

Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen
Vägnätsbyrån, I3

Beslutande	Föredragande	Justerat
Minister Christian Wikström	Projektchef Ian Bergström	Omedelbart

Ärende/Dnr/Exp.	Beslut
-----------------	--------

Nr 25

Drift och underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025, option 2025-2027

ÅLR 2020/2362

Beslut

Beslöts att begära anbud för drift och underhåll av grunda farleder för perioden 1.8.2020 – 31.7.2025 med option för perioden 1.8.2025 – 31.7.2027 enligt anbudsfrågan, daterad 23.03.2020 i **bilaga I320E17**.

Upphandlingen med tillhörande anbudshandlingar kommer att publiceras på landskapsregeringens elektroniska upphandlingsverktyg www.e-avrop.com och på hemsidans elektroniska anslagstavla www.regeringen.ax/anslagstavla samt i Tidningen Åland och Nya Åland

Kostnaderna belastar moment 76030, Utgifter för underhåll av farleder och fiskefyrrar.

Föredragande har rätt att under anbudstidens frågor- och svarstid offentliggöra förtydliganden i förfrågan.

Motivering

Det beräknade värdet för byggnadsentreprenaden understiger det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 5 350 000 euro vid tidpunkten för annonseringen och genomförs således enligt Ålands landskapsregerings beslut (2019:113) gällande vissa upphandlingar genom ett förenklat förfarande.

Bakgrund

Ålands landskapsregering är farledshållare för ca 505 km allmänna farleder som finns publicerade i officiella sjökort och har därför ansvar för att hålla farledernas sjösäkerhetsanordningar i skick i enlighet med Trafik- och kommunikationsverkets (traficom) anvisning nr: 130785/03.04.01.01/2019, Underhåll av allmänna farleder.

0.1 Anbudsförfrågan – DRIFT OCH UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.8.2020–31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027

Härmed utbjuds att inkomma med anbud avseende en utförandeentreprenad som omfattar drift och underhåll av grunda farleder på Åland enligt till denna anbudsförfrågan bifogade handlingar under perioden 1.8.2020 – 31.7.2025 med option för perioden 1.8.2025 – 31.7.2027.

Uppdraget är en utförandeentreprenad där anbudsgivaren är huvudentreprenör.

Sista inlämningsdag är den **25.05.2020**. Anbud som lämnats in för sent beaktas inte, oavsett orsak.

Anbudet ska vara giltigt minst tre (3) månader efter sista inlämningsdag. Om en besvärprocess inleds i domstol förlängs anbudets giltighetstid automatiskt tills processen är slut och domstolens beslut är verkställt. Anbudshandlingar lämnas på anbudsgivarens ansvar.

För att kunna lämna in ett anbud krävs att anbudsgivaren skapar ett användarkonto på www.e-avrop.com. Därefter söks upphandlingen upp genom att ange sökord "**Drift och underhåll, grunda farleder på Åland, 2020-2025 + option 2027**" och sedan väljs den upphandling där Ålands landskapsregering står som organisation. Anbudet lämnas sedan in via detta verktyg. Anbud inlämnade i något annat format kommer att förkastas.

Kontaktperson Projektchef Ian Bergström, tel: +358 18 25183, email: ian.bergstrom@regeringen.ax.

Förfrågningsunderlag:

- 0.1 Anbudsförfrågan (detta dokument)
- 0.2 Upphandlingsföreskrift
- 01 Entreprenadavtal RT 80260 SV
- 02 Entreprenadprogram D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025 + opt 2027, daterad 2020.03.23
- 03 Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenader YSE 1998 (bifogas ej)
- 04 Anbudsformulär D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027
- 05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027, daterad 2020.03.23
- 06 Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder, sjökort
- 06 Sjökort enl. Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder
- 07 Riskinventering D&U grunda farleder ÅLR 2020_2025 opt 2027
- 08 MVR-mätare, säkerhetsmätningar på arbetsplats

Mariehamn den 23.3.2020

Ian Bergström
Projektchef

0.2 Upphandlingsföreskrift (UF) – Drift och underhåll, grunda farleder på Åland 1.8.2020–31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027

Förenklat förfarande, under EU:s tröskelvärde för
byggnadsentreprenader

2020.03.23

INNEHÅLL

1	ALLMÄNT OM UPPHANDLINGEN	2
1.1	Upphandlingens omfattning och innehåll	2
1.2	Upphandlingsform	2
1.3	Annonsering	2
1.4	Anbudets innehåll	3
1.5	Förfrågningsunderlagets innehåll och disposition	3
1.6	Avtalsperiod	3
1.7	Upphandlande enhet	3
1.8	Kontaktperson under anbudstiden	3
1.9	Frågor och svar under anbudstiden	4
1.10	Planerad tidplan för upphandlingen	4
2	REGLER FÖR UPPHANDLING OCH ANBUD	4
2.1	Anbudslämnande	4
2.2	Prisuppgifter och andra uppgifter i anbud	4
2.3	Alternativa anbud (sidoanbud)	5
2.4	Anbudsgivarens kontaktuppgifter	5
2.5	Ersättning för anbud	5
2.6	Tilldelningsbesked (delgivning av beslut)	5
2.7	Avslutad upphandling, tecknande av avtal och förbehåll	5
2.8	Hänvisningar till standarder	5
3	BEDÖMNING AV ANBUD	6
3.1	Utvärdering av anbud	6
3.1.1	Ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet	6
3.1.2	Motivering till val av anbudsgivare enligt lägsta pris	6
3.1.3	Avbrytande av upphandling	6
4	KRAV PÅ ANBUDSGIVAREN (KVALIFIKATIONSKRAV)	6
4.1	Språk	6
4.2	Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer	6
4.3	Uteslutningsgrunder	7
4.4	Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer	7
4.5	Ekonomisk och finansiell situation	8
4.6	Beställaransvarslagen	10
4.7	Miljöarbete	10
4.8	Kvalitetsarbete	10
4.9	Arbetsmiljöarbete	10

1 ALLMÄNT OM UPPHANDLINGEN

1.1 UPPHANDLINGENS OMFATTNING OCH INNEHÅLL

Ålands landskapsregering inbjuder härmed anbudsgivare att delta i denna upphandling som utförandeentreprenad som omfattar drift och underhåll av grunda farleder på Åland enligt till denna anbudsfrågan bifogade handlingar under perioden 1.8.2020 – 31.7.2025 med option för perioden 1.8.2025 – 31.7.2027. Uppdraget är en utförandeentreprenad där anbudsgivaren är huvudentreprenör.

Upphandlingen omfattar de arbeten som framgår av anbudshandlingarna som är bifogade till denna upphandling.

Särdragen för området avtalet omfattar samt vad som ingår i farledernas basunderhåll specificeras och beskrivs i dokument 05 Arbetsbeskrivning. Beställaren kan eventuellt komma att fatta sådana beslut om farlederna inom entreprenadområdet att de flytande säkerhetsanordningarnas positioner och antal ändras.

Anbudsgivaren uppmanas att bekanta sig på plats med området. Entreprenaden förutsätter att entreprenören har en fast stödjepunkt centralt placerad på Åland.

1.2 UPPHANDLINGSFORM

Upphandlingen genomförs i form av ett öppet förfarande. Det beräknade värdet på upphandlingen uppgår till ca 1 100 000 euro exklusive moms. Den upphandlande enheten har rätt att avbryta upphandlingen ifall anbudet väsentligt överstiger det beräknade värdet.

Det beräknade värdet för upphandlingen understiger det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet, om 5 350 000 €, för byggnadsentreprenader. Upphandlingen genomförs därför genom ett förenklat förfarande enligt Ålands landskapsregerings beslut (ÅFS 2019:113) gällande vissa upphandlingar.

Upphandlingsformen medger inte förhandling. Anbud kommer således att antas utan föregående förhandling, varför det är av stor vikt att alla krav och villkor enligt denna anbudsfrågan följs och att bästa pris lämnas i anbudet.

1.3 ANNONSERING

Den 1.1.2020 trädde Ålands landskapsregerings beslut (ÅFS 2019:113) gällande vissa upphandlingar ikraft, nedan upphandlingsbeslutet. Enligt 4 § i upphandlingsbeslutet ska upphandling som huvudregel ske genom förenklat förfarande och utannonsering genom det elektroniska upphandlingsverktyget e-Avrop <https://www.e-avrop.com/portaler/Alandsportalen/Default.aspx>

Upphandlingen annonseras även på Ålands landskapsregerings webbplats samt genom annonser i lokaltidningarna på Åland.

1.4 ANBUDETS INNEHÅLL

Anbudsgivaren **ska** i anbudet visa att de i förfrågningsunderlaget uppställda förutsättningar och krav är uppfyllda. Anbudsgivaren **ska** i anbudet förklara sig beredd att teckna avtal i enlighet med bifogat avtal.

Ålands landskapsregering har endast möjlighet att anta anbud som innehåller efterfrågad och fullständig information. Ett anbud som är ofullständigt eller som inte accepterar uppställda förutsättningar och krav kommer inte att beaktas.

1.5 FÖRFRÅGNINGSUNDERLAGETS INNEHÅLL OCH DISPOSITION

Detta dokument är indelat i fyra avsnitt:

1. Allmänt om upphandlingen
2. Regler för upphandling och anbud
3. Utvärdering av anbud
4. Krav på anbudsgivaren (kvalifikationskrav).

Förfrågningsunderlaget består av följande handlingar, i inbördes prioritetsordning:

- 0.1 Anbudsförfrågan (detta dokument)
- 0.2 Upphandlingsföreskrift
- 01 Entreprenadavtal RT 80260 SV
- 02 Entreprenadprogram D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025 + opt 2027, daterad 2020.03.23
- 03 Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenader YSE 1998 (bifogas ej)
- 04 Anbudsformulär D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027
- 05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027, daterad 2020.03.23
- 06 Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder, sjökort
- 06 Sjäokort enl. Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder
- 07 Riskinventering D&U grunda farleder ÅLR 2020_2025 opt 2027
- 08 MVR-mätare, säkerhetsmätningar på arbetsplats

1.6 AVTALSPERIOD

Tider för entreprenaden är 1.8 2020-31/7 2025 med option för beställaren att förlänga avtalet under perioden 1/8 2025-31/7 2027 med oförändrade avtalsvillkor. Beställaren ska senast sex (6) månader (31/1 2025) innan avtalet upphör meddela entreprenören att optionen verkställs.

1.7 UPPHANDLANDE ENHET

Upphandlande enhet är Ålands landskapsregering FO Nr 0145076-7.

Infrastrukturavdelningen, Vägnätsbyrån verkställer upphandlingen.

1.8 KONTAKTPERSON UNDER ANBUDESTIDEN

Namn: Ian Bergström, Projektchef, Ålands landskapsregering

E-post: ian.bergstrom@regeringen.ax

1.9 FRÅGOR OCH SVAR UNDER ANBUDESTIDEN

Alla förfrågningar som rör anbudshandlingarna **ska** skickas via det elektroniska upphandlingsverktyget e-Avrop, där även svaren publiceras.

Om anbudsgivaren upplever krav i upphandlingsdokumentet som otydligt, orimligt, onormalt kostnadsdrivande eller konkurrensbegränsande i något avseende är det viktigt att kontakta den upphandlande enheten på ovan nämnda sätt på ett så tidigt stadium som möjligt, så att missförstånd kan undvikas.

Eventuella frågor om upphandlingen **ska** ställas genom e-Avrop senast 11.05.2020. Svar och andra kompletterande upplysningar lämnas kontinuerligt, dock senast 18.05.2020.

1.10 PLANERAD TIDPLAN FÖR UPPHANDLINGEN

	Aktivitet
16.04.2020	Annonsering av upphandlingen
11.05.2020	Sista dag att ställa frågor, tidsfrist 14 dagar innan anbudstiden går ut
18.05.2020	Sista dag för svar, tidsfrist 7 dagar innan anbudstiden går ut
25.05.2020	Sista dag att lämna anbud
V22 2020	Utvärdering
V23 2020	Tilldelningsbesked – Delgivning av val av anbudsgivare, besvärstid på 30+3 dagar.
V27 2020	Avtalstecknande
01.08.2020	Start av avtal

2 REGLER FÖR UPPHANDLING OCH ANBUD

2.1 ANBUDSLÄMNANDE

Elektronisk anbudsinslämning görs via www.e-avrop.com. Anbudsgivaren måste i samband med anbudsinslämning öppna ett konto hos e-Avrop. Detta görs kostnadsfritt. Vid behov av personlig support angående e-Avrop, kontakta support@e-avrop.com.

Anbudens giltighetstid:

Anbudet **ska** vara giltigt i tre (3) månader från och med sista anbudsdag. Om en besvärprocess inleds i domstol förlängs anbudets giltighetstid automatiskt tills processen är slut och domstolens beslut har verkställts.

2.2 PRISUPPGIFTER OCH ANDRA UPPGIFTER I ANBUD

Anbudssumma och andra uppgifter för anbudslämnande ska anges i e-Avrop.

I anbudsskyltet (upphandlingsdokument "04 Anbudsskylt D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027") anges enhetspriserna som efterfrågas på avsedd flik (flik benämnd "Mängd- och Enhetspristill"). Kod 1.1 till 1.10 i Mängd- och enhetspristillteckningen innehåller de priser som ligger till grund för de arbeten som utföras, årligen, till totalpris enligt rubrik 6.2 i dokument 05 Arbetsbeskrivning. De enhetspriser, kod 2.1-2.17 och 3.1-3.16 innehåller fiktiva mängder som endast används för utvärdering av anbudet. Den sammanräknade summan av priser med kod 1.1-1.10, 2.1-2.17 och 3.1-3.16 i enhetspristillteckningen utgör anbudssumman.

Anbudssumman hämtas från "04 Anbudsskylt D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027", flik "Anbudsskylt" i cellen, på sista sidan, till höger om texten "Anbudssumma, (1 + 2), tillika pris enligt UF 3.1.1, överförs till e-avrop"

Samtliga prisuppgifter ska anges i euro (EUR) exklusive mervärdesskatt.

Anbudsgivaren ska utforma sitt anbud så att det uppfyller gällande bestämmelser om beskattning, miljöskydd, arbetarskydd, arbetsförhållanden och arbetsvillkor.

I anbudspriset ska samtliga nödvändiga kostnader för att genomföra entreprenaden ingå, till exempel administrativa kostnader, arbeten och material för arbetsprestationen samt övriga omkostnader.

2.3 ALTERNATIVA ANBUD (SIDOANBUD)

Anbudsgivaren **ska** basera sitt anbud på de förutsättningar som anges i denna upphandlingsföreskrift. Inga reservationer eller alternativa anbud (så kallade sidoanbud) accepteras.

2.4 ANBUDSGIVARENS KONTAKTUPPGIFTER

Anbudsgivarens kontaktuppgifter **ska** anges i e-Avrop.

2.5 ERSÄTTNING FÖR ANBUD

Ersättning för att upprätta anbud och delta i anbudsprocessen utgår inte.

2.6 TILLDELNINGSBESKED (DELGIVNING AV BESLUT)

Samtliga anbudsgivare kommer att erhålla meddelande om beslut. Meddelandet skickas via e-Avrop i enlighet med anbudsgivarens uppgifter. En rättelse- och besväransvisning bifogas delgivningen.

2.7 AVSLUTAD UPPHANDLING, TECKNANDE AV AVTAL OCH FÖRBEHÅLL

I denna upphandling tillämpas en väntetid om minst trettio (30) dagar från att tilldelningsbeskedet skickades till anbudsgivarna till att avtal kan tecknas.

Ett bindande avtal förutsätter att ett skriftligt avtal har upprättats vilket är undertecknat av behöriga företrädare för entreprenören och den upphandlande enheten.

