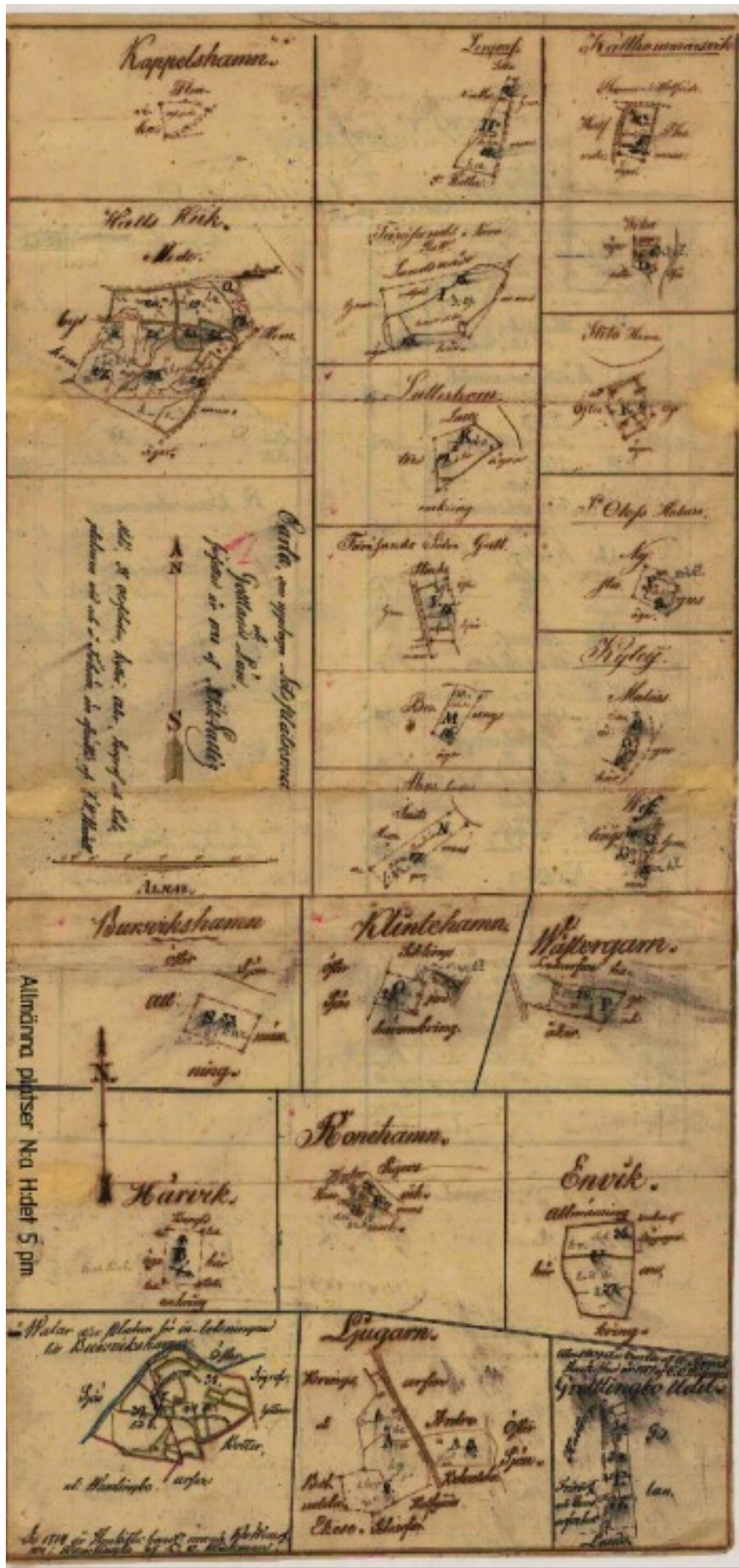


Bild 11: LM-09-NAP-5, Lantmäteriet.