2.8 HÄNVISNINGAR TILL STANDARDER

Om det i denna upphandling förekommer någon hänvisning till standarder, varumärken, patent, produkttyp, ursprung, specifik metod eller produktion, avses härmed att den hänvisningen följs av orden "eller likvärdig".

3 BEDÖMNING AV ANBUD

Anbudet kommer att prövas och utvärderas i tre steg.

1. Kontroll av att kraven på anbudsgivaren uppfylls
2. Prövning av anbudet, kontroll av att alla "ska-krav" uppfylls
3. Utvärdering av anbuderna enligt utvärderingskriterierna

Detta upphandlingsdokument med bilagor innehåller ett antal obligatoriska krav, s.k. ska-krav. Endast de anbud som uppfyller samtliga krav kommer att utvärderas.

3.1 UTVÄRDERING AV ANBUD

3.1.1 Ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet

Det anbud som har den lägsta pris (anbudssumman) angivet i anbudsskylten och uppfyller kraven ställda på anbudsgivarna i denna upphandling kommer att antas.

3.1.2 Motivering till val av anbudsgivare enligt lägsta pris

Upphandlingen är en utförande entreprenad där en huvudentreprenör upphandlas för uppdraget. I detta dokument ställs det omfattande kvalifikationskrav på anbudsgivarnas kompetens, erfarenhet, teknisk prestationsförmåga och ekonomiska ställning. I övriga handlingar i upphandlingen ställs krav på särskild miljöhänsyn och miljöåtgärder. Sammantaget innebär kravställningen att övriga aspekter, förutom den ekonomiska, beaktas i tillräcklig omfattning genom kravställningen.

3.1.3 Avbrytande av upphandling

Upphandlande enhet förbehåller sig rätten att avbryta upphandlingen om det visar sig att upphandlingen blir väsentligt dyrare än beräknat. Någon ersättning till anbudsgivaren lämnas inte om upphandlingen avbryts.

4 KRAV PÅ ANBUDSGIVAREN (KVALIFIKATIONSKRAV)

4.1 SPRÅK

Åland är ett, officiellt, svenskspråkigt, självstyre land i Finland. Anbud, samtliga avtal och bilagor **ska** upprättas på svenska. All kommunikation med beställaren **ska** ske på svenska. Anbudsgivarens och anbudsgivarens hela personal ska utföra alla de tjänster som omfattas av denna anbudsfrågan på svenska.

4.2 ANBUDSGIVAREN OCH EVENTUELLA UNDERLEVERANTÖRER

Anbud ska lämnas av en anbudsgivare.

En anbudsgivare har rätt att anlita underleverantörer för att fullgöra sina åtaganden. Användandet av underleverantör begränsar inte anbudsgivarens ansvar som huvudman för fullgörande av kontraktet.

Om anbudsgivaren anlitar underleverantör **ska** anbudet innehålla uppgifter om respektive underleverantörs firma-, FO- eller organisationsnummer, samt vilken del av åtagandet som fullgörs av respektive underleverantör.

Anbud ska lämnas av en anbudsgivare eller av anbudsgivare i grupp. Om anbudsgivaren i sitt anbud anger att en del av kontraktet läggs ut på en underentreprenör, begränsar det inte anbudsgivarens ansvar som huvudman för entreprenaden.

4.3 UTESLUTNINGSGRUNDER

A. Anbudsgivare utesluts från deltagande i upphandlingen om denne, eller dess underentreprenörer, till exempel har begått något av följande brott:

- skattebedrägeri,
- penningtvätt,
- ockerliknande diskriminering i arbetslivet,
- bedrägeri,
- bestickning,
- deltagande i en organiserad kriminell verksamhet,
- människohandel, eller
- brott som begåtts i terroristiskt syfte.

B. Anbudsgivare kan även uteslutas från upphandlingen om någon av följande grunder föreligger (detta gäller även underentreprenörer):

- är försatt i konkurs eller blir upplöst eller har avbrutit sin affärsverksamhet eller har skulder som har reglerats genom ett fastställt ackord, ett saneringsprogram eller genom något annat motsvarande program som grundar sig på lagstiftning,
- är föremål för försättande i konkurs eller upplösning,
- genom en lagakraftvunnen dom har dömts för en lagstridig handling i anslutning till sin yrkesutövning,
- i sin yrkesverksamhet har gjort sig skyldig till en allvarlig förseelse, som kan styrkas av den upphandlande enheten,
- har åsidosatt sin skyldighet att betala skatter eller socialförsäkringsavgifter i Finland eller i etableringslandet, eller
- har lämnat väsentligt oriktiga uppgifter till den upphandlande enheten eller försummat att lämna de uppgifter som krävs.

Anbudsgivaren ska intyga att anbudsgivaren inklusive eventuella underkonsulter inte är föremål för någon av ovanstående omständigheter.

4.4 TEKNISK PRESTATIONSFÖRMÅGA OCH YRKESMÄSSIGA KVALIFIKATIONER

Anbudsgivaren ska ha teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer för att fullfölja uppdraget.

Anbudsgivare i grupp får redogöra för sina sammanlagda tillbudsstående resurser avseende teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer. För att säkerställa att ovan nämnda krav uppfylls ska följande redogörelser lämnas in.

Anbudsgivare ska bifoga en kortfattad beskrivning av företaget/organisationen (företags-/organisationsform, branschfarenhet, verksamhet, erfarenhet av liknande uppdrag, omsättning, bemanning, kompetensutveckling etc.).

Anbudsgivaren ska i Anbudsformuläret lämna tre (3) referensuppdrag. Referensuppdragen ska avse liknande uppdrag som denna upphandling avser.

För nystartade företag eller företag som saknar referenser, ska referenser istället lämnas för de personer som kommer att ansvara för uppdragets genomförande och är anställda i företaget vid anbudslämnandet. Referensuppdragen ska vara slutförda senare än 2009.

Följande krav ställs på anbudsgivarens referensuppdrag:

- Tre av uppdragen ska ha omfattat drift och underhållsentreprenader för allmänna farleder.
- För minst två av ovanstående uppdrag ska Trafikverket/Trafikledsverket eller Ålands Landskapsregering ha varit beställare och för det sista av ovanstående uppdragen kan en kommun eller annan farledshållare ha varit beställare.
- Minst två av uppdragen ska ha omfattat drift och underhållsentreprenader för allmänna farleder där rapporteringen skett i Trafikverkets/Trafikledsverkets digitala rapporteringssystem "Reimari".
- Minst två av uppdragen ska ha omfattat drift och underhållsarbeten i ytterskärgård.

Anbudsgivaren ska lämna redogörelse om referensens namn, uppdragets tidsperiod, omfattning och innehåll, kontaktperson och kontaktuppgifter. Referenserna kontaktas efter sista anbudsdag för att bekräfta uppdragen.

Anbudsgivare ska säkerställa att samtliga personer som kommer att ha direktkontakt med den upphandlande enheten behärskar svenska språket, i tal och i skrift. Alla huvudansvariga och deras ersättare ska ha minst fem (5) års erfarenhet av arbete inom kompetensområdet på den position i organisationen som avses.

CV med redogörelse över utbildning, erfarenhet och språkkunskaper för samtliga centrala personer ska bifogas anbudet. Till centrala personer räknas:

- Huvudansvarig Arbetschef
- Huvudansvarig Platschef på lokal farledsstation

Centrala personer i projektet är de personer som redovisas ovan, samt anlitade konsulter och övriga nyckelpersoner som anbudsgivaren kan komma att använda för uppdraget åt den upphandlande enheten.

4.5 EKONOMISK OCH FINANSIELL SITUATION

Anbudsgivaren ska ha en sådan ekonomisk och finansiell ställning att denne klarar av att fullgöra uppdraget och etablera ett långvarigt leverantörsförhållande med den upphandlande enheten.

Anbudsgivaren ska antingen

1. Uppnå minst riskklass 3 (på en 5-gradig skala) alt. A (där AAA är det bästa) eller motsvarande omdöme hos kreditinstitut. Anbudsgivaren ska bifoga ett intyg, uppgjort av kreditinstitut, över klassificering. Intyget får vara högst tre (3) månader gammalt, räknat från sista dagen att lämna anbud.

eller

2. Om en anbudsgivare saknar klassificering eller har lägre kreditklass än ovan, görs en individuell bedömning för eventuellt godkännande. För att möjliggöra en sådan bedömning, ska till anbudet bifogas en sådan utredning att det kan anses klarlagt att anbudsgivaren har motsvarande ekonomisk stabilitet, samt någon av nedanstående handlingar:

a) Garanti från moderbolag eller annan part där det klart och tydligt framgår att garanten eller moderbolaget träder in i anbudsgivarens ställe i händelse av att denne inte längre kan fullfölja sina förpliktelser mot den upphandlande enheten. Med förpliktelser avses både finansiellt ansvar och förpliktelse att fullfölja det egentliga åtagandet i avtalet. Sådant intyg ska bifogas anbudet och vara undertecknat av moderbolagets eller garantens firmatecknare. Efterfrågad riskklassificering samt kraven ovan ska i dessa fall på motsvarande sätt redovisas och uppfyllas av garanten

eller

b) Företag, även nystartade företag, ska redovisa sin ekonomiska och finansiella situation för att visa att de har tillräcklig ekonomisk och finansiell styrka att fullgöra uppdraget under avtalstiden. Till anbudet ska bifogas ett intyg från bank över att en bankgaranti i enlighet med Entreprenadprogrammet AFC.631 kommer att ges. Anbudsgivaren ska också till anbudet bifoga det senaste bokslutet eller ett revisorsintyg i det fall inget bokslut ännu har upprättats. Av revisorsintyget ska framgå att anbudsgivaren har en ekonomisk plan eller årsbudgetsberäkning av vilken det framgår att anbudsgivaren har en ekonomisk styrka att fullgöra uppdraget under avtalstiden.

Anbudsgivarens medelårsomsättning ska vara minst 800 000 €/år räknat som ett medeltal för de senaste tre åren. Om anbudsgivaren är ett konsortium gäller kravet konsortiets sammantagna medelomsättning.

Anbudsgivaren ska vara registrerad i tillämpliga företagsregister.

Anbudsgivaren ska ha betalt sina skatter och socialförsäkringsavgifter, eller visa upp en uppgjord betalningsplan angående obetalda sådana.

Anbudsgivarna ska vid utförande av uppdraget följa tillämpliga arbetsrättsliga bestämmelser så som kollektivavtal, försäkringsskydd för personal, företagshälsovård mm.

Samtliga intyg och utredningar enligt ovan får inte vara äldre än tre (3) månader, räknat från sista dagen att lämna anbud.

Den entreprenör som vinner upphandlingen ska, senast när upphandlingsavtalet ingås, inneha rätt att bedriva näring i landskapet Åland (se 4 § landskapslag (1996:47) om rätt att utöva näring).

Intyg och utredningar ovan får inte vara äldre än tre (3) månader från sista dag att lämna in anbud.

4.6 BESTÄLLARANSVARSLAGEN

Anbudsgivaren ska, i enlighet med lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlåtande av utomstående arbetskraft (FFS 1233/2006), före avtalsteckning uppvisa följande dokument:

- 1) en utredning om huruvida företaget är infört i förskottsuppbörsregistret och arbetsgivarregistret enligt lagen om förskottsuppbörd (FFS 1118/1996) samt i registret över mervärdesskattskyldiga enligt mervärdesskattelagen (FFS 1501/1993),
- 2) ett utdrag ur handelsregistret,
- 3) ett intyg över betalda skatter eller ett intyg över skatteskuld eller en utredning om att en betalningsplan angående skatteskulden har gjorts upp,
- 4) ett intyg över tecknade pensionsförsäkringar samt över betalning av pensionsförsäkringsavgifter eller en utredning om att en betalningsöverenskommelse har ingåtts angående pensionsförsäkringsavgifter som förfallit till betalning
- 5) en utredning om vilket kollektivavtal som ska tillämpas på arbetet eller om de centrala anställningsvillkoren, samt
- 6) en utredning om hur företagshälsovården är ordnad för arbetstagarna som är stationerade i Finland.

Om ett utländskt företag är en hyrd arbetstagares arbetsgivare eller är part i ett underentreprenörsavtal, ska företaget lämna uppgifter som motsvarar de uppgifter som avses ovan, i form av registerutdrag eller motsvarande intyg eller på något annat allmänt vedertaget sätt i enlighet med lagstiftningen i företagets etableringsland.

Samtliga intyg och utredningar ovan får inte vara äldre än tre (3) månader, räknat från sista dagen att lämna anbud.

4.7 MILJÖARBETE

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt miljöarbete som innehåller miljöpolicy och miljömål. Anbudsgivarens miljöarbete bör ansluta till grundprinciperna för ett system certifierat enligt ISO 14001 eller likvärdigt system.

4.8 KVALITETSARBETE

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för kvalitetsåtgärder. Anbudsgivarens kvalitetsarbete bör utföras som egenkontroll och ansluta till grundprinciperna för ett system certifierat enligt ISO 9001 eller likvärdigt system.

4.9 ARBETSMILJÖARBETE

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för arbetarskyddsåtgärder. Anbudsgivarens arbetarskyddsarbete ska vara dokumenterat och systematiserat och uppfylla kraven i statsrådets förordning om säkerheten vid byggnadsarbete (FFS 205/2009) samt arbetarskyddslagen (FFS 738/2002).

ENTREPRENADAVTAL

Denna avtalsblankett baserar sig på Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenader YSE 1998 RT 16-10660, LVI 03-10277, Ratu 417-7, KH X4-00241. Om det uppkommer tvist i tolkningen av detta formulärs tryckta text, går den finska originalversionens RT 80260 text före denna översättning.

Projekt Nr

Byggnadsobjekt

Entreprenadavtal

- huvudentreprenad
 sidoentreprenad
 underentreprenad
 övrig entreprenad

1 AVTALSPARTER**Beställare**Beställarens
representanter

I avtalsfrågor

I frågor som hänför sig till

EntreprenörEntreprenörens
representanter

I avtalsfrågor

I frågor som hänför sig till

2 ÖVRIGA PARTER

Byggherre

Byggherrens konsult

Huvudentreprenör

Ansvarig för skyldighet att leda byggplatsen (huvudsaklig ansvarig för utförande)

Ansvarig för
arbetsplatstjänster

Underställda
sidoentreprenörer*

* Sidoentreprenad underställs huvudentreprenad genom avtal om underställande RT
undertecknas av byggherren, huvudentreprenören och sidoentreprenören.

, som

Övriga entreprenörer och beställarens anskaffningar**

** Entreprenörer som står i avtalsförhållande till beställaren och anskaffningar som inte har underställts huvudentreprenaden.

3 AVTALSVILLKOR OCH NOMENKLATUR

I denna entreprenad följs Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenader YSE1998, på vilka föreliggande avtalsblankett baserar sig. Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenader benämns nedan YSE.

4 ENTREPRENÖRENS PRESTATIONSSKYLDIGHET

**Föremålet för
entreprenaden**

**Primär prestations-
skyldighet**

Referens YSE 1 §

Biskyldigheter

Referens YSE 2 §

Tjänster på byggplatsen

Referens YSE 3 §

Skyldighet att leda byggplatsen

Referens YSE 4 §

5 AVTALSHANDLINGAR

Referens YSE 12 §

I entreprenaden följs föreliggande avtal och nedan uppräknade avtalshandlingar som hänförs till det.