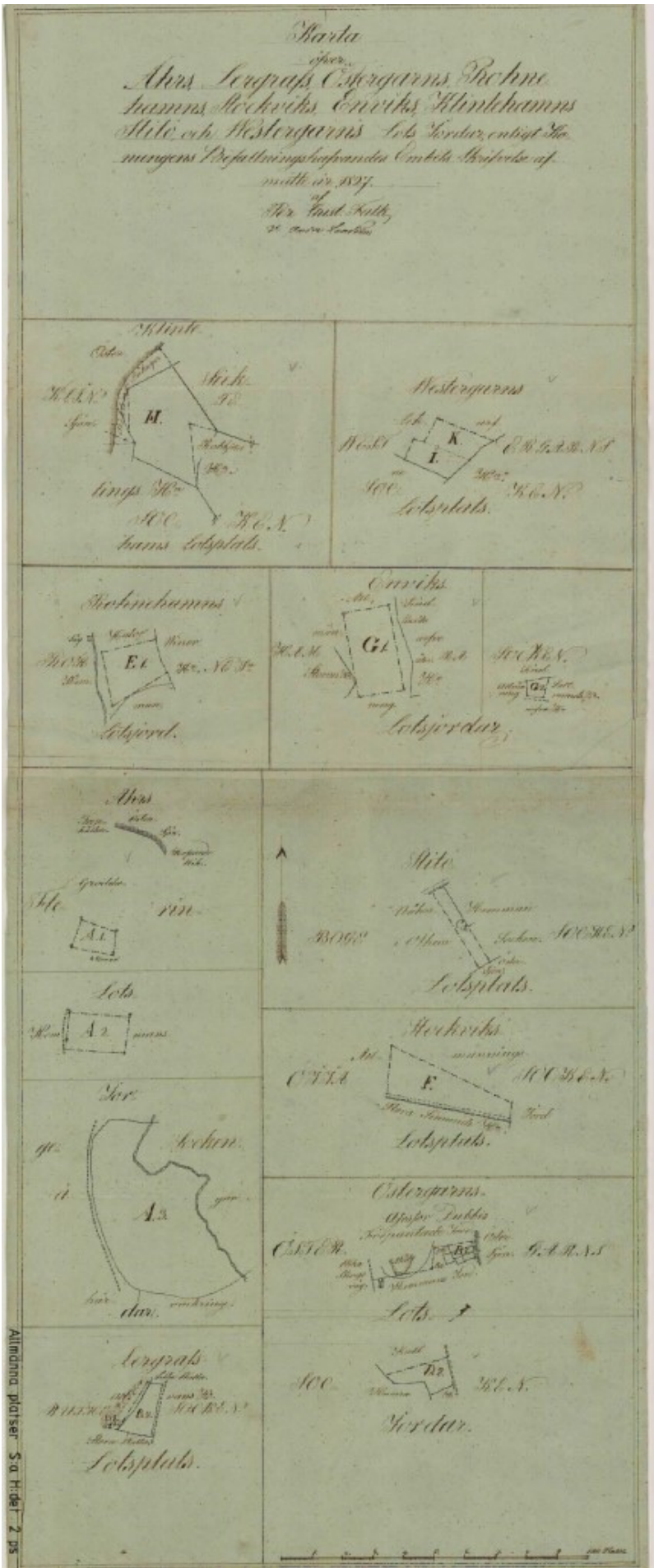


Bild 12: LM-09-SAP-2, Lantmäteriet.

S: a H: det Allmänna platser 5 pm

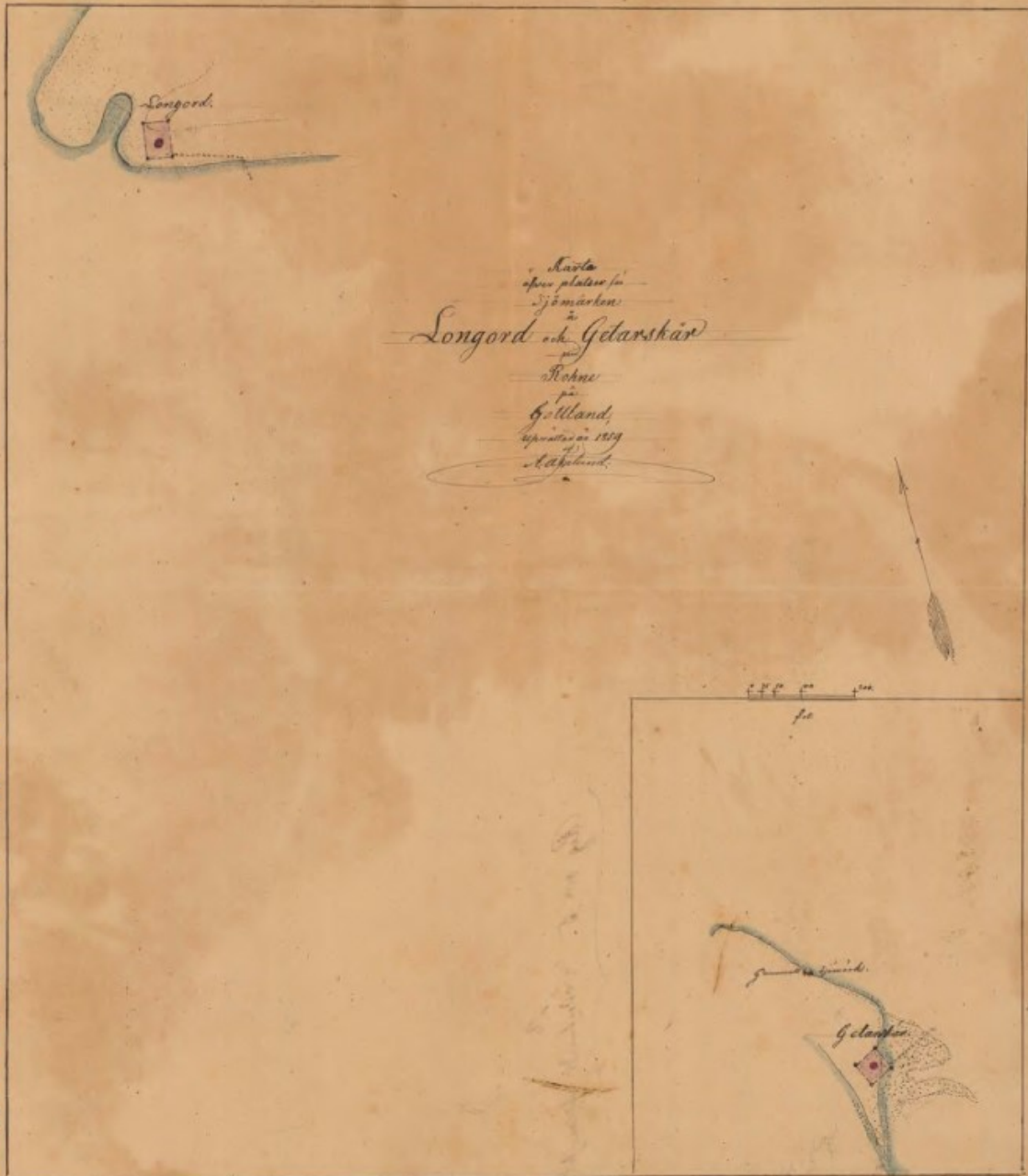
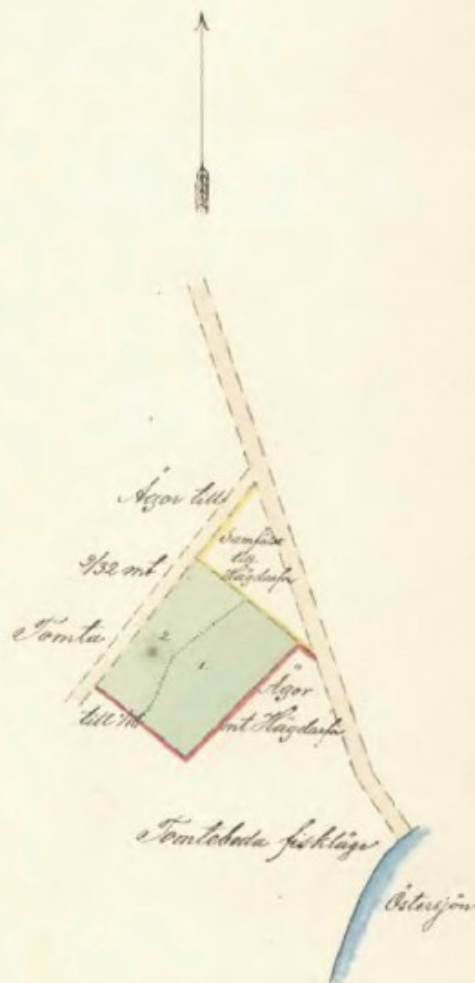


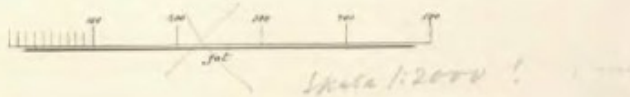
Bild 13: LM-09-SAP-5, Lantmäteriet.

N:o 8. S:ta hundralets allm. platsen

Karta
öfver
Lotsplats
vid
Tomtebodan
i Kone s:ta af Gollands seism h:tt
upprättad år 1830
af Eskerlöfsberg
Königs lantmästare



16 kapp.



09-SAP-8

Bild 14: LM-09-SAP-8, Lantmäteriet.

Karta
öfver
Lotsplats vid Ronehamn
i Gottlands södra h:et
upptecknad år 1893 af
P. Skarlbäckins
förste landmätaren



Allmänna platser S:a H:det 11

09-SAP-11

Bild 15: LM09-SAP-11, Lantmäteriet.

Rone Hamn har 2:ne inlopp för Fartyg af 12 till 14 fots djupgående, nemligen det södra, emellan Grötlingbo och Ytterholmen, och det Östra längs efter fasta landet. — Vid angörandet af södra loppet hålles Rone kyrka i N $\frac{1}{2}$ O. — Man igenkänner då Grötlingbo Udde af en väderqvarn samt Lotsgården, som står vid den lägsta delen af denna skoglösa låga strand — och Grötlingboholmen af en på dess högsta kullar varande ruin efter ett hvitrappadt hus, samt Ytterholmen, som är något högre af de Sjöbodas, som stå å ömse sidor vid dess stränder. — Då med nämnde kurs man passeradt *Espebritten*, som lemnas till bagbord, och Grötlingbo kyrka är öfverens med sjöbodarne straxt söder om Lotsgården, böjes NVvart och styres på Väderqvarnen för att gå söder om pricken på refvet från Ytterholmen, hvilken passeras när den på Grötlingboholmen stående östra Märkstängen som har ett hvitt kryss, går öfverens med Rone kyrka — derpå styres NO till dess att södra Lotsgårdens lada skrider intill den södra stranden af Grötlingboholmen, hvilket märke med ONO kurs bibehålles till dess att Rone kyrka synes öfverens med Röstens sjöbodas i Nord å NtV då man har ankarsättningen på *yttra redden*, på 3 $\frac{1}{2}$ å 3 famnar 2 kabbell. nära Ytterholmen.

Östra loppet till **Ronehamn** träffas då Eke kyrka (närmast söder om Rone och känbar af sitt Ask-Träd) hålles öfverens med Ronehamns Kalkbruk i V $\frac{1}{2}$ N. Detta märke leder in till Banken, (midt för Tomtboda Fiskläger på den norra stranden) hvars djupaste räna af 3 f:er följes, i det att Öja kyrka hålles öfverens med vestra stranden af Grötlingboholmen. — Ankaret fälles, så snart Rone kyrka avancerat öfverens med Kalkbruket. Vid bryggan lastar 9 fot djupgående fartyg. — Lotsar bo, så vid Grötlingbo Udde, som Ronehamn.