Referens YSE 13 §

Handlingarnas inbördes giltighetsordning

Förteckning över entreprenadhandlingar

A. Kommersiella handlingar

Handlingens namn

Bilaga nr

Datum

Handlingens namn	Bilaga nr	Datum

B. Tekniska handlingar

Handlingens namn

Bilaga nr

Datum

Handlingens namn	Bilaga nr	Datum

6 BESTÄLLARENS SKYLDIGHET ATT MEDVERKA

Utverkande av tillstånd

Referens YSE 8 §

Tillställande av planer

Referens YSE 8 §

Övriga arbeten och anskaffningar som beställaren låter utföra

Referens YSE 7 § och 8 §

7 KVALITETSSÄKRING

Referens YSE 9 §

Referens YSE 10 §

8 ENTREPRENADTID

Referens YSE 17 §

9 FÖRSENINGSBÖTER

Referens YSE 18 §

10 GARANTITID

Referens YSE 29 §

11 SÄKERHETER

Entreprenörens säkerheter

Referens YSE 36 §

Beställarens säkerheter

Referens YSE 37 §

12 FÖRSÄKRINGAR

Referens YSE 38 §

13 ENTREPRENADPRIS

Referens YSE 39 §

14 BETALNING AV ENTREPRENADPRISET

Referens YSE 40 §

15 PRISBINDNINGAR

Referens YSE 48 §

Referens YSE 49 §

16 INVERKAN AV PROJEKTETS ÄNDRING PÅ ENTREPRENADPRISET

Referens YSE 44 §

Referens YSE 47 §

17 ÄGANDERÄTT

Referens YSE 51 §, 52 §, 53 §

18 BESTÄLLNING AV TILLÄGGS- OCH ÄNDRINGSARBETEN

Referens YSE 59 §

Referens YSE 46 §, 59 §

Referens YSE 59 § 4

19 ÖVERVAKNING

Referens YSE 59 §

Referens YSE 60 §

20 ARBETSLEDNING

Referens YSE 56 § 1

Referens YSE 56 § 2

21 ARBETARSKYDD

Referens YSE 57 §

22 GEMENSAMMA LEVERANSER

Referens YSE 66 §

23 ÖVRIGA AVTALSÄRENDEN / SÄRSKILDA BESTÄMMELSER**24 AVGÖRANDE AV TVISTER**

Referens YSE 92 §

Detta avtal har uppgjorts i två likalydande exemplar, av vilka beställaren och entreprenören har tagit var sitt.

Ort

Underskrifter

Beställare

Entreprenör

Bevittnas av

Bilagor

02 ENTREPRENADPROGRAM

Drift och underhåll av grunda farleder på Åland 1.8.2020 – 31.7.2025, option ett år 1.8.2025 - 31.7.2027

Innehållsförteckning

02 ENTREPRENADPROGRAM.....	1
1. FÖREMÅL FÖR ENTREPRENADEN	4
1.1 Entreprenad och entreprenadområde	4
1.2 Kännedom om entreprenaden	4
1.3 Beställare	4
1.4 Beställare och övervakare/kontrollant.....	4
2. ENTREPRENADFORM	4
2.1 Allmänt	4
2.2 Förhållande till andra entreprenader.....	4
2.3 Betalningsgrund.....	4
2.4 Avtalsvillkor	5
3. ENTREPRENADENS OMFATTNING	5
3.1 Huvudentreprenaden	5
3.2 Arbeten som ska utföras till totalpris.....	5
3.3 Arbeten som ska utföras till enhetspris	5
3.4 Beställarens anskaffningar	6
4. PRESTATIONER	6
4.1 Allmänt	6
4.2 Arbetets utförande och arbetsordning	6
4.3 Dolda arbeten.....	6
5. FÖRHÅLLANDEN PÅ ARBETSPLATSEN.....	7
5.1 Stödjepunkter	7
5.2 Arbetsområden.....	7
5.3 Fartygsutrustning	7
5.4 Mätutrustning.....	7
5.5 Begränsningar, objekt och områden som bör iakttas	7
5.6 Särskilda syner	8
5.7 Tillstånd och meddelanden	8
5.8 Arbetstider och skälig lön	8
5.9 Samarbete och underentreprenörer, YSE § 7	9
5.10 Lag om beställansvar och andra utredningar.....	9
5.11 Utländsk arbetskraft.....	11
5.12 Avfallshantering, renhållning och miljö.....	12
6. ARBETARSKYDD, BROTT MOT ARBETARSKYDD OCH ÖVERVAKNING	12
7. BESTÄLLARENS BETALNINGSSKYLDIGHET OCH GRUNDER FÖR	13
PRISSÄTTNING.....	13
7.1 Entreprenadsumman.....	13
7.2 Betalning av entreprenadsumman.....	14
7.3 Prisbindningar.....	14
7.4 Ändrings- och tilläggsarbeten.....	15
7.5 Krediteringar.....	15
8. ENTREPRENADTID	16
8.1 Inledning av arbeten.....	16
8.2 Skötseltid	16

8.3	Option.....	16
8.4	Etappmål.....	16
8.5	Insatstider.....	16
8.6	Förseningar i reparation av fel på säkerhetsanordningar	16
8.7	Navigationsvarningssystem.....	16
9.	ENTREPRENÖRENS ANSVARSSKYLDIGHET	17
9.1	Ansvarets omfattning, ansvar för felaktigt slutresultat och produktansvar	17
9.2	Entreprenörens säkerheter (garantier).....	17
9.3	Säkerheter ställda av Beställaren	17
9.4	Försäkringar.....	17
10.	BESTÄLLARENS OCH ENTREPRENÖRENS ANSVARSSKYLDIGHETER OCH ÅTAGANDEN UNDER AVTALSTID.....	18
10.1	Allmänt	18
10.2	Informationsskyldighet och ansvar	18
10.3	Rapportering och protokollföring.....	19
10.6	Personkort.....	20
10.7	Projektets tidsplanering, uppföljning och rapportering.....	20
10.8	Distribution av dokument.....	20
10.9	Entreprenörens ritningar och andra dokument.....	20
11	KVALITETSKONTROLL.....	20
11.1	Allmänt	20
11.2	Kvalitetskontroll som utförs av entreprenören.....	21
11.3	Kvalitetskontroll som utförs av Beställaren	21
11.6	Projektets plan för kvalitetskontroll.....	21
11.7	Projektets miljöplan	21
11.8	Projektets arbetarskyddsplan.....	22
12	ARBETSLEDNING PÅ ARBETSPLATSEN OCH LEVERANSER	22
12.1	Beställarens organisation och befogenheter	22
12.2	Entreprenörens organisation och befogenheter.....	22
13	MATERIALANSKAFFNINGAR	22
13.1	Beställarens anskaffningar	22
13.2	Entreprenörens anskaffningar.....	22
14.	ÖVERLÅTELSEFÖRFARANDE	22
14.1	Syner under projektet	22
14.2	Överlåtelsebesiktning.....	23
15.	MENINGSSKILJAKTIGHETER.....	23
15.1	Allmänna principer	23
15.2	Tvister och hur de biläggs.....	23
16.	ÖVRIGA VILLKOR.....	23
17.	TILLÄGGSUPPGIFTER	23
18.	DOKUMENTÖVERSIKT	23
18.1	Allmänna dokument	23
18.2	Arbetsbeskrivningar och planer	23

1. FÖREMÅL FÖR ENTREPPRENADEN

1.1 Entreprenad och entreprenadområde

Entreprenadområdet omfattar de farleder som är grundare än 4,1 m inom landskapet Åland. Detaljerad omfattning redovisas i avtalshandlingarna och dess bilagor.

De farleder som upprätthålls av Ålands landskapsregering och hör till entreprenadområdet framgår av förteckningen över farleder och säkerhetsanordningar samt av separata sjökort över respektive ingående farleder, där Ålands landskapsregerings säkerhetsanordningar anges med en siffermarkering.

1.2 Kännedom om entreprenaden

Uppgifter om farledsförhållandena inom entreprenadområdet fås t.ex. genom att studera sjökortsserie C (Åland). Sjökortsserierna saluförs allmänt av bokhandlarna.

Alla klimatologiska risker finns inbakade i entreprenaden och beställaren ansvarar sålunda inte för att väderförhållandena under entreprenadtiden inte följer de statistiska skiftningarna. Man kan bekanta sig med klimatstatistiken på meteorologiska institutets webbsida www.ilmatieteenlaitos.fi.

1.3 Beställare

Ålands Landskapsregering
PB 1060
AX- 22100 MARIEHAMN
FO-nummer: 0145076-7

1.4 Beställare och övervakare/kontrollant

Ålands Landskapsregering
PB 1060
AX- 22111 MARIEHAMN

Beställarens organisation:

Ombud

Projektansvarig

Övervakare/kontrollant

Lenart Nord, Byråchef

Ian Bergström, Projektchef

Utses senare

2. ENTREPRENADFORM

2.1 Allmänt

Entreprenaden är en odelad utförandeentreprenad. Entreprenören är Huvudentreprenör och ansvarar för samordningen av arbetena på arbetsplatsen samt samordning av under- och eventuella sidoentreprenörers arbeten.

2.2 Förhållande till andra entreprenader

Entreprenören är Huvudentreprenör och i detta fall den som förverkligar projektet.

2.3 Betalningsgrund

Entreprenaden förverkligas som utförandeentreprenad med enhetspriser och reglerbara mängder för vissa poster enligt Beställarens planer.

2.4 Avtalsvillkor

Entreprenaden förverkligas enligt avtal och med avtalet sammanhängande och därtill kompletterande dokument, avvikande från YSE 1998:

- 01 Entreprenadavtal RT 80260 SV
- 02 Entreprenadprogram D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025 + opt 2027, daterad 2020.03.23
- 03 Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenader YSE 1998 (bifogas ej)
- 04 Anbudsformulär D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027
- 05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027, daterad 2020.03.23
- 06 Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder, sjökort
- 06 Sjukort enl. Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder
- 07 Riskinventering D&U grunda farleder ÅLR 2020_2025 opt 2027
- 08 MVR-mätare, säkerhetsmätningar på arbetsplats

Giltighetsordningen för dessa handlingar är den ovan angivna.

Dessutom iakttas i entreprenaden de allmänna standarder, arbetsdirektiv och arbetsbeskrivningar som har angetts i ovan uppräknade handlingar.

3. ENTREPRENADENS OMFATTNING

3.1 Huvudentreprenaden

Entreprenaden omfattar arbeten på säkerhetsanordningar inom entreprenadområdet enligt 05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027, daterad 2020.03.23 samt övriga entreprenadhandlingar liksom de särskilda uppdrag som ska utföras på basis av gjorda felanmälningar. Reparationen av fel på säkerhetsanordningar har inom de olika farledskategorierna indelats i prioritetsklasser.

I farledernas basunderhåll ingår en skyldighet för huvudentreprenören att varje gång denne rör sig på entreprenadområdet kontinuerligt övervaka och följa med säkerhetsanordningarna samt inrapportera vidtagna åtgärder och reparerade fel.

Entreprenaden är en odelad utförandeentreprenad.

Entreprenören är Huvudentreprenör.

Detta innebär bl.a. att Entreprenören ansvarar för samordningen av arbetena på arbetsplatsen samt samordning av under- och eventuella sidoentreprenörers arbeten.

3.2 Arbeten som ska utföras till totalpris

Se dokument: 05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027, daterad 2020.03.23, rubrik 6.2 och 6.5

3.3 Arbeten som ska utföras till enhetspris

Se dokument: 05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027, daterad 2020.03.23, rubrik 6.3.

3.4 **Beställarens anskaffningar**

Beställaren tillhandahåller färg för målning av stenkummel

4. **PRESTATIONER**

4.1 **Allmänt**

I entreprenadens genomförande iakttas Finlands lagar och förordningar samt anvisningar och bestämmelser utfärdade av Ålands landskapsregering och övriga myndigheter. Avtalspråket och arbetsplatsens språk är svenska.

Huvudentreprenören svarar för samordningen av entreprenadens olika arbeten och arbetsmoment. De krav arbetarskyddet ställer skall beaktas när arbetena organiseras och de olika arbetsmomenten tidsplaneras.

Ansvar för avfall, t.ex. fastighetsavfall, trasiga prickar m.m. som uppkommit i samband med huvudentreprenörens verksamhet och underhållet av säkerhetsanordningar inklusive borttransport av avfallet, avfallsskatter och avfallsdepåavgifter ankommer på huvudentreprenören.

I all verksamhet ska sjöfartens säkerhet, trafikens smidighet och främjande en hållbar utveckling beaktas.

Dessutom skall inom landskapet Åland gällande förordningar, bestämmelser, arbetarskyddskrav och lokala byggnads- och brandmyndigheters förordningar och övriga berörda myndigheter givna direktiv följas.

Arbeten som avviker från avtalsdokumenten ska förevisas för Beställarens godkännande före arbetet inleds eller anskaffningar inleds. Ansvar för avvikelser vilar på entreprenören oberoende av Beställarens godkännande.

Beställaren utnämner övervakare/kontrollanter för övervakning och uppföljning av arbetenas utförande och för kontaktpersoner mellan brukare, Beställare och entreprenör.

4.2 **Arbetets utförande och arbetsordning**

När arbetet utförs ska alla anvisningar och bestämmelser som framgår av entreprenadens kontraktshandlingar iakttas.

Huvudentreprenören skall samordna arbetsordningen med beställaren så, att de objekt som är viktigast med tanke på sjöfartens säkerhet ges högsta underhållsprioritet under perioden. Huvudentreprenören gör upp en tidplan över de objekt som ska underhållas. Tidsplanen ska godkännas av beställaren.

4.3 **Dolda arbeten**

Entreprenören ska självant visa Beställaren att arbetena utförs och materielen motsvarar kraven som ställs i avtalsdokumenten, så att Beställaren kan vara förvissad om att dolda arbeten motsvarar kraven.

5. FÖRHÅLLANDEN PÅ ARBETSPLATSEN

5.1 Stödjepunkter

Beställaren överlåter inte vare sig lagerområden, bryggor eller andra stödjepunktsområden och utrymmen till huvudentreprenörens disposition. Huvudentreprenören skall ha minst en stödjepunkt inom entreprenadområdet och själv bekosta den.

5.2 Arbetsområden

Föremålet för entreprenaden överlämnas till huvudentreprenören vid en inledande syn att underhållas av denne.

Huvudentreprenören ska på egen bekostnad skaffa de sociala och rastutrymmen som behövs samt alla andra områden som är nödvändiga för att entreprenaden ska kunna genomföras, liksom även nödvändiga tillstånd av mark- och vattenägarna samt olika myndigheter.

Huvudentreprenören skall planera dispositionen av sina arbetsområden på ett sådant sätt, att olycksfalls- och brandrisken samt hälsoolägenheterna är så små som möjligt.

5.3 Fartygsutrustning

Den fartygsutrustning som används av huvudentreprenören och dennes underentreprenörer skall innan arbetena påbörjas vara bemannad och besiktad i enlighet med gällande finska bestämmelser. På områden där vintersjöfart bedrivs skall huvudentreprenörens och underentreprenörernas fartyg och utrustning vara lämpade för åretruntarbete.

Innan arbetena påbörjas ska huvudentreprenören uppvisa besiktningsintyg för fartygs- och lyftutrustningen samt kompetensbevis för besättningen.

Huvudentreprenörens eller underentreprenörens fartygsutrustning måste vara lämpad för arbetet i fråga.

Fartyg eller fartygskombinationer, som är över 15 m långa, skall vara utrustade med AIS-apparatur (Automatic Identification System) innan arbetena påbörjas.

5.4 Mätutrustning

Den mätutrustning, DGPS, som används för positionsbestämning av de flytande och fasta säkerhetsanordningarna har definierats i 05 Arbetsbeskrivning inklusive bilagor.

5.5 Begränsningar, objekt och områden som bör iakttas

Hinder för trafiken får inte uppsättas i farlederna. Arbetsställena och transportmaterielen ska utmärkas av huvudentreprenören enligt gällande bestämmelser. Om man t.ex. i samband med underhållsarbete på en boj måste ankra i en handelsfarled åligger det huvudentreprenören att underrätta den lokala VTS-centralen om saken.