Utom Grundet *Espebritten*, af 4 fot, $\frac{3}{4}$ mil Syd å StV ifrån Grötlingbo Udde, samt de vidsträckta Refven ifrån Ytterholmen, ligga flera Bankar af 4 å 5 f:er här utanför. — Man bör derföre ej nalkas denna trakt inom en mil eller på mindre än 8 å 10 firs djup.



Bild 17: Grötlingboholm kummel 2019



Bild 18: Getorskär kummel 2019



Bild 19: Langård kummel 2019



Bild 20: Tomtbod kummel 2020

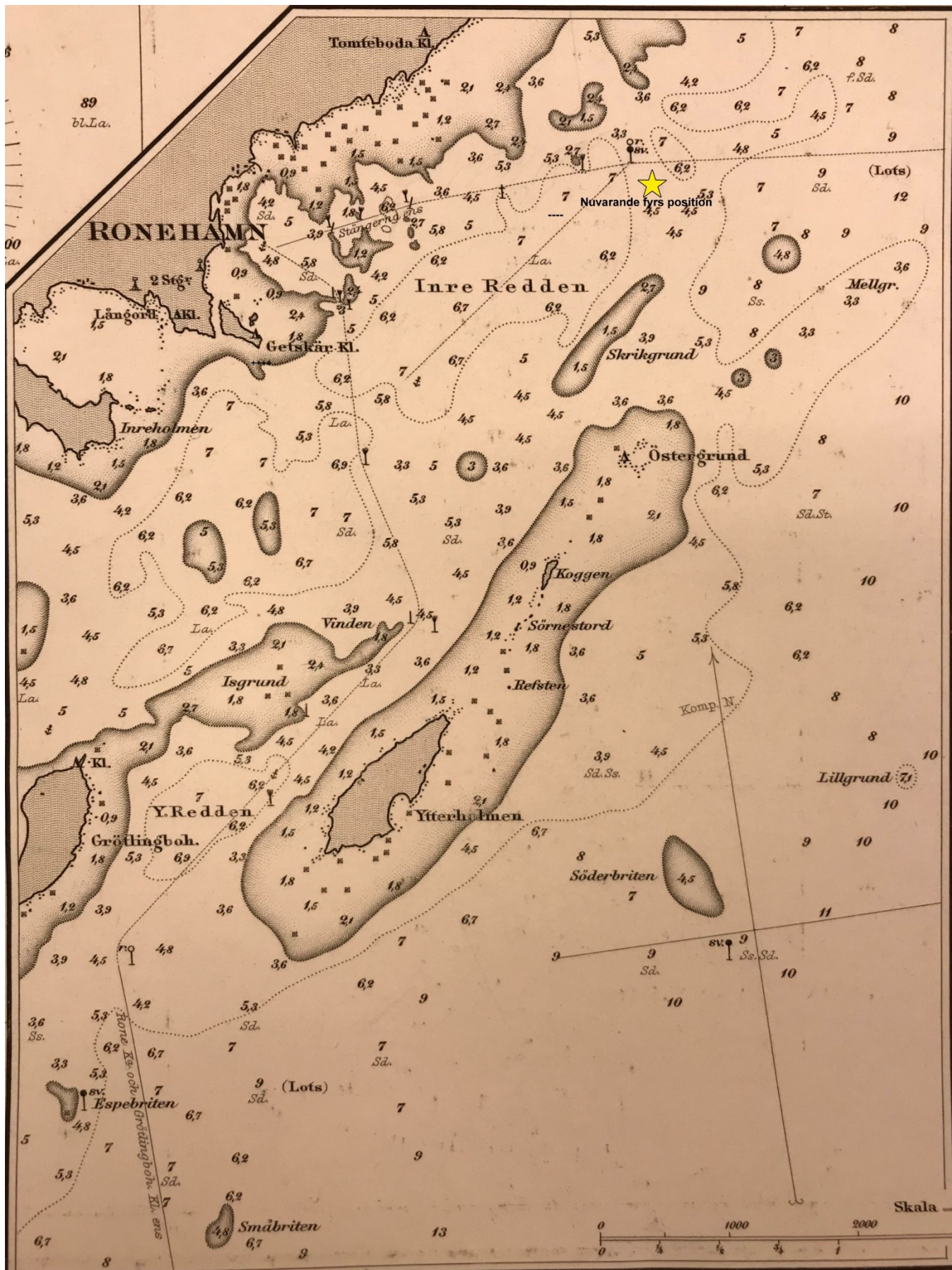


Bild 21: 1884 års sjökort med nuvarande fyrinrad, Sjöfartsverket.

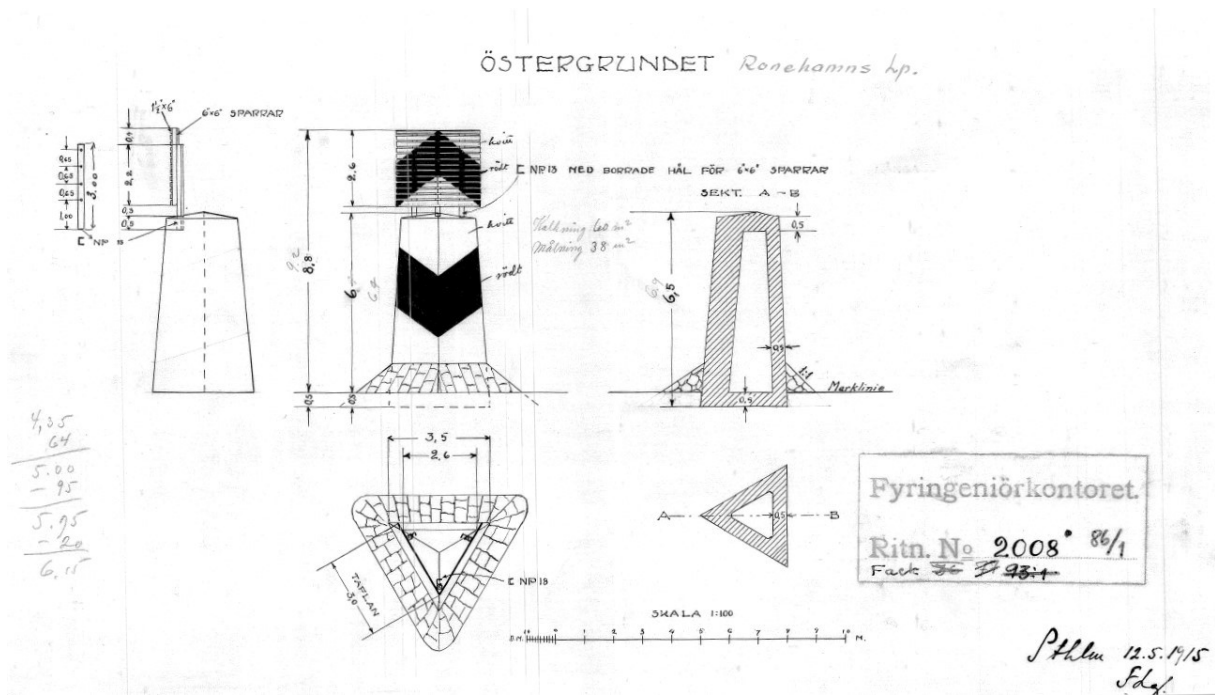


Bild 22: Austergrund kummel ritning 1915, Sjöfartsverket.



Bild 23: Austergrund kummel 1948, fotograf okänd.



Bild 24: Austergrund kummel 1996-2019



Bild 25: Austergrund kummel 2020



Bild 26: Ronehamns fyr 2020

Bilaga 2: Baltic Pilot 1917

194 BONEHAMN APPROACHES—BEACONS.

the shore, lies the Grotlingbo Grund, covered with 3i fathoms water. North-northeastward of Grotlingbo Grund and nearly 2 miles south eastward from the beacon of Grotlingbo Point is a shoal of 3 J fathoms.

During southwesterly gales sheltered anchorage may be obtained in a depth of 3\ to 4J fathoms, fine sand over clay, in the southern part of Sles Viken.

Fishing lights, fixed white, are shown at Tubod, and Flunting (two lights, in line 353°) on dark nights when the local fishermen are at sea.

Ronehamn Approaches—Islets—Grbtlingboholm is } mile long north and south and is situated with its southern end about 300 yards eastward of Grotlingbo Point.

Ytterholmen, situated 1J miles eastward of Grotlingbo Point, is 1,600 yards long northeast and southwest, low, barren, and surrounded by reefs and islets, which extend more than \ mile southwestward and 1 } miles in a northeasterly direction from the islet.

Beacons.—Grotlingbo Point Beacon, 3J miles south-southwestward from Ronehamn, is a pole, 30 feet high, without stays and with a white cross as topmark. On the point is a large windmill.

Grotlingboholm Beacon, on the northern point of the islet, is a cairn, 14 feet high, with a pole and square topmark, the whole painted white.

Ostergrund Beacon, on some rocks about 1J miles northeastward of Ytterholmen, is 19 feet high and consists of reinforced concrete, triangular in shape, with a slanting red stripe on its two seaward faces; above the beacon on supports are two boards 8 feet high at right angles to one another, painted white with red diagonal stripes showing to seaward.

Getskiir Beacon, on an islet about 1,200 yards southward of the harbor is a white cairn 10 feet high, with pole and white round topmark.

Langord Beacon, westward of the last mentioned, is a white cairn 10 feet high.

Stenriinnan Beacons, 1,000 and 1,400 yards, respectively, southwestward of the harbor, are red pole beacons with stays; the rear (western) beacon has a topmark on top of the pole consisting of a board shaped like a truncated cone, narrow end up, and the front (eastern) beacon has a similar board, narrow end down in the middle of the pole.

Inline, bearing 252°, they lead through Stenrannan.

Bankhalet Beacon, immediately north of the harbor, is a red pole with stays and a topmark, consisting of a white square over a horizontal white band. Rone Church, in line with this beacon bearing 323°, leads through Bankhalet.

GOTLAND. 195

Tomteboda Beacon, about 1,800 yards northeastward of the pier, is a white cairn with a red band, about 14 feet high, with pole and white square topmark.

Dangers Buoys.—Espebritten, awash, on the western side of the southern entrance to Ronehamn and about 1 mile southward of Grotlingboholm, is marked on its eastern side by a black and white spar buoy with ball.

Smabriten, with 2A fathoms, lies on the eastern side of the approach to the southern entrance, within the 5-fathoms line, nearly 1.6 miles south-southeastward of Grotlingboholm and the same distance

from Ytterholmen.