Inom entreprenadområdet finns skyddsområden, så när man rör sig på dem skall man visa hänsyn till miljön. Dessutom har försvarsmakten skjutområden inom entreprenadområdet. På dessa skall särskilda säkerhetsaspekter beaktas.

När man rör sig i skärgården skall man undvika att skada eller störa växt- och fågellivet.

5.6 Särskilda syner

En inledande syn ska hållas på föremålet för entreprenaden, varvid entreprenadområdet överlämnas till huvudentreprenörens disposition för genomförande av entreprenaden.

När entreprenaden är slutförd förrättas syn på området.

Under entreprenadarbetets gång hålls dessutom vid behov syner på området i anslutning till entreprenaden. Resorna till syneförrättningarna sker med båt som bekostas av huvudentreprenören. Över varje syn upprättas ett protokoll.

5.7 Tillstånd och meddelanden

Huvudentreprenören svarar för utverkande av de tillstånd som krävs och de meddelanden som ska lämnas i samband med arbetsprestationen. Kopior av de tillstånd som anskaffats ska överlämnas till beställaren innan arbetena påbörjas.

Huvudentreprenören är skyldig att utan dröjsmål informera beställaren om sådana fel på säkerhetsanordningarna som kan äventyra sjöfarten.

Beställaren svarar för uppgörande av avtal om nyttjanderätten till de fasta säkerhetsanordningarna o.d. samt utredningar om äganderätten. Meddelanden till markägarna om röjningsarbeten skickas av huvudentreprenören.

5.8 Arbetstider och skälig lön

Beställaren har planerat sina arbeten så, att arbetena kan utföras i huvudsak under ordinarie arbetstid (07.00-19.00). Ifall Huvudentreprenören önskar avvika från detta i betydande grad ska det meddelas beställaren. Huvudentreprenören ska iaktta alla finska fest- och helgdagar på tillbörligt sätt.

Entreprenören ansvarar för att hans arbetstagare erhåller rättvisa och skäliga löner, arbetstider och arbetsförhållanden. Med uttrycken "rättvis" och "skälig" avses lönenivåer, arbetstider och arbetsvillkor som står minst på samma nivå som stadgas i finsk lag och allmänt bindande kollektivavtal. Entreprenören ansvarar för att hans avlönade underentreprenörer följer ovannämnda bestämmelser.

Entreprenören är därtill skyldig att tillse, att vid användning av utländsk arbetskraft, gällande lagstiftning, bl.a. utlänningslagen och lagen om utstationerade arbetstagare, efterföljs i hela underleverantörskedjan.

Om Entreprenören eller någon av Entreprenörens underentreprenörer bryter mot uteslutningsgrunderna i 80 § och 81 § lagen om offentlig upphandling (FFS 1397/2016), föreligger skäl för Beställaren att häva avtalet utan att Entreprenören eller dennes underentreprenörer har rätt till någon form av ersättning.

Från Beställarens anvisningar får inte avvika, förutsatt att de inte är motstridiga eller om det inte krävs för arbetsplatsens säkerhet. Vid sådana fall ska de oklara punkterna först klarläggas tillsammans med Beställaren.

Ifall Entreprenören ämnar anlita utländsk arbetskraft, ska det anmälas på förhand till Beställaren.

5.9 **Samarbete och underentreprenörer, YSE § 7**

Varken Entreprenören eller någon av dennes Underentreprenörer kan överlåta någon som helst del av Entreprenaden att utföras av Underentreprenörer eller hyrd arbetskraft utan ett skriftligt förhandsgodkännande av Beställaren. Entreprenören ska inhämta Beställarens godkännande av samtliga Underentreprenörer på alla nivåer i god tid. Villkor för godkännande är:

- (i) Underentreprenören innehar ekonomiska och tekniska resurser och färdigheter att utföra den aktuella delen av Entreprenaden
- (ii) Entreprenören har presenterat Beställaren de till innehållet godtagbara utredningar som avser Underentreprenör i enlighet med lagen om Beställansvar, se punkt 1.2.3 5.10.
- (iii) Entreprenören har överlämnat till Beställaren en anmälan om Underentreprenörens företrädare i Finland enligt lagen om utstationerade arbetstagare

Entreprenören ska tillse att Beställaren har samma rätt att övervaka Underentreprenörers arbeten som Entreprenörens arbeten och att Underentreprenörer har skyldighet att efterfölja de bestämmelser och direktiv som Beställaren har fastslagit för entreprenaden. Entreprenören ansvarar inför Beställaren för sina underentreprenörers arbeten som för sina egna.

För att möjliggöra godkännandet av Underentreprenörer, ska Entreprenören i sina egna avtal med Underentreprenörer införa bestämmelser om att nämnda utredningar i enlighet med lagen om Beställansvar ska överlämnas till Entreprenören.

Om Entreprenören eller någon av Entreprenörens underentreprenörer bryter mot uteslutningsgrunderna i 80 § och 81 § lagen om offentlig upphandling (FFS 1397/2016), föreligger skäl för Beställaren att häva avtalet utan att Entreprenören eller dennes underentreprenörer har rätt till någon form av ersättning.

Från Beställarens anvisningar får inte avvika, förutsatt att de inte är motstridiga eller om det inte krävs för arbetsplatsens säkerhet. Vid sådana fall ska de oklara punkterna först klarläggas tillsammans med Beställaren.

5.10 **Lag om beställansvar och andra utredningar**

Entreprenören är skyldig att efterleva lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitan av utomstående arbetskraft (lagen om Beställansvar). Därtill är Entreprenören skyldig att säkerställa att hela underleverantörskedjan efterlever lagen om Beställansvar.

Därför ska entreprenören i enlighet med lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitan av utomstående arbetskraft (FFS 1233/2006), före avtalsteckning uppvisa följande dokument:

1. en utredning om huruvida företaget är infört i förskottsuppbörsregistret och arbetsgivarregistret enligt lagen om förskottsuppbörd (FFS 1118/1996) samt i registret över mervärdesskattskyldiga enligt mervärdesskattelagen (FFS 1501/1993),
2. ett utdrag ur handelsregistret,
3. ett intyg över betalda skatter eller ett intyg över skatteskuld eller en utredning om att en betalningsplan angående skatteskulden har gjorts upp,
4. ett intyg över tecknade pensionsförsäkringar samt över betalning av pensionsförsäkringsavgifter eller en utredning om att en betalningsöverenskommelse har ingåtts angående pensionsförsäkringsavgifter som förfallit till betalning
5. en utredning om vilket kollektivavtal som ska tillämpas på arbetet eller om de centrala anställningsvillkoren, samt
6. en utredning om hur företagshälsovården är ordnad för arbetstagarna som är stationerade i Finland.

Om ett utländskt företag är en hyrd arbetstagares arbetsgivare eller är part i ett underentreprenörsavtal, ska företaget lämna uppgifter som motsvarar de uppgifter som avses ovan, i form av registerutdrag eller motsvarande intyg eller på något annat allmänt vedertaget sätt i enlighet med lagstiftningen i företagets etableringsland.

Samtliga intyg och utredningar ovan får inte vara äldre än tre (3) månader, räknat från sista dagen att lämna anbud.

Entreprenören ska presentera dessa intyg och utredningar för Beställaren innan en Underentreprenör föreslås för Beställarens godkännande, och därtill när som helst vid anmodan. Ifall en underlåtenhet att uppfylla ovannämnda skyldigheter leder till ett betalningsansvar för Beställaren, är Entreprenören skyldig att ersätta Beställaren de uppkomna kostnaderna till fullo inklusive eventuella Beställarens omkostnader.

För att säkerställa att gällande kollektivavtal och lagar efterföljs har Parterna överenskommit om följande:

- (i) För att säkerställa korrekt förfarande och arbetsvillkor jämförs Entreprenörens och alla godkända Underentreprenörers centrala arbetsvillkor med gällande kollektivavtal och lagar vid det första arbetsplatsmötet. Motsvarande jämförelse utförs också alltid då nya Underentreprenörer föreslås för godkännande i samband med genomgång av de utredningar som krävs enligt lagen om Beställansvar. Parterna förbinder sig dessutom att överenskomma om tillvägagångssätt då det under två granskningssammanträden kontrolleras efterlevnad av gällande kollektivavtal och lagar. Parterna förbinder sig att protokollföra sammanträden, så att efterlevnaden av ovannämnda krav kan påvisas;
- (ii) Entreprenören förbinder sig att när som helst på anmodan bevisa efterlevnaden av gällande kollektivavtal och lagar.

Ifall en underlåtenhet att uppfylla ovannämnda skyldigheter leder till ett betalningsansvar för Beställaren, är Entreprenören skyldig att ersätta Beställaren de uppkomna kostnaderna.

5.11 Utländsk arbetskraft

Entreprenören ansvarar för att han och alla Underentreprenörer känner till finländsk arbetstidslagstiftning samt att den efterlevs.

Entreprenören förbinder sig att ordna en säkerhetsutbildning för alla utländska arbetstagare inklusive alla Underentreprenörers arbetstagare på deras modersmål eller på ett annat språk som är känt för dem.

Entreprenören ansvarar för att alla hans och alla Underentreprenörers arbetstagare förstår Beställarens och Entreprenörens säkerhetsföreskrifter

5.11.1 Utlänningslagen

Entreprenören förbinder sig att följa och är skyldig att säkerställa sig om att hela underleverantörskedjan efterlever utlänningslagens bestämmelser, särskilt bestämmelserna i 73 § om arbetsgivarens skyldigheter:

- i samband med arbetstagarens ansökan om uppehållstillstånd (73 § 1 mom)
- skyldighet att försäkra sig om att en utländsk arbetstagare har ett sådant uppehållstillstånd för arbetstagare som krävs eller att de inte behöver något uppehållstillstånd (73 § 2 mom)
- Arbetsgivaren skall på arbetsplatsen förvara uppgifter om anställda utlänningar och om grunderna för deras rätt att arbeta så att arbetarskyddsmyndigheten vid behov kan granska uppgifterna utan svårigheter. Arbetsgivaren skall förvara uppgifterna fyra år efter det att utlänningens anställningsförhållande upphört (73 § 4 mom).

5.11.2 Lag om utstationerade arbetstagare

Entreprenören förbinder sig att följa och är skyldig att säkerställa sig om att hela underleverantörskedjan efterlever bestämmelserna i lagen om utstationerade arbetstagare, särskilt följande bestämmelser om arbetsgivarens skyldigheter:

- arbetsvillkor och –förhållanden (2§) enligt i 2 kapitel 7 § arbetsavtalslagen (FFS 55/2001)
- avsett kollektivavtal
- minimilön och lönegrund
- årssemester
- arbetstid
- säkerhet i arbete
- utseende av företrädare (8 §) FFS 447/2016;
- Arbetstidshandlingar och semesterbokföring (9 §) FFS 447/2016;
- Skyldighet att tillhandahålla information om utstationerade arbetstagare i Finland (10 §) FFS 447/2016

Entreprenören ansvarar för att alla dokument och handlingar för alla utländska arbetstagare, inklusive alla underentreprenörers arbetstagare, vid anmodan, kan presenteras för Beställaren under den tid Entreprenadavtalet är i kraft samt under två år efter godkänt övertagande av byggnadsobjektet.

Entreprenören ansvarar dessutom för att han har tillgång till ett betalnings-system med vars hjälp alla arbetstagare, inklusive underentreprenörers arbetstagare, erhåller betalning via en inom EU-området verksam bank och att alla verkliga betalnings-transaktioner, vid anmodan, kan verifieras av myndigheter (t.ex. en förteckning över banktransaktioner, där de enskilda summorna kan bindas till enskild person).

5.12 **Avfallshantering, renhållning och miljö**

Huvudentreprenören ansvarar för att allt byggnads- och förpackningsavfall som hör till entreprenaden sorteras och tas om hand av godkänd renhållningsmyndighet.

Huvudentreprenören står för borttransport och avfallsavgifter av städnings-, byggnads- och förpackningsavfall från sitt arbetsområde.

Olje- och bränslecisterner ska förses med regelbena uppsamlingsbehållare. Vid stödjepunkten, arbetsplatsens serviceområde samt på fartygen ska finnas fungerande skydds- och uppsamlingsystem för olja och andra skadliga ämnen.

Problemavfall, såsom oljeavfall, ska levereras till problemavfallsanläggning för behandling. Huvudentreprenören ansvarar för hanteringskostnaderna för problemavfall som kommer från entreprenaden och dess genomförande.

Entreprenören uppgör anmälningar som berör avfallshantering enligt myndighetskrav och för bok över avfallet. Entreprenören ska leverera kopia av sin avfallsbokföring och alla överföringsdokument till beställaren vid anmodan och senast vid entreprenadens färdigställande.

6. **ARBETARSKYDD, BROTT MOT ARBETARSKYDD OCH ÖVERVAKNING**

På arbetsplatsen efterföljs förutom lagstiftning om arbetarskydd även bestämmelser och anvisningar i följande bilagda dokument:

- 07 Riskinventering D&U grunda farleder ÅLR 2020_2025 opt 2027

Entreprenören ska inrapportera alla iakttagelser om brister i arbetarskyddet på säkerhetsanordningarna till beställaren.

Särskilt ska entreprenören iaktta följande föreskrifter om bruk av personlig skyddsutrustning samt bruk av alkohol och narkotiska preparat som är förenade med hot om bötesföreläggande:

Bestämmelserna om bruk av personlig skyddsutrustning och förbud mot bruk av narkotiska preparat har beskrivits i avtalsvillkoren som behandlar säkerhet. Entreprenören ansvarar för att denne och alla dennes Underentreprenörer efterlever dessa bestämmelser enligt den sk. nolltoleransprincipen. Alla överträdelse av dessa

bestämmelser förs omedelbart för projektchefens och arbetsplatschefens kännedom, och antecknas i mån av möjlighet omedelbart i arbetsplatsdagboken och regelmässigt i protokollet från följande arbetsplatsmöte (brott, datum, namn, arbetsgivare, observerats av vem).

1. Den som har överträtt bestämmelserna (personen) får en skriftlig varning och personen avstängs från arbetsplatsen för resten av dagen. Ifall samma person överträder bestämmelserna upprepade gånger i samma projekt, blir han avstängd från arbetsplatsen för gott.
2. Ifall en person som misstänks för bruk av alkohol eller narkotiska preparat bestrider överträdelsen och vägrar att delta i blås- eller blodprov utförd av en myndighet, blir han avstängd från Beställarens byggnadsobjekt för gott.

Entreprenörens skyldighet är att informera och handha ovannämnda bestämmelser enligt ett sätt som lagen förutsätter, för att främja bruket av personlig skyddsutrustning och förhindra bruk av narkotiska preparat.

7. BESTÄLLARENS BETALNINGSSKYLDIGHET OCH GRUNDER FÖR PRISSÄTTNING

7.1 Entreprenadsumman

Entreprenadsumman är en summering av enhetspriser enligt i anbudet prissatt mängd- och enhetspridförteckning, dokument: "04 Anbudsformulär D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027.xlsx", flik "Mängd- och enhetsfört."

Huvudentreprenörens samtliga arbeten nödvändiga för arbetsprestationen för avtalet skall ingå i enhetspriserna i mängdförteckningen.

I mängdförteckningen finns ett antal reglerbara mängder som kan justeras under entreprenaden. Justeringen ligger då till grund för tillkommande eller avgående kostnader för entreprenören.

Den slutliga entreprenadsumman består av förverkligade arbeten och av motsvarande enhetspriser.

Enhetspriserna inkluderar alla direkta och indirekta kostnader för respektive arbete, allmänna och fasta kostnader liksom av Entreprenörens kostnader för arbetsplatsens stödfunktioner (YSE 3 §) och huvudentreprenörens kostnader för skyldigheter att ha arbetsledning samt huvudentreprenörens kostnader för övriga skyldigheter enligt andra avtalsdokument.

Ändringar av mängder för olika arbeten påverkar inte enhetspriserna (YSE 45 §).

Enhetspriserna är inte indexbundna (YSE 48 §) och priserna som Entreprenören har uppgett är utan mervärdesskatt (moms 0 %).

Ur anbudet liksom ur alla räkningar som Entreprenören sänder, ska framgå också totalsumma utan mervärdesskatt och separat specifikation över mervärdesskatteandel.

7.2 **Betalning av entreprenadsumman**

Priset för entreprenaden betalas till huvudentreprenören enligt den ratplan man enats om vid avtalsförhandlingarna.

Delraterna i ratplanen skall beräknas utifrån hur arbetet planeras framskrida.

Betalningsraterna för de arbeten som ska utföras till enhetspris fås genom att multiplicera de fullbordade prestationsenheterna med enhetspriserna enligt anbudet.

Beställaren har rätt att innehålla en betalning, om ett utfört arbete eller nivån på dess kvalitet ger anledning till anmärkningar. Dröjsmålsvitena och eventuella krediteringar till följd av anmärkningar dras av från följande betalningsrat.

7.2.1 **Första betalningsraten**

Den första betalningsraten är högst 50 % av den för hela arbetstiden ställda säkerheten. Raten betalas till huvudentreprenören efter det att entreprenadavtalet har undertecknats, ansvarsförsäkringen tecknats, säkerheten enligt entreprenadavtalet överlämnats till beställaren och arbetena har påbörjats.

7.2.2 **Slutraten**

Den sista betalningsraten (slutraten) är minst 10 % av det årliga entreprenadbeloppet. Raten betalas när entreprenaden överlämnats till mottagaren och det utförda arbetet godkänts.

7.2.3 **Betalningstid och förseningsränta**

Betalningar enligt ratplan utförs då fakturor har presenterats för Beställaren och motsvarande avtalsenlig **arbetsskede** har av Kontrollanten konstaterats vara utfört på ett godtagbart sätt.

Fakturornas betalningstid är 30 dagar netto räknat från den dagen då fakturan har anlänt till beställaren. Entreprenören ansvarar för förseningar som beror på felaktig fakturering.

7.3 **Prisbindningar**

Priset för entreprenaden är indexbundet på följande sätt:

Det moms fria entreprenadpriset, minskat med lönekostnadsandelen om 25 %, binds till det av Statistikcentralen månatligen offentliggjorda jordbyggnadskostnadsindexets (år 2015 = 100) delindex Markkonstruktioner. Om indexet ändras beaktas detta till två tredjedelar (2/3). Som grundindex används indexet för den månad, då entreprenadanbudet senast skulle vara inlämnat (maj 2020). Indexjusteringarna sker enligt 48 § i de Allmänna avtalsvillkoren för byggnadsentreprenader YSE1998, dock så att indexjusteringen av den första betalningsraten görs enligt indexet för den månad då arbetena har påbörjats (augusti). Indexjusteringarna sker varje år med början 1.8 2021.

Förslag till indexjusteringar görs av huvudentreprenören.

Entreprenadpriset för de år beställaren har option på indexbinds enligt samma grunder som det ursprungliga totalpriset.

7.4 **Ändrings- och tilläggsarbeten**

Alla tilläggsarbeten ska överenskommas skriftligen innan arbeten påbörjas med risk att eventuella tilläggsarbeten inte godkänns i efterhand.

Ändrings och tilläggsarbetena skall i första hand regleras med i avtalet överenskomna enhetspriser enligt i avtalet prissatt mängd- och enhetsförteckning.

Arbeten, material eller hjälparbeten som inte som finns täcks in av avtalade enhetspriser skall prissättas enligt självkostnadsprincipen.

Enligt självkostnadsprincipen utgår ersättning för

1. kostnader för material och varor
2. kostnader för hjälpmedel
3. kostnader för underentreprenörer
4. a) arvode för arbetsledning om 10 % av kostnaderna enligt punkt 1,2 ovan
b) arvode för arbetsledning om 5 % av kostnaderna enligt punkt 3 ovan
5. a) entreprenörarvode om 12 % av kostnaderna enligt punkt 1-4 ovan
b) entreprenörarvode om 6 % av kostnaderna enligt punkt 1-4 ovan där punkt 1 tillhandahålls av Beställaren
6. Kostnader för arbetare enligt enhetsprislista
7. Kostnader för entreprenadmaskiner enligt enhetsprislista

Vid tillämpning av självkostnadsprincipen gäller följande:

1. Entreprenören ska fullgöra sin uppgift så att Beställaren erhåller bästa tekniska och ekonomiska resultat.
2. I entreprenörarvodet inbegrips, förutom vinst, kostnader för räntor och centraladministration med beaktande av eventuella årsomsättningsrabatter. Övriga rabatter som entreprenören kan tillgodoräkna sig i entreprenaden ska gottskrivas Beställaren.
3. Entreprenören skall vid upphandling av material, vara eller underentreprenad såvitt möjligt infordra anbud från flera leverantörer eller entreprenörer. Upphandling skall ske till så förmånliga villkor för beställaren som förhållandena medger.
4. Beställaren har rätt att granska samtliga originalverifikationer i den mån de avser kostnader som reglerats enligt självkostnadsprincipen.

Arbete som erläggs enligt timdebitering ska baseras på verkligt antal nedlagda arbetstimmar. Entreprenören ska förevisa dem en gång i veckan för godkännande av beställarens kontrollant. Arbeten som baseras på enhetspriser ska förevisas för godkännande genast efter en eventuell mätning, dock senast inom två (2) veckor från arbetets slutförande.

Betalningar erläggs mot faktura enligt avtalade betalningsvillkor. Av Beställaren godkända beräkningsgrunder och mätprotokoll inklusive nödvändiga verifikat ska bifogas till fakturan

7.5 **Krediteringar**

För planändringar, som har godkänts av Beställaren och som leder till kostnadsminskning, ska Beställaren få en kreditering. Vid prissättning av kreditering ska tillämpas avtalsenliga enhetspriser.

8. ENTREPRENADTID

8.1 Inledning av arbeten

Beställaren överlåter skötseln av de till entreprenaden hörande säkerhetsanordningarna för sjöfarten till huvudentreprenören 1.8.2020.

Arbetena påbörjas 1.8.2020.

8.2 Skötseltid

Entreprenadtiden börjar 1.8.2020 och upphör 31.7.2025 med option tjugofyra (24) månader att förlänga avtalet till den 31.7.2027

8.3 Option

Beställaren har en ensidig option att förlänga avtalet med oförändrade villkor tjugofyra (24) månader, till den 31.7.2027. Beställaren skall senast sex (6) månader (31.1.2025) innan avtalet upphör meddela entreprenören att optionen verkställs.

8.4 Etappmål

De årligen återkommande vårgranskningarna och de reparationer de ger anledning till ska utföras efter islossningen och vara färdiga senast 31.5. respektive år.

De årligen återkommande höstinspektionerna som ligger till grund för planeringen av kommande underhållsinsatser ska utföras efter den 1.8 respektive år.

Andra eventuella etappmål och arbetsinsatser definieras närmare i samband med avtalsförhandlingarna samt i Arbetsbeskrivningen.

8.5 Insatstider

Den som utför arbetet skall dock beakta de krav som Farledsunderhållets prioriteringsklassificering ställer på reparationer av fel på säkerhetsanordningar. Fel på säkerhetsanordningarna skall åtgärdas inom de tidsramar som bestäms i nämnda prioriteringsklassificering.

8.6 Förseningar i reparation av fel på säkerhetsanordningar

Om vårinspektionerna blir försenade i förhållande till den tidpunkt som bestäms i etappmålen, uppbärs ett dröjsmålsvite som för varje påbörjat dygn är 0,2 % av det moms fria årliga entreprenadbeloppet.

Om reparationen av fel på en säkerhetsanordning som ska göras på basis av felanmälan blir försenad i förhållande till den tid som bestäms i Farledsunderhållets prioriteringsklassificering, uppbärs för förseningen ett dröjsmålsvite som för varje säkerhetsanordning i farlederna är 200 euro (moms 0 %) per påbörjat dygn

8.7 Navigationsvarningssystem

Trafikverkets Anvisningar om felanmälningar och navigationsvarningssystem (fi: Vikailmoitus- ja merivaroitushje) ska iakttas i entreprenaden.

Huvudentreprenören är skyldig att utan dröjsmål underrätta beställaren om fel på säkerhetsanordningar som kan äventyra sjöfarten.

Den praxis i fråga om felanmälningar som ska iakttas i farledsunderhållet preciseras vid entreprenadens inledande arbetsplatsmöte.

Huvudentreprenören skall ha en fungerande e-postförbindelse för hantering av felanmälningar (och andra rapporteringar).

9. ENTREPRENÖRENS ANSVARSSKYLDIGHET

9.1 **Ansvarets omfattning, ansvar för felaktigt slutresultat och produktansvar** enligt YSE 1998 26 – 28§.

9.2 **Entreprenörens säkerheter (garantier)**

Huvudentreprenören skall ställa säkerhet till Beställaren för hela avtalstiden.

Säkerheten utgör 10 % av farledsunderhållets moms fria årliga belopp.

Som säkerhet godtas antingen en av bank- eller försäkringsinrättning utfärdad proprieborgen eller i bankinrättning gjord penningdeposition. Anbudsgivaren skall i sitt anbud uppge arten av säkerhet och den sammanslutning som ställer säkerheten. Som utländska ställare av säkerhet godtas endast sådana sammanslutningar som har ett befullmäktigt ombud i Finland. Säkerhetsförbindelsen skall vara utfärdad på svenska.

9.3 **Säkerheter ställda av Beställaren**

Beställaren ställer ingen säkerhet (garanti).

9.4 **Försäkringar**

9.4.1 **Allmänt**

Huvudentreprenören skall teckna försäkring enligt 38 § i de Allmänna avtalsvillkoren för byggnadsentreprenader YSE1998. Försäkringen ska tecknas i beställarens namn och skall motsvara minst det moms fria priset för ett års entreprenadarbete. Försäkringens självrisk får vara högst 0,5 % av priset för ett års entreprenadarbete.

Försäkringarna ska tecknas hos ett solitt, allmänt inom EU verksamt betrott försäkringsbolag innan Entreprenören inleder arbeten på byggarbetsplatsen. Entreprenören ska förevisa beställaren försäkringsintyg som har bestyrkts av Försäkringsbolaget över försäkringar som krävs enligt detta avtal minst en vecka före arbetenas inledande. Om Entreprenören inte kan bestyrka sina försäkringar på ovannämnda sätt, kan beställaren teckna och vidmakthålla nödvändiga försäkringar. Sådana av beställaren erlagda försäkringspremier avdras från entreprenadsumman.

Sådana skador som hör till Entreprenörens försäkringsplikt, för vilka Entreprenören enligt detta avtal är ansvarig, och som försäkringsbolaget inte ersätter, kvarstår som Entreprenörens betalningsskyldighet.

9.4.2 **Verksamhetens ansvarsförsäkring**

Entreprenören ska ha ikraftvarande ansvarsförsäkring, som täcker Entreprenören och hans underentreprenörer. Försäkringen ska täcka också skador som de försäkrade orsakar varandra (sk cross liability-klausul). Försäkringen ska vara i kraft under hela entreprenaden minst till utgången av garantitiden.

Försäkringen ska täcka också de skador vilka inträffar på egendom som entreprenören eller någon annan på uppdrag av entreprenören har åtagit sig att tillverka, montera, reparera, transportera, lagerhålla eller på annat sätt behandla eller ombesörja eller som på annat sätt är föremål för entreprenörens förpliktelse att skydda.

Försäkringen ska täcka person- och sakskador som förorsakats en annan part. Försäkringsbeloppet ska vara minst 500 000 EUR per skadefall i person- och sakskador.

9.4.3 *Andra försäkringar*

Huvudentreprenören ansvarar för att Huvudentreprenören och underentreprenörer har alla obligatoriska och nödvändiga försäkringar (t.ex. olycksfalls- och pensionsförsäkringar) för sina arbetstagare.

10. **BESTÄLLARENS OCH ENTREPRENÖRENS ANSVARSSKYLDIGHETER OCH ÅTAGANDEN UNDER AVTALSTID**

10.1 **Allmänt**

För allmän ledning på arbetsplatsen (YSE 1998 4§) ansvarar entreprenören, som utnämner en ansvarig arbetsledare med tillräcklig branscherfarenhet som ska fungera som kontaktperson mellan olika parter. Entreprenören fungerar som huvudsaklig genomförare (huvudentreprenör), enligt statsrådets beslut om säkerheten vid byggarbeten den 26 mars 2009/205, fattat på föredragning från social- och hälsovårdsministeriet, föreskrivs med stöd av arbetarskyddslagen av den 23 augusti 2002 (738/2002) och ansvarar för alla skyldigheter för säkerhet vid byggarbeten. Entreprenören ska ansvara och ombesörja arbetsplatsens arbetarskydd och brandbekämpning.

Entreprenörens organisation för genomförande av entreprenaden ska behärska svenska i både tal och skrift.

Entreprenören ska inneha en rätt att bedriva näring i landskapet Åland, se 4 § i landskapslag (ÅFS 1996:47) om rätt att utöva näring.

Entreprenören ska observera att det mellan landskapet Åland och Finland finns en skattegräns, se http://www.skatt.fi/sv-FI/Detailerade_skatteanvisningar/Momsbeskattning/Den_alandska_skattegransen_i_mervardebes%2814204%29 för ytterligare information. Eventuella gränsformaliteter och kostnaderna för dessa sköts av entreprenören.

Den huvudsakliga genomföraren av byggprojektet, huvudentreprenören är skyldig att, enligt arbetarskyddslagen 738/2002, 52b§, lämna uppgifter, senast den femte varje månad, både om sina egna arbetstagare och om arbetstagarna för andra företag som verkar på byggarbetsplatsen (underentreprenörer och sidoentreprenörer). Alla företag som verkar på byggarbetsplatsen är skyldiga att lämna uppgifter om sina egna arbetstagare till huvudentreprenören.

10.2 **Informationsskyldighet och ansvar**

Entreprenören ansvarar för att bereda information till massmedia och närområdet om sin organisation och tidsplan efter att entreprenör är utsedd och specificerad schemaläggning är klar. Informationen ske godkännas av beställaren innan publicering. Entreprenören ska i skälig tid innan materialleveranser eller arbetsskede inleds presentera materialval och arbetsplaner för beställarens godkännande.

10.3 **Rapportering och protokollföring**

All rapportering och registrering sker enligt anvisningar som utfärdats 26.11.2004 i dokumentet Rapportering av farledsunderhållsarbetena (fi: Väylänhoitotöiden raportointi) och införs i Trafikledsverkets rapporteringssystem REIMARI.

Rapporteringen skall kompletteras med rapporter om hur etappmålen uppnåtts och hur arbetena framskridit under rapportperioden. Rapportens form och vilka uppgifter den ska innehålla bestäms närmare på det inledande arbetsplatsmötet.

Närmare anvisningar om rapporteringen utfärdas av beställaren i samband med det inledande skedet av entreprenaden. Samtidigt överlämnas den för entreprenörer utformade s.k. Reimari- tillämpningen till huvudentreprenören att ifyllas under entreprenadens gång.

Entreprenören ska rapportera gjorda arbetarskyddsgranskningar på arbetsställen, fartyg, stödjepunkter mm. månadsvis till beställaren. Eventuella olyckor och tillbud ska meddelas beställaren snarast närmast påföljande vardag.

10.4 **Arbetsplatsmöten**

Arbetsplatsmöten ska hållas cirka 3 gånger per år eller vid behov. Huvudentreprenören reserverar tillräckligt stort utrymme för mötena.

Huvudentreprenören är skyldig att minst två (2) arbetsdagar före mötet informera kontrollanten om vilka ärenden som tas upp på arbetsplatsmötet.