Soderbritten, with 2A fathoms, also within the 5-fathoms line, lies about 1 mile eastward of Ytterholmen. A black and white spar buoy, with two balls, lies nearly A mile east-southeastward of the shoal.

About 5 miles east-southeastward from Ytterholmen is a patch of sand over a mile in extent, with from 8 to 10 fathoms on it, and 11 to 12 fathoms around.

Lillgrund, with 3 } fathoms, lies close to the 5-fathom line, 2 miles eastward of Ytterholmen, and 1 mile northeastward of Soderbritten.

Mellgrund, on the south side of the northern entrance to Ronehamn, has 1J fathoms on it; a black spar buoy with ball lies about 800 yards northeastward of the shoal.

Skirkgrund (Skrikgrund), with about 5 feet of water over it, lies J mile westward of Mellgrund; a black spar buoy with ball is moored northward of the shoal, close to the leading line for the northern entrance. About 300 yards south-southwestward of the buoy is a patch of 2 fathoms.

A shoal on the north side of the channel is marked by a red *par buoy, with upturned broom over two balls, moored about 400 yards west-northwestward of the Skirkgrund Buoy and close to the leading line, with Rone Church in line with Tomteboda Beacon, and Oja Church in line with the mill on Grotlingbo Point.

Isgrund, awash, marked on its southeastern side by a black and white spar buoy, and Vinden, a shoal of 1 fathom, marked on its north eastern end by a similar buoy, lie inside Ytterholmen and on the northwest side of the south channel.

When necessary on account of ice Espebritten black and white buoy, with ball, will be replaced by a plain mark; also the red buoy with downturned broom over a ball which lies on the reef westward of Ytterholmen and about 1,400 yards north-northeastward of Esbritten will be replaced by a broom mark with downturned broom, and the black buoy with one ball northward of Skirkgrund will be replaced by a plain mark, and the red buoy with two balls and upturned broom 400 yards westward of Skirkgrund Buoy will be replaced by a broom mark.

Channels Depths.—The southern entrance to Ronehamn, between Grotlingboholm and Ytterholmen, is available for vessels of 12J feet draft at mean water level as far as Grotlingbo Point Anchorage and for those of (H feet draft to the roads and harbor.

The northern entrance, northward of Mellgrund, is available for vessels of 16 feet draft to the outer road, and for those of 9 feet draft to the harbor through the Stenrannan.

Bankhalet Channel, between the outer and inner roads, is dredged to a depth of 16J feet at mean level and 1 foot less at low level.

Anchorage.—Grotlingbo Point Anchorage between Grotlingboholm and Ytterholmen has depths of from to 3J fathoms over clay. A berth in 3J fathoms is with Grotlingbo Church in line with the beacon on Grotlingboholm and Fide Church, close southward of the beacon on Grotlingbo Point.

Gajisviken Anchorage, northwestward of the northern end of Grotlingboholm, has a depth of about 13 feet at mean level, sand bottom. Sandstone is shipped here. Vessels of 10J feet draft can reach it from the outer road and those of 9J feet from Grotlingbo Point Anchorage.

Outer road, eastward and southeastward of Bankhalet dredged channel, has depths of from 22 to 26 feet, over clay. The best anchorage is in 3J fathoms, with Oja Church close westward of the mill on Grotlingbo Point, and Rone Church over a small white house with

red-tiled roof north of the large four-storied warehouse at Ronehamn.

Inner road, a hundred yards southward of the pier, has a depth of about 16 feet over gravel and clay. The Stenrannan and Bankhalet Channels lead into it. At low-water level only a vessel of 13 J feet draft or less can swing.

The Harbor of Ronehamn, 11 miles northward of Faludden Lighthouse, and 3J miles from Grotlingbo Point, has a depth of 14J feet at mean water level and 1 foot less at low level, with a bottom of sand and gravel. There is a loading pier about 200 yards long on which railway lines are laid. The depth on the inner side of the pier for 34 yards from the outer end is the same as in the harbor, and on the outer side, for 56 yards from the end, it is from 11 to 12i feet; inside these limits the depth decreases toward the shore, and at the inner end it is 8 J feet on both sides. Small vessels can careen and repair at the pier.

Dredging.—During dredging operations in the south entrance channel and in the entrance to Ronehamn Harbor, the dredger will exhibit a red flag during the daytime and a fixed red light at night on the side on which vessels must pass.

GOTLAND. 197

Pilots.—Ronehamn is a pilot station; pilots meet vessels outside the shoals except at night. The Ronehamn pilots also attend at Grotlingbo Point.

Directions—Southern entrance.—When approaching the southern entrance to Ronehamn between Grotlingboholm and Ytterholmen, before Faludden Lighthouse bears southward of 212°, bring Rone Church in line with, or close eastward of, Grotlingboholm Beacon, bearing 350°, which marks leads between Smabriten and a3J-fathom patch previously mentioned; leave Espebritten to port and a red spar buoy with down-turned broom over ball, lying westward of Ytterholmen southwest reef, to starboard.

Having passed the last-mentioned buoy, when Grotlingbo Church comes in line with the mill on Grotlingbo Point, bearing 282°, steer 44°, and when abreast of a red broom buoy on the reef westward of Ytterholmen, anchor in Grotlingbo Point anchorage, as previously described. A vessel of 9J feet draft can proceed farther on the 44° course, leaving Isgrund and Vinden to port, and passing between the red broom buoy and the black and white spar buoy moored off the northeastern end of the latter shoal. Then steer 341° toward the harbor, and after passing westward of another red broom buoy steer toward Tomteboda Beacon; when Rone Church comes in line with Bankhalet Beacon, bearing 323°, steer on that mark through Bankhalet dredged channel, and thence through the inner road to the harbor.