Beställarens representanter fungerar som ordförande och sekreterare på arbetsplatsmötena. Huvudentreprenören ska två (2) arbetsdagar före arbetsplatsmötet lämna en månadsrapport till beställaren. Av den ska framgå bl.a. nedannämnda omständigheter som beskriver hur entreprenaden framskrider:

- Utförda arbeten:
 - sammandrag över de arbeten som utförts sedan senaste möte, en s.k. månadsrapport
- Arbetsstyrka på arbetsplatsen
- Tidsplan
- Presentation av arbeten som kan faktureras
- Kvalitetsavvikelser
- Avbrott i arbetet och anledning därtill
- Säkerhet i arbete:
 - arbetarskyddsinspektioner och därvid observerade brister
 - reklamationer i fråga om arbetarskyddsärenden
 - arbetsolycksfall och ”incidenter
- Ändrings- och extra arbeten, ändrade planer
- Kundrespons och kontakter
- Övriga eventuella ärenden.

10.5 **Arbetsstyrka**

Huvudentreprenören ska årligen uppgöra en arbetsplan och en arbetstidsplan som ska föreläggas beställaren för godkännande innan arbetsperioden inleds. I samband med

att tidsplanen görs upp lämnar huvudentreprenören en tablå över arbetsstyrkan till beställaren. Rapport om hur planen förverkligas lämnas månatligen.

Vid underhåll och reparation av säkerhetsanordningar som är anslutna till det allmänna elnätet får endast personal med vederbörlig kompetens utnyttjas.

Dykningsarbeten får utföras endast av dykare med sådan kompetens arbetet förutsätter.

Kompetensbevis för de anställda skall presenteras för beställaren.

10.6 Personkort

Huvudentreprenören ska se till, att varje arbetstagare som uppehåller sig och arbetar på byggarbetsplatsen bär ett synligt med fotografi försett personkort. Av kortet ska framgå om den anställda är arbetstagare i arbetsavtalsförhållande eller egenföretagare. Kortet ska innehålla namnet på arbetstagaren. Innan respektive arbetsmoment inleds ska varje entreprenör för huvudentreprenören uppge namnen på sina egna och underleverantörernas arbetstagare som verkar på arbetsplatsen samt deras födelsetider, för att behövliga passersedlar för arbetsplatsen ska kunna utfärdas. Dessutom ska nämnda uppgifter överlämnas till beställaren, som för en förteckning över alla anställda på byggarbetsplatsen.

10.7 Projektets tidsplanering, uppföljning och rapportering

Entreprenören ska upprätta en tidsplan för arbeten enligt YSE 1998 5§ inom två veckor från att tillstånd givits att påbörja arbetet. Tidsplaneringens förverkligande följs upp vid arbetsplatsmöten. Entreprenören är skyldig att följa den gemensamt överenskomna tidsplaneringen. Tidsplaneringen preciseras genom att planlägga följande veckas arbeten och inhämta Beställarens godkännande för veckoplanen i god tid under föregående vecka.

10.8 Distribution av dokument

All distribution av dokument som entreprenören anskaffar sker via kontrollanterna. Distribution av dokument som entreprenören ska anskaffa överenskomms vid arbetsplatsmöten.

10.9 Entreprenörens ritningar och andra dokument

Ritningar, anvisningar och prov som enligt olika bestämmelser i arbetsbeskrivningar hör till entreprenörens anskaffningar, ska förevisas i god tid för Beställarens och planerarnas godkännande. Specialplaner, monterings- och arbetsritningar med eventuella beräkningar som entreprenören upprättar ska vid behov förevisas för myndighetskontroll och godkännande. Beställaren ska ges minst två veckor tid för granskning.

11 KVALITETSKONTROLL

11.1 Allmänt

Arbetsbeskrivningar, specifikationer, standarder och allmänna dokument innehåller närmare bestämmelser om vilka kvalitetskrav som ställs på arbeten.

11.2 **Kvalitetskontroll som utförs av entreprenören**

Entreprenören ska ha ett aktivt arbete för kvalitetsåtgärder. Entreprenören kvalitetsarbete ska utföras som egenkontroll och ansluta till grundprinciperna för ett system certifierat enligt ISO 9001 eller likvärdigt.

När entreprenören planerar sina kvalitetsåtgärder skall entreprenören utgå från sin riskinventering i planringsskedet. Entreprenören ska övervaka sin egen arbetslednings färdigheter och arbetsprestation. Speciell uppmärksamhet ska fästas vid de olika arbetsmomentens rätta tidsplacering och arbetsprestationers kvalitet. Entreprenören ska också övervaka materialanskaffningars och underentreprenörers arbetsmoments duglighet och arbetsprestation, så att avtalsenlig kvalitet uppnås till alla delar. Därtill efterföljs YSE 1998.

11.3 **Kvalitetskontroll som utförs av Beställaren**

Beställaren utövar kvalitetskontroll enligt 59 - 62 § i de Allmänna avtalsvillkoren för byggnadsentreprenader YSE1998.

Beställaren utser en lokal kontrollant för att övervaka entreprenaden. Beställaren meddelar vilka som utsetts till kontrollanter och deras befogenheter vid entreprenadens inledande arbetsplatsmöte.

11.6 **Projektets plan för kvalitetskontroll**

Projektets plan för kvalitetskontroll är ett projektbaserat dokument, som upprättas av entreprenören och ingår i entreprenörens projektplan för entreprenaden. I denna plan presenteras på vilket sätt arbetsplatsfunktioners kvalitet byggs upp och genom vilka åtgärder på arbetsplatsen avtalets definitioner uppfylls.

I projektplanen visas hur arbetsplatsen planeras, formas, leds, dokumenteras och övervakas.

I planen definieras särskilt:

- målen och åtgärderna för kvalitetssäkring
- identifiering av risker och kritiska objekt och deras eliminering
- produktionsplanerings- och -ledningsfunktioner
- förfarings- och arbetsmetoder
- omfattningen av egenkontroller av kvalitet
- vilka entreprenaden ingående arbetsmoment som entreprenören avser att upprätta detaljerade arbetsplaner/beredningar för.
- förfaringsätt vid syner och godkännanden
- informationsrutiner och skriftliga anteckningar
- samarbete med andra projektdeltagare
- uppdatering och ändringar av planen för kvalitetskontroll

Planen skall presenteras för beställaren och godkännas av beställaren innan arbetet inleds. Arbetsberedningar av i planen ingående specifika arbetsmoment skall presenteras för Beställaren och godkännas av Beställaren i god tid innan arbetet inleds.

11.7 **Projektets miljöplan**

Arbetsplatsens miljöplan är ett projektbaserat dokument som upprättas av entreprenören och ingår i entreprenörens projektplan för entreprenaden. Dokumentet ska visa entreprenörens förfaringsätt som används för att förhindra negativ miljöpåverkan och styra arbetsplatsens funktioner mot miljövänligt

handlingssätt och ska ansluta till grundprinciperna för ett system certifierat enligt ISO 14001 eller likvärdigt. I projektplanen visas bl.a:

- kontrollmekanismer för material- och energiekonomi
- metoder för anskaffning, förpackning, lagring och behandling av material på ett sätt som minskar svinn och uppkomst av avfall
- behandling av farligt avfall och farliga ämnen

Miljöplanen ska ingå som en del av projektplanen för projektet och utgå från miljötillståndet för entreprenaden och Beställarens miljökontrollprogram.

11.8 Projektets arbetarskyddsplan

Arbetsplatsens arbetarskyddsplan är ett projektbaserat dokument som upprättas av entreprenören och ingår i entreprenörens projektplan för entreprenaden.

Dokumentet ska visa att entreprenören har ett systematiskt arbetssätt som ansluter till grundprinciperna för OHSAS 18001 eller likvärdigt för att förhindra tillbud, olyckor och ohälsa på arbetsplatsen.

Planen ska också visa hur huvudentreprenören samordnar arbetarskydds- och säkerhetsarbetet med under- och sidoentreprenörer.

Arbetarskyddsplanen ska ingå som en del av projektplanen för projektet och utgå från beställarens säkerhetsdokument för entreprenaden.

12 ARBETSLEDNING PÅ ARBETSPLATSEN OCH LEVERANSER

12.1 Beställarens organisation och befogenheter

Beställarens representant för avtalsfrågor är ombudet eller av den utsedd person. Beställarens representanter för frågor som berör arbetsprestationer överenskomms senast vid första arbetsplatsmötet.

12.2 Entreprenörens organisation och befogenheter

Entreprenören ska ha en ansvarsfull och yrkeskunnig arbetsplatsledning på arbetsplatsen, med tillräckliga befogenheter. Entreprenören utnämner en ansvarig arbetsledare och tillräckligt många arbetsledare för arbetsplatsen. Entreprenören ska meddela arbetsplatsens arbetarskyddsorganisation för Beställaren. Entreprenören ska utnämna en säkerhetsansvarig person för arbetsplatsen.

13 MATERIALANSKAFFNINGAR

13.1 Beställarens anskaffningar

Beställaren levererar inte material för byggnadsobjektet.

13.2 Entreprenörens anskaffningar

Entreprenören anskaffar allt material han behöver för arbetet.

14. ÖVERLÅTELSEFÖRFARANDE

14.1 Syner under projektet

Beställaren följer med entreprenadområdets och i synnerhet säkerhetsanordningarnas skick vid syner som den som utför underhållsentreprenaden är skyldig att delta i. Sådana syneförrättningar utförs, vid behov, årligen på våren och hösten.

14.2 Överlåtelsebesiktning

Vårgranskningen 2020 gäller som överlåtelsebesiktning enligt 70 § i de Allmänna avtalsvillkoren för byggnadsentreprenader YSE1998.

Innan entreprenaden överläts till beställaren konstateras farledernas skick vid syner som hålls i den omfattning beställaren bestämmer.

Huvudentreprenören överläter de på entreprenadområdet befintliga säkerhetsanordningarna för sjöfarten till beställaren i det skick som bestäms i handlingarna i denna upphandling.

15. MENINGSSKILJAKTIGHETER

15.1 Allmänna principer

Meningsskiljaktigheter som uppstår om tolkningen av entreprenadhandlingarna avgörs i enlighet med 89 - 92 § i de Allmänna avtalsvillkoren för byggnadsentreprenader YSE1998. Konflikter och meningsskiljaktigheter skall om möjligt avgöras genom ömsesidiga förhandlingar efterhand som de uppstår.

15.2 Tvister och hur de biläggs

Tvister om giltigheten, tolkningen och tillämpningen av detta entreprenadkontrakt samt om extra arbeten och kostnader för dem ska, om parterna inte på egen hand kan förlikas, liksom angelägenheter som gäller tvister om indrivningen av tillgodohavanden till följd av kontraktet, föras till Ålands tingsrätt för avgörande. Om parterna enas om det kan ärendet även avgöras genom skiljemannaförfarande.

16. ÖVRIGA VILLKOR

Enligt YSE 1998.

17. TILLÄGGSUPPGIFTER

18. DOKUMENTÖVERSIKT

18.1 Allmänna dokument

Avtalsmall RT 80260 SV
YSE1998, Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenader RT 16-10660 sv
Entreprenadprogram, daterat 2015.01.26 (detta dokument)

18.2 Arbetsbeskrivningar och planer

05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027, daterad 2020.03.23 inkl. bilaga 1-5
06 Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder, sjökort
06 Sjäkkort enl. Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder
07 Riskinventering D&U grunda farleder ÅLR 2020_2025 opt 2027

Ålands landskapsregering

dnr: ÅLR2020/2362

23.3.2020

**Entreprenad; Drift och underhåll av grunda farleder, landskapet Åland
för perioden 1.8 2020 - 31.7 2025 med option 1.8 2025 - 31.7 2027****04 Anbudsformulär****[Anbudslämnaren fyller i gula fält!]**

[Efter ifyllnad printas formuläret och skrivs under på 2 ställen, samt signeras på varje sida.]

Anbudslämnare

Företagsnamn:

Org.nr:

Adress:

Kontaktperson:

E-post (under upphandlingen):

Telefonnr. (under upphandlingen):

Vi åtar oss att i enlighet med anbudsförfrågan daterad 23.3.2020 och med tillhörande Förfrågningsunderlag utföra rubricerat entreprenad. Vi bekräftar att vårt anbud är utformat och innehåller åtaganden enligt gällande bestämmelser om beskattning, miljöskydd, arbetarskydd, arbetsförhållanden och arbetsvillkor.

Nedan lämnar vi i Förfrågningsunderlaget efterfrågade uppgifter.

Samtliga uppgifter intygas är korrekta.

Underskrift

Behörig firmatecknare (alt. delegerad)

Namnförtydligande

Ort, Datum

Krav på anbudsgivaren enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.1

Samtliga personer som kommer att ha direktkontakt med den upphandlande enheten ska behärska svenska språket i tal och skrift

[Ja / Nej]

Krav på anbudsgivaren enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.3

Vi intygar att vi inte är föremål för några av uteslutningsgrunderna angivna under p 4.3 i upphandlingsföreskrifterna.

[Ja / Nej]

Uppgifter om Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.4

Krav på anbudslämnande organisation enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.4

Till anbudet bifogas en kortfattad beskrivning av företaget/organisationen (företags-/organisationsform, branschfarenhet, verksamhet, erfarenhet av liknande uppdrag, omsättning, bemanning, kompetensutveckling etc.).

[Bifogas - Ja / Nej]

Krav på referensprojekt för anbudslämnande organisation enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.4

Vi intygar att vi har utfört uppdrag/entreprenader enligt nedan som uppfyller kraven i UF p4.4.
Uppdragen / entreprenaderna har innehållit moment enligt nedan (se även UF 4.4)

[sätt "x" i ruta för vilket moment som har ingått i respektive uppdrag / entreprenad]

"Anbudsgivaren ska lämna tre (3) referensuppdrag"

	Referensuppdrag / Entreprenad			
	1	2	3	
Tre av uppdragen ska ha omfattat drift och underhållsentreprenader för allmänna farleder				Krav; 3 av 3
För minst två av ovanstående uppdrag ska Trafikverket/Trafikledsverket eller Ålands Landskapsregering ha varit beställare				Krav; 2 av 3
Minst två av uppdragen ska ha omfattat drift och underhållsentreprenader för allmänna farleder där rapporteringen skett i Trafikverkets/Trafikledsverkets digitala rapporteringssystem "Reimari"				Krav; 2 av 3
Minst två av uppdragen ska ha omfattat drift och underhållsarbeten i ytterskärgård				Krav; 2 av 3

Uppdrag / Entreprenad nr 1

Projekt (namn)

Beställare (organisation)

Beställarens kontaktperson (namn)

Tid för färdigställande [krav: 2010 och senare]

Person/er i företagets organisation som deltagit i entreprenaden

En kort beskrivning av uppdraget / entreprenaden

Uppdrag / Entreprenad nr 2

Projekt (namn)	
Beställare (organisation)	
Beställarens kontaktperson (namn)	
Tid för färdigställande [krav: 2010 och senare]	
Person/er i företagets organisation som deltagit i entreprenaden	

En kort beskrivning av uppdraget / entreprenaden

--

Uppdrag / Entreprenad nr 3

Projekt (namn)	
Beställare (organisation)	
Beställarens kontaktperson (namn)	
Tid för färdigställande [krav: 2010 och senare]	
Person/er i företagets organisation som deltagit i entreprenaden	

En kort beskrivning av uppdraget / entreprenaden

--

Krav på CV för centrala personer i för anbudslämnande organisation enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.4

Samtliga huvudansvariga i anbudslämnarens projektorganisation samt deras ersättare ska ha minst fem (5) års erfarenhet av arbete inom kompetensområdet på den position i organisationen som avses.