Bankhalet Channel is marked by three pairs of buoys, red broom buoys on the east and black and white spar buoys on the west side.

Northern entrance.—When approaching the northern entrance to Ronehamn, before Nars Lighthouse bears eastward of 31° bring Eke Church close southward of the customhouse at Ronehamn, bearing 268°, and steer in on that mark passing northward of the buoys marking Mellgrund and Skirkgrund (Skrikgrund); a vessel will be near the position of the Mellgrund Buoy when Oja Church is open a little southward of Ostergrund Beacon.

As at present the depth between the Skirkgrund Buoy and the red spar buoy with broom over two balls, 400 yards eastward of it, is not more than 14 feet, vessels drawing more than 13 feet must (under the direction of a pilot) pass near the Skirkgrund Buoy, where the water is deepest. From the red buoy, and not before, steer 224° to the outer road and anchor as previously described. When proceed

ing from the red buoy to the road, do not stand farther eastward toward Skirkgrund than to have Oja Church in line with the beacon on Grotlingboholm, or farther westward than to have Grotlingbo Church in line with Getskar Beacon.

Or, instead of anchoring in the road, proceed through Bankhalet dredged channel to the inner road or harbor, as previously described.
198 RONEHAMJT—NARSHAMN.

To pass through Stenrannan to the harbor, steer 259° , from the red spar buoy with broom over two balls, mentioned above, leaving a broom buoy to starboard and a black and white spar buoy to port, and when about 400 yards past the latter buoy bring the Stenrannan Pole Beacons in line bearing 252° , which lead through that channel, passing between three broom buoys to starboard and two black and white spar buoys to port, into the inner road, whence steer northward to the harbor.

Communication.—Ronehamn has railway and telegraphic communication; there is steam communication with Stockholm, also with Visby and Gotland ports.

Supplies.—Provisions, water, and ships' stores can be obtained.

Trade.—Exports consist of grain, wood, stone, and farm produce; imports are coal, manure, salt, etc.

Narshamn, situated about 6½ miles east-northeastward of Ronehamn, and northwestward of Nar Lighthouse, is occasionally used by small vessels, but it is exposed to winds between south and south west; the bay affords anchorage, in a depth of 13 feet, sand, at a distance of 600 or 800 yards from Nars Village; vessels of deeper draft can anchor farther out in from 16 to 20 feet, with the light house bearing about 100° .

To enter, steer for Lau Church Tower, bearing 336° , and when the southernmost point of land to starboard is abeam, steer 354° to the anchorage.

Pilots are obtained from Ronehamn or Ljugarn.

Fishing lights, fixed white, are shown on dark nights when the local fishermen are at sea, at Djupkrok, Nystrand, Hus (two lights, in line 331°), Tomteboda (two lights, in line 353°), Herta (four lights, two at the southwestern and two at the northeastern harbor, each pair in line bearing 331°), and Kapelle (two lights, in line 353°).

Nar Light.—On the southern extremity of Narsholmen stands a circular iron tower, 53 feet high, painted red with three white bands; from which, at an elevation of 68 feet above the sea, is exhibited a flashing white light visible 14 miles.

From the same tower an occulting white light is exhibited at an elevation of 46 feet above the sea, visible 8 miles over a small sector to the northward. (.See Light List.)

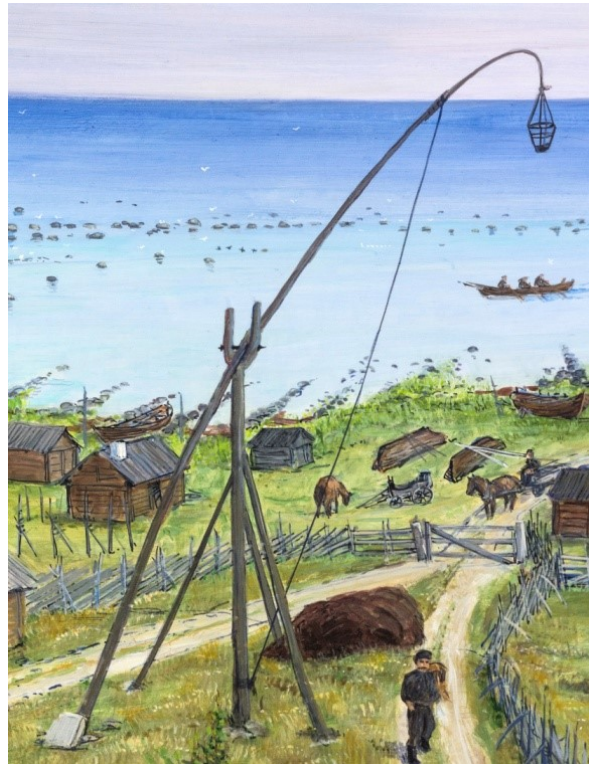
Bilaga 3: Projektbeskrivning Från vippfyr till GPS

Dokumentationen är en del av ett EU-finansierat projektet - Från vippfyr till GPS.

Här redovisas projektbeskrivningen inför ansökan samt en del av de praktiska arbetena i projektet.