CV med redogörelse över utbildning, erfarenhet och språkkunskaper för samtliga centrala personer i anbudsgivarens projektorganisation ska bifogas anbudet. Till centrala personer räknas:

	Namn på person anges nedan:	CV Bifogat [ja]
- Huvudansvarig Arbetschef		
- Huvudansvarig Platschef på lokal farledsstation		

Uppgift om Ekonomisk och finansiell situation enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.5

Företaget uppnår kreditomdöme enligt UF 4.5 p1

[Ja / Nej]

(Bilaga enligt UF 4.5 p1 bifogas anbudet)

Då vi inte uppnår kreditomdöme enligt UF 4.5 p1 har vi upprättat särskild redogörelse enligt UF 4.5 p2, samt p 2a eller p 2b

[Ja / Nej]

(Bilaga enligt UF 4.5 p2 bifogas anbudet)

Enligt UF 4.5: Företagets årsomsättning i medeltal för de tre (3) senaste åren:

 €*(Krav: Anbudsgivarens medelårsomsättning ska vara minst 800 000 €/år räknat som ett medeltal för de senaste tre åren)*

Uppgift om Beställaransvarslagen, enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.6

Enligt UF 4.6; Vi intygar att vi uppfyller kraven enligt lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitan av utomstående arbetskraft (FSS 1233/2006)

[Ja / Nej]

Uppgift om anbudsgivarens miljöarbete enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.7

Vi uppfyller beställarens krav gällande aktivt och systematiskt miljöarbete enligt villkoren i UF punkt 4.7.

[Ja / Nej]

Uppgift om anbudsgivarens miljöarbete enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.8

Vi uppfyller beställarens krav gällande aktivt och systematiskt kvalitetsarbete enligt villkoren i UF punkt 4.8.

[Ja / Nej]

Uppgift om anbudsgivarens miljöarbete enligt Upphandlingsföreskrifter (UF) p 4.9

Vi uppfyller beställarens krav gällande aktivt och systematiskt arbetarskyddsarbete enligt villkoren i UF punkt 4.9.

[Ja / Nej]

Pris

Uppgifter för utvärdering av anbud enligt Upphandlingsföreskrifter 3.1.1

Vi erbjuder oss att utföra uppdraget / entreprenaden i enlighet med förfrågningsunderlaget i sin helhet till en ersättning av:*[Fyll belopp i gula rutor nedan samt enhetspriser under fliken "Mängd- och Enhetspridfört."]***1. Entreprenadsumma enligt 05****Arbetsbeskrivning rubrik 6.2**

[fylls i automatiskt!]

-

2. Fiktiva mängder endast för anbudsutvärdering

[fylls i automatiskt!]

		Fiktiva mängder	Summa
2.1	Kontroll och byte av komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) för flytande sjösäkerhetsanordning med bojsten som väger mindre än 900 kg (arbete)	0 €/st	6 -
2.2	Kontroll och byte av komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) för flytande sjösäkerhetsanordning med bojsten som väger 900 kg-1500 kg (arbete)	0 €/st	10 -
2.3	Kontroll och byte av komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) för flytande sjösäkerhetsanordning med bojsten som väger 1501-3000 kg (arbete)	0 €/st	2 -
2.4	Kontroll och byte av komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) för flytande sjösäkerhetsanordning med bojsten som väger mer än 3000 kg (arbete)	0 €/st	2 -
2.5	Utplacering av ny remmare EJT (T) 1.6 (arbete)	0 €/st	10 -
2.6	Utplacering av ny remmare EJT (T) 2.2 (arbete)	0 €/st	2 -
2.7	Utplacering av ny remmare EJT (T) 3.35 (arbete)	0 €/st	1 -
2.7	Utplacering av ny remmare EJT (T) 4.0 (arbete)	0 €/st	1 -
2.8	Utplacering av ny remmare EJT (T) 1.6 (material)	0 €/st	10 -
2.9	Utplacering av ny remmare EJT (T) 2.2 (material)	0 €/st	2 -
2.10	Utplacering av ny remmare EJT (T) 3.35 (material)	0 €/st	1 -
2.11	Utplacering av ny remmare EJT (T) 4.0 (material)	0 €/st	1 -
2.12	Målning av kummel (arbete)	0 €/tim	40 -
2.13	Målning av kummel (material)	0 €/m2	400 -
2.14	Byte av reflekterande material på linjetavla (arbete)	0 €/m2	120 -
2.15	Byte av reflekterande material på linjetavla (material)	0 €/m2	120 -
2.16	Röjning av siktgoror framför fasta sjösäkerhets-anordningar	0 €/tim	40 -
2.17	Borttransport av röjningsrester (sly och träd) inklusive eventuella avfallskostnader	0 €/st	3 -

Enhetspriser

3.1	Timkostnad för arbetsledare	0 €/tim	40 -
3.2	Timkostnad för farledsarbetare	0 €/tim	120 -
3.3	Timkostnad för båtförare	0 €/tim	60 -
3.4	Timkostnad för dykare	0 €/tim	20 -
3.5	Timkostnad för dykskötare med räddningsdykarkompetens	0 €/tim	20 -
3.6	Timkostnad för dykskötare	0 €/tim	20 -
3.7	Timkostnad för elektriker	0 €/tim	20 -
3.8	Timkostnad för svetsare med licensbehörighet	0 €/tim	20 -
3.9	Timkostnad för svetsare	0 €/tim	40 -
3.10	Timkostnad för armerare	0 €/tim	40 -
3.11	Timkostnad för snickare	0 €/tim	40 -
3.12	Timkostnad för farledsfartyg med klyftkapacitet upp till 1000 kg	0 €/tim	40 -
3.13	Timkostnad för farledsfartyg med klyftkapacitet upp till 1001-2500 kg	0 €/tim	40 -
3.14	Timkostnad för farledsfartyg med klyftkapacitet upp till 2501-5000 kg	0 €/tim	20 -
3.15	Timkostnad för farledsfartyg med klyftkapacitet över till 5000 kg	0 €/tim	20 -
3.16	Påslag på till entreprenaden använt material	0 %	15 000,00 € -
			SUMMA -

Anbudssumma, Tillika pris enligt UF 3.1.1: (summa pos 1-2)	-
---	---

Underskrift

Namnförtydligande

Ort, Datum

Ålands landskapsregering

dnr: ÅLR2020/2362

23.3.2020

Entreprenad; Drift och underhåll av grunda farleder, landskapet Åland för perioden 1.8 2020 - 31.7 2025 med option 1.8 2025 - 31.7 2027

04 Mängd- och Enhetsprisförteckning

[Anbudslämnaren fyller i gula fält!]

[Efter ifyllnad printas formuläret och signeras på varje sida.]

Anbudslämnare

Företagsnamn:

Org.nr:

Denna mängdförteckning ansluter till 05 Arbetsbeskrivning, rubrik 6.2 och 6.3 ink bilagor samt övriga i upphandlingen ingående dokument.

		R/OR	Enhet	Mängd	Å-pris/ Enhetspris	Belopp
Kod	Arbetsmoment ingående i totalpriset för det årliga drift och underhållsarbete					
1.1	Inställelseresa för arbete i den Åländska skärgården	R	st	20		-
1.2	Vårgranskning av samtliga ingående farleder inklusive lägeskontroll av flytande sjösäkerhetsanordningar (remmare) och navigerings- och konstruktionsteknisk (okulär) besiktning av samtliga fasta sjösäkerhetsanordningar samt återplacering av flytande sjösäkerhetsanordningar (remmare) som kommit ur läge.	OR	st	1		-
1.3	Utplacering av ny remmare EJT (T) 1.6 inklusive komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) (arbete)	R	st	26		-
1.4	Utplacering av ny remmare EJT (T) 2.2 inklusive komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) (arbete)	R	st	2		-
1.5	Utplacering av ny remmare EJT (T) 3.35 inklusive komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) (arbete)	R	st	1		-
1.6	Utplacering av ny remmare EJT (T) 4.0 inklusive komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) (arbete)	R	st	0		-
1.7	Utplacering av ny remmare EJT (T) 1.6 inklusive komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) (endast material)	R	st	16		-
1.8	Utplacering av ny remmare EJT (T) 2.2 inklusive komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) (endast material)	R	st	2		-
1.9	Utplacering av ny remmare EJT (T) 3.35 inklusive komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) (endast material)	R	st	1		-
1.10	Höstgranskning och planering av kommande års underhållsarbete	OR	st	1		-
Summa för material och arbeten som ingår i den årliga totalkostnaden för drift och underhållsarbete enligt 05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027 rubrik 6.2						Summa -

Enhetspriser

Enhetspriser inkluderar samtliga kostnader per enhet.

Kod	Enhetspriser för arbetsmoment som regleras efter verkligt utförda mängder				
2.1	Kontroll och byte av komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) för flytande sjösäkerhetsanordning med bojsten som väger mindre än 900 kg (arbete)	R	st	1	
2.2	Kontroll och byte av komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) för flytande sjösäkerhetsanordning med bojsten som väger 900 kg-1500 kg (arbete)	R	st	1	
2.3	Kontroll och byte av komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) för flytande sjösäkerhetsanordning med bojsten som väger 1501-3000 kg (arbete)	R	st	1	
2.4	Kontroll och byte av komplett förankringsmaterial (bojsten, shackel, kättning mm) för flytande sjösäkerhetsanordning med bojsten som väger mer än 3000 kg (arbete)	R	st	1	
2.5	Utplacering av ny remmare EJT (T) 1.6 (arbete)	R	st	1	
2.6	Utplacering av ny remmare EJT (T) 2.2 (arbete)	R	st	1	
2.7	Utplacering av ny remmare EJT (T) 3.35 (arbete)	R	st	1	
2.7	Utplacering av ny remmare EJT (T) 4.0 (arbete)	R	st	1	
2.8	Utplacering av ny remmare EJT (T) 1.6 (material)	R	st	1	
2.9	Utplacering av ny remmare EJT (T) 2.2 (material)	R	st	1	
2.10	Utplacering av ny remmare EJT (T) 3.35 (material)	R	st	1	
2.11	Utplacering av ny remmare EJT (T) 4.0 (material)	R	st	1	
2.12	Målning av kummel (arbete)	R	tim	1	
2.13	Målning av kummel (material)	R	m2	1	
2.14	Byte av reflekterande material på linjetavla (arbete)	R	m2	1	
2.15	Byte av reflekterande material på linjetavla (material)	R	m2	1	
2.16	Röjning av siktgator framför fasta sjösäkerhetsanordningar	R	tim	1	
2.17	Borttransport av röjningsrester (sly och träd) inklusive eventuella avfallskostnader	R	st	1	

Kod	Enhetspriser				
3.1	Timkostnad för arbetsledare	R	tim	1	
3.2	Timkostnad för farledsarbetare	R	tim	1	
3.3	Timkostnad för båtförare	R	tim	1	
3.4	Timkostnad för dykare	R	tim	1	
3.5	Timkostnad för dykskötare med räddningsdykarkompetens	R	tim	1	
3.6	Timkostnad för dykskötare	R	tim	1	
3.7	Timkostnad för elektriker	R	tim	1	
3.8	Timkostnad för svetsare med licensbehörighet	R	tim	1	
3.9	Timkostnad för svetsare	R	tim	1	
3.10	Timkostnad för armerare	R	tim	1	
3.11	Timkostnad för snickare	R	tim	1	
3.12	Timkostnad för farledsfartyg med klyftkapacitet upp till 1000 kg	R	tim	1	
3.13	Timkostnad för farledsfartyg med klyftkapacitet upp till 1001-2500 kg	R	tim	1	
3.14	Timkostnad för farledsfartyg med klyftkapacitet upp till 2501-5000 kg	R	tim	1	
3.15	Timkostnad för farledsfartyg med klyftkapacitet över till 5000 kg	R	tim	1	
3.16	Påslag på till entreprenaden använt material	OR	%	1	

Underskrift

Behörig firmatecknare (alt. delegerad)
Namnförtydligande
Ort, Datum

**DRIFT OCH UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND,
1.8.2020–31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027**

05 ARBETSBESKRIVNING

Ålands Landskapsregering

23.3.2020

Innehåll:

05 ARBETSBESKRIVNING	1
1. Allmänt	3
2. Farleder	3
2.1 Allmänt	3
2.2 Prioritetsklassificering	3
3. Säkerhetsanordningar	4
3.1 Prickar	4
3.2 Bojar	4
3.3 Fasta utmärkningar	4
3.4 Ljusanordningar och reflektorer	5
4. Referensnivåer	5
5. Antalet korrigerade fel	5
6. Entreprenadens omfattning	6
6.1 Allmänt	6
6.2 Arbeten som utförs årligen till totalpris	6
6.3 Arbeten som ska utföras till enhetspris	7
6.4 Beställarens anskaffningar	7
6.5 Övriga skyldigheter	7
7. Rapportering	8
8. Kvalitetskrav	8
9. Bilagor	9

1. Allmänt

Drift och underhåll av grunda farleder på Åland omfattar arbeten på sjösäkerhetsanordningar i enlighet med till denna arbetsbeskrivning, bilagda regelverk och anvisningar samt övriga entreprenadhandlingar och de reparationsåtgärder som ska vidtas på basis av gjorda felanmälningar.

2. Farleder

2.1 Allmänt

Entreprenadområdet omfattar de farleder som är grundare än 4,1 m inom sjökortsserie C (Åland). Detaljerad omfattning redovisas i denna arbetsbeskrivnings bilaga 1: Förteckning över i upphandlingen/avtalet ingående sjösäkerhetsanordningar och bilaga 2: Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder, sjökort. Farlederna tillhör i huvudgrupp 2 och farledsklass VL3-VL6. Farledsklasserna för respektive farled framgår av bilaga 2: Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder, sjökort.

De farleder som upprätthålls av Ålands landskapsregering och hör till entreprenadområdet framgår av förteckningen över farleder och säkerhetsanordningar samt av separata farledskartor, där Ålands landskapsregerings säkerhetsanordningar anges med en siffermarkering. Farledskartorna utvisar även gränserna för entreprenadområdet.

Entreprenadområde upptar även ett mindre antal farleder och kortare passager in till småbåtshamnar som är utmärkta med officiella säkerhetsanordningar. Dessa leder upprätthålls av kommunerna eller privata och ingår inte i entreprenaden.

2.2 Prioritetsklassificering

Farlederna är indelade enligt nedanstående klasser:

HUVUDGRUPP		FARLEDSKLASS	
2	Grunda farleder (Farleder för övrig sjötrafik)	VL3	Grunda farleder för nyttotrafik
		VL4	Huvudleder för båttrafiken
		VL5	Lokala båtfarleder
		VL6	Båtrutter

Drift- och underhållsåtgärder som föranleds av felanmälningar prioriteras enligt farledsklass och anvisningar nedan.

Farledsklass VL3:

- Drift och underhåll sköts hela året.
- Brist skall åtgärdas senast fyra (4) arbetsdagar efter erhållen felanmälan.

Farledsklass VL4:

- Drift och underhåll sköts, årligen, från tidpunkt efter islossning eller tidigast från 1.4 till 31.10.
- Brist skall åtgärdas senast fyra (4) arbetsdagar efter erhållen felanmälan.

Farledsklass VL5:

- Drift och underhåll sköts, årligen, från tidpunkt efter islossning eller tidigast från 1.4 till 31.10.
- Brist skall åtgärdas senast fyra (4) arbetsdagar efter erhållen felanmälan.

Farledsklass VL6:

- Drift och underhåll sköts, årligen, under perioden 1.5-30.09.
- Brist skall åtgärdas senast sju (7) arbetsdagar efter erhållen felanmälan.

3. Säkerhetsanordningar

3.1 Prickar

Entreprenaden omfattar 375 st. prickar. Av prickarna inom entreprenadområdet är 348 av typen EJV (T)1.6 och 27 st av typen EJV (T)2.2.