Det har i alla tider varit viktigt att kunna navigera och komma tryggt hem till hamnen. Innan moderna navigationshjälpmedel var detta ofta ett problem för både fiskare och handelssjöfart. De hjälpmedel man hade var kompass och klocka, men framför allt landmärken av olika slag. Förutom att använda naturliga landmärken, som kyrkor eller större träd, så uppfördes det många fyrar, fasta landmärken och mindre inseglingsfyrar som hjälp för att nå hamnarna. De uppbyggda landmärkena har idag spelat ut sin praktiska betydelse, men är historiskt viktiga och värda att bevara och dokumentera.

På sydöstra Gotland finns det flera landmärken (kummel) vid Ronehamn och vid fiskelägena Hus och Tomtbod finns det äldre inseglingsfyrar. En del av dessa anordningar börjar förfalla och behöver repareras. Förslag och idéer för att rädda dem till eftervärlden har framförts från olika håll, exempelvis från Sjöfartsverket, Fyrtilsyn Gotland samt fiskelägesföreningarna vid Hus och Tomtbod. I förslagen har det också uttryckts önskemål om dokumentation inkluderande hur de olika anordningarna var avsedda att användas.



Vippfyr vid Tomtbods fiskeläge 1876 (Erik Olsson 1990)

Med detta som bakgrund lämnas följande ansökan om projektmedel från Leader Gute.

Deltagare i projektet:

- Föreningen Fyrtilsyn Gotland
- Föreningen Hus fiskeläges hamnrätt
- Föreningen Tomtbods fiskeläge
- Ronehamns båtklubb
- Sjöfartsverket
- Länsstyrelsen i Gotlands län

Aktiviteter i projektet:

- Återställa träkonstruktion och måla Austergrund kummel
- Renovera Tomtbod kummel
- Översyn av övriga aktuella kummel
- Reparera lysarstänger vid Hus fiskeläge
- Uppföra en vippfyr vid Tomtbods fiskeläge
- Dokumentera samtliga anordningar och deras användning
- Kunskapspridning om kumlen bl. a. genom informationstavlor på Ålarve naturreservat och på web

En stor del av arbetena kommer att utföras ideellt av föreningarna. Därtill kommer en del tjänster att köpas in, främst för putsning av Tomtbod kummel samt dokumentationen. Materialkostnader tillkommer också.

Rekonstruktionen av vippfyren vid Tomtbods fiskeläge

2019 så byggdes en fullskalig vippfyr vid Tomtbods fiskeläge. Den uppfördes ca. 100 meter sydost om den ursprungliga platsen för den vippfyr som upphörde att användas 1875. Den har försetts med solcellsdriven belysning.

Ansvarig för aktiviteten var Föreningen Tomtbods fiskeläge.



Barkning av ekstocken till stammen



Resning av stammen



Vippen i nerfällt läge



Solcellsbelysningen

Arbetet med vippfyren gjordes av: Gösta Grönström Davide, Sune Jakobsson Domarve och Allan Pettersson Stale/Tomte.

Renovering av lysstång vid Hus fiskeläge

2019 renoverades östra lysstången vid Hus fiskeläge då den gamla blåst av, även stöttorna bytte ut eftersom de var ruttna.

Ansvariga för arbetena var Hus hamnrätt.



Janne kollar att den reses lodrätt



Janne fäster den nya stängen



Nyrenoverad lysstång

Arbetena med lysstången leddes av Jan Lindqvist, Leif Wigsten och Göran Winarve

Renovering av Tomtbods kummel

Tomtbod kummel putsades 2019 av Jon-Ola Pettersson Smissarve och hans son Konrad. Toppen/taket på kumlet lades också om helt eftersom det befintliga var i mycket dåligt skick. Delar av renoveringskostnaden betalades av Sjöfartsverket. På eftersommaren 2020 så målades det i ursprungliga färger, vitt med rött bälte. Ansvariga för arbetena var Föreningen Tomtbods fiskeläge.



Kumlet innan renoveringen



Jon-Ola Pettersson



Konrad Pettersson



Kumlet nyputsat 2019



Målning 2020 som gjordes av Kjell Arvidsson Burs, Greger Eneqvist Stånga och Allan Pettersson Rone.



Återställande av Austergrund kummel

2019 så tillverkades och monterades en ny ställning för trätavlor på Austergrund kummel. Trätavlor målades och monterades också. 2020 målades kumlet enligt originalritningen från 1915. Delar av materialkostnaderna har betalats av Sjöfartsverket. Ansvariga för aktiviteten har varit projektledaren Allan Pettersson och Ronehamns båtklubb.



Hela stativet provmonterades i land



Leif Wigsten och Rogert Claesson monterar



Anders Lind målar



Fästena till stativet

Hela konstruktionen monterades sedan isär och transporterades ut till Austergrund 2019-10-08



Byggnadsställningen rest på Austergrund



Lampråmen som användes för transporten



Stativet på plats



Fågelpinnar för att avskräcka skarvarna



Jörgen Pettersson och Leif Wigsten målar



Målningen snart klar



Arbetena med kumlet har gjorts av: Projektledaren Allan Pettersson, Rogert Claesson, Anders Lind, Jan Lindqvist, Göran Palmedahl, Jörgen Pettersson, Niklas Westberg och Leif Wigsten.