Förankringarna består av betongvikter som väger 900 kg. När man anlägger nya prickar används betongvikter som väger 900 kg-1 200 kg, beroende på pricktyp och plats. När det gäller flyttbara prickar får förankringen väga högst ca 1 500 kg. Vanligtvis förankras prickarna i ankarvikten med hjälp av en kätting, i speciella fall med hjälp av ett rep (eller en kombination av rep / kätting).

Utplaceringen av prickar inom entreprenadområdet sker inte med hjälp av markörer på land och s.k. ortlinjer röjs inte. Bestämningen av prickarnas position sker genom DGPS- mätning. Noggrannheten hos den mätutrustning som används vid positionsbestämningen av säkerhetsanordningarna och monteringsstoleransen för prickarna anges i hänvisningarna under rubrik 6 i Bilaga nr 3: Underhåll av allmänna farleder, Traficom, 130785/03.04.01.01/2019. Prickarna placeras ut med en noggrannhet om ± 2 m.

Positionen för de prickar som ingår i entreprenaden kontrollmäts årligen i början av seglationsperioden. Vårgranskningen och därav föranledda korrigeringar ska vara utförda senast 31.5.

Utmärkningen av farlederna skall följa hänvisningarna som anges i bilaga 4: Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och ljussignaler 12.11.2010 och bilaga 5: Trafikverkets föreskrift om utmärkning av allmänna farleder 28.5.2015.

3.2 Bojar

I entreprenaden ingår inga bojar.

3.3 Fasta utmärkningar

Entreprenaden omfattar av Ålands landskapsregering upprätthållna fasta utmärkningar, 136 st ensmärken, 3 st radarmärken och 112 st kummel.

De fasta utmärkningarna varierar till sin konstruktion. Enstavlor är byggda på bockar av trä eller stål. Radarmärkena är av stål. Nytt material som införskaffas ska följa anvisningarna i bilaga 4: Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och ljussignaler 12.11.2010 och bilaga 5: Trafikverkets föreskrift om utmärkning av allmänna farleder 28.5.2015.

De fasta säkerhetsanordningarna ska inspekteras årligen senast 31.5. Inspektionerna utförs i enlighet med bilaga 3: Underhåll av allmänna farleder, Traficom, 130785/03.04.01.01/2019 och därtill fogade anvisningar. Mindre skador och konstruktionsfel som uppdagats vid inspektionerna (stegar och serviceplattformar sätts i skick, plattor som lossnat på enstavlor lagas, sjötrafikmärken som börjat luta rätas upp, osv.) ingår i farledernas basunderhåll och bör åtgärdas i samband med inspektionerna. Omfattande reparationer av säkerhetsanordningar och reparation av större skador ingår inte i entreprenaden och beslut om sådana åtgärder fattas särskilt.

Behövlig röjning av frisksiktsområden (sly- och vassborttagning) ingår i farledernas basunderhåll. Röjningarna följer det gamla frisksiktsområdet i terrängen. Kring en del av de fasta utmärkningarna måste röjningen göras årligen. Röjningsresterna lämnas på platsen, samlas i hög på stranden eller förs till en plats som beställaren anvisat. Entreprenören skall kontakta markägaren och inhämta tillstånd senast 3 veckor innan arbetet påbörjas.

3.4 Ljusanordningar och reflektorer

Entreprenaden omfattar inte underhåll av belysta fasta eller flytande säkerhetsanordningar.

Alla prickar, bojar och en del av de fasta säkerhetsanordningarna är försedda med en reflektordel. Reflektordelen bör förnyas när mer 50 % av den reflekterande filmen saknas. Entreprenören rapporterar till beställaren vilka säkerhetsanordningar där reflektordelen behöver förnyas enligt ovanstående krav. Byte sker sedan enligt separat beställning från beställaren.

Nytt material som införskaffas ska följa anvisningarna i bilaga 4: Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och ljussignaler 12.11.2010 och bilaga 5: Trafikverkets föreskrift om utmärkning av allmänna farleder 28.5.2015.

4. Referensnivåer

Farledsdjupen samt prickarnas och bojarnas anläggningsdjup bestäms enligt referensnivån N2000.

5. Antalet korrigerade fel

Fel på säkerhetsanordningarna uppdagas vanligtvis genom felanmälningar som ska göras vid entreprenörens årliga inspektioner eller av farledsanvändare. Prioriteringen vid korrigerande fel bestäms enligt farledsklassificeringen för respektive farled, se bilaga 3: Underhåll av allmänna farleder, Traficom, 130785/03.04.01.01/2019. Farlederna tillhör i huvudsak VL3-VL6.

Antalet fel som årligen korrigeras varierar och beror bl.a. på isförhållandena under vintern.

Sjösäkerhetsanordningarna hade följande status efter vårgranskningen 2019 och 2018 under föregående avtalsperiod:

	År 2019	År 2018
- Reparation av prickar (trasiga, försvunna)	2	13

- Prickar som förskjutits	27	72
- Antal kummel i konditionsklass 3	17	15
- Antal enslinjetavlor i konditionsklass 3	8	6

6. **Entreprenadens omfattning**

6.1 **Allmänt**

Denna entreprenad omfattar de arbeten som framgår av entreprenadhandlingarna för basunderhåll av grunda farleder på Åland och övriga handlingar i enlighet med dokument 05 Arbetsbeskrivning, drift och underhåll grunda farleder på Åland.

Nedan beskrivs vilka prestationer som ingår i farledernas basunderhåll (= arbeten som ska utföras varje år till totalpris) och vilka prestationer som regleras genom enhetsprislistan.

Beställaren kan eventuellt komma att fatta sådana beslut om farlederna inom entreprenadområdet att de flytande säkerhetsanordningarnas positioner och antal ändras.

Entreprenaden omfattar tidsperioden 1.8.2020-31.7.2025 med option för perioden 1.8.2025-31.7.2027.

6.2 **Arbeten som utföras årligen till totalpris**

Entreprenaden omfattar arbeten på säkerhetsanordningar inom entreprenadområdet enligt Arbetsbeskrivningen samt övriga entreprenadhandlingar liksom de särskilda uppdrag som ska utföras på basis av gjorda felanmälningar. Reparationen av fel på säkerhetsanordningar har inom de olika farledskategorierna indelats i prioritetsklasser.

I farledernas basunderhåll ingår en skyldighet för huvudentreprenören att varje gång denne rör sig på entreprenadområdet kontinuerligt övervaka och följa med säkerhetsanordningarna samt inrapportera vidtagna åtgärder och reparerade fel.

- Årlig vårgranskning av samtliga i avtalet ingående farleder. Granskningen utförs efter islossningen och ska vara färdigställd senast 30/5. Vårgranskningen omfattar lägeskontroll av prickar och bojar, återplacering av prickar och bojar som kommit ur sitt läge, ersättande av försvunna eller trasiga prickar och bojar med motsvarande nya, kontroll av reflekterande film samt service- och inspektionsbesök till fasta säkerhetsanordningar.
- I totalpriset ingår en årlig anskaffning av trettio (30) st. nya prickar varav 26 st av typen EJV (T)1.6, 2 st av typen EJV (T) 2.25, 1 st av typen EJV (T) 3.35 eller likvärdiga.
- I totalpriset ingår, på basis av gjorda felanmälningar, att entreprenören årligen ska räkna med att göras tjugo (20) st besök på de flytande säkerhetsanordningarna och tio (10) st besök på de fasta säkerhetsanordningarna för underhåll och reparation av fel utöver de servicebesök som ingår i vårgranskningen.

- Under perioden 1.12. – 30.4. behöver farleder i farledsklass VL5 – VL6 inte besökas för reparation av fel på de flytande säkerhetsanordningarna.
- Höstgranskningen kan påbörjas efter 1/8 och ska ligga till grund för drift och underhållsplaneringen för nästa säsong.

6.3 Arbeten som ska utföras till enhetspris

- Prick som kommit på drift ska som ett särskilt uppdrag återplaceras på sin ursprungliga plats enligt Beställarens prioritetklassificering.
- Anskaffning av prickar och bojar.
- Material som behövs för nya prickar och prickarbete överskridande totalpris-entreprenaden, till den del antalet prickar överstiger det antal som ingår i totalpriset (jmf. med 2.2). Beställaren utpekar årligen de prickar som ska förnyas så, att minst det under punkt 2.2 angivna antalet prickar på området inklusive de förstörda och försvunna prickarna varje år byts ut.
- Besök för reparation av fel på basis av gjorda felanmälningar överskridande totalprisentreprenaden, till den del antalet besök överstiger det antal som ingår i totalpriset (jmf. med 2.2). Analogt med detta gottgör huvudentreprenören.
- Byggnads- och reparationsarbeten på fasta säkerhetsanordningar.
- Röjning av frisksiktsområdena. Entreprenören skall, i god tid innan dessa utförs, kontakta fastighetsägare och informera om röjningsarbetena. Beställaren tar fram markägarförteckning.
- Om det under entreprenadtiden uppstår behov av byggnads- eller reparationsarbeten på de fasta säkerhetsanordningarna eller annat farledsunderhålls- eller transportarbete, kan beställaren låta dem utföras till enhetspris. Beställaren har rätt att utföra sådana arbeten själv eller låta huvudentreprenören eller en extern företagare utföra dem, såsom arbeten som inte hör till entreprenaden.
- Huvudentreprenören står för anskaffningen av alla andra tillbehör som behövs för farledsunderhållsarbetet, som t.ex. prickar, utprickningsredskap, reflektorfilm, fastsättningstillbehör och kättingar.

6.4 Beställarens anskaffningar

Beställaren tillhandahåller färg för målning av stenkummel

6.5 Övriga skyldigheter

- Entreprenören skall följa Traficoms anvisningar enligt bilaga 3: Underhåll av allmänna farleder, Traficom, 130785/03.04.01.01/2019 och de bestämmelser,

föreskrifter och anvisningar om farledshållning som hänvisas till i bilagorna till detta dokument vid utförande av entreprenaden.

- Huvudentreprenören är skyldig att återplaceras alla prickar som under entreprenadtiden kommit på drift.
- Iaktta säkerhetsanordningarnas funktionsduglighet alltid då man rör sig på arbetsområdet samt inrapportera brister.
- Städa upp efter utförda arbeten och sköta avfallshanteringen på överenskommet sätt.
- Bortforsla, i samband med annat arbete i området eller efter överenskommelse med beställaren, lossnat och strandat material som härrör från säkerhetsanordningarna (t.ex. prickar som kommit på drift) till överenskomna uppsamlingsställen, skärgårdshamnen i Långnäs.
- Iaktta vederbörliga bestämmelser då man rör sig på naturskyddsområden.
- Avlägsnande av drivved som observerats i farleden och liknande föremål som utgör fara för sjötrafiken eller anmälan till beställaren.
- Anmälan till beställaren om bristfälligheter i sjötrafikutmärkningar som gjorts av andra (frihöjdsmarkeringar, utmärkning av luftledning, utmärkning av rörledning o.d., hastighetsbegränsningar osv.).

7. Rapportering

Entreprenören ska rapportera samtliga åtgärder utförda inom entreprenaden i Traficom/trafikledsverkets farledsunderhållsystem Reimari. Systemet innebär att entreprenören skall ha tillgång till internet i fartygen som används för farledsunderhåll. Reimari-systemet används också av olika myndigheter som övervakar sjötrafiken och utfärdar trafikvarningar och -meddelanden. När entreprenaden inleds ger beställaren anvisningar om rapporteringen.

Efter vårinspektionen skall en rapport över konstaterade brister och fel samt åtgärdsförslag och tidplan för åtgärderna överlämnas. Därefter skall utförda reparationen och andra åtgärder rapporteras in till beställaren månadsvis.

Entreprenören skall i anbudet utgå från att rapporteringen sker skriftligen, per e-post, minst en gång per månad under entreprenadtiden.

8. Kvalitetskrav

Syftet är att farledernas säkerhetsanordningar och kvalitén på säkerhetsanordningarna inte skall skilja sig mellan de farleder Ålands landskapsregering och de Trafikverket ansvarar för.

Beställaren godkänner därför endast att material och leverantörer godkända av Trafikverket används i entreprenaden.

Entreprenören skall genom ett kvalitetssystem verifiera att beställaren erhåller beställd kvalitet på entreprenaden.

9. Bilagor

Bilaga 1: Förteckning över i upphandlingen ingående sjösäkerhetsanordningar

Bilaga 2: Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder, sjökort.

Bilaga 3: Underhåll av allmänna farleder, Traficom, 130785/03.04.01.01/2019

Bilaga 4: Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och ljussignaler 12.11.2010

Bilaga 5: Trafikverkets föreskrift om utmärkning av allmänna farleder 28.5.2015

DRIFT OCH UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.8.2020–31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027

2470: Storby**Prickar**

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6512	Kålholm	prick	syd	6679556,83	1418985,377	6699236,960	86972,900	T1.7	160
6511	Hällgrynnan	prick	nord	6679484,01	1419011,258	6699161,969	86992,085	T1.6	160

2495: Svartnö-Finbo ankarplats**Prickar**

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6564	Björkskärsgrund	prick	väst	6689453,87	1423770,33	6708672,686	92647,164	T1.6	160
81934	Vedgrunden	prick	ost	6688513,65	1423845,231	6707728,080	92636,189	T3.45	160
82832	Björkskärsören	prick	ost	6690316,87	1423366,905	6709570,215	92323,437	T3.45	160

2500: Finbo**Prickar**

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28270	Truten	prick	nord	6690267	1423078	6709546,809	92030,736	T1.7	160
28269	Nässkatören östra	prick	syd	6690469,04	1422686,506	6709784,003	91658,670	T1.7	160
6563	Trutskatan	prick	nord	6690468,07	1422650,345	6709786,332	91622,514	T3.45	160
6562	Nässkatören	prick	syd	6690470,41	1422629,458	6709790,577	91601,895	T1.6	160
6560	Torskgrund	prick	syd	6691012,22	1421831,145	6710403,746	90855,029	T1.6	160
6559	Torskgrund	prick	väst	6691402,48	1421644,327	6710810,029	90704,266	T1.7	160
81812	Nässkatssundet	prick	syd	6690488	1422580,196	6709812,608	91554,363	T3.45	160
81825	Torskgrund norra	prick	nord	6691624,62	1421576,228	6711037,800	90656,591	T3.45	160

2515: Utbådan-Marsund-Dånö**Kummel**

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28714	Skeppsholm	kummel		6675216,41	1427768,678	6694108,089	95338,471		
28645	Isaksö	kummel		6694538,93	1430160,829	6713161,925	99484,386		
28713	Halvmän	kummel		6703662,78	1431381,842	6722150,091	101534,225		
28712	Mellanskär	kummel		6703855,93	1431720,875	6722311,790	101889,972		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6472	Sandviksåsen	prick	väst	6666998,35	1429497,049	6685754,186	96314,675	T2.7	225
6480	Skeppsholm norra	prick	styrbord	6675465,35	1427619,314	6694369,981	95212,153	T3.45	160
6481	Kappelö södra	prick	babord	6676238,33	1427427,942	6695158,362	95091,634	T1.7	160
6482	Kappelö norra	prick	babord	6676594,11	1427365,971	6695518,857	95062,208	T3.45	160
6484	Brändö södra	prick	babord	6676852,45	1427189,29	6695792,610	94909,503	T3.45	160
6485	Brändö norra	prick	babord	6677920,69	1427214,864	6696855,744	95032,254	T1.7	160
6487	Mittelgrynnan	prick	babord	6678943,71	1427545,625	6697845,982	95455,287	T3.45	160
6488	Örfilen	prick	babord	6679319,16	1427468,085	6698227,513	95412,132	T1.7	160
6489	Stängselgrund	prick	styrbord	6679529,57	1427592,742	6698426,031	95555,622	T1.7	160
6490	Örfilsgrund	prick	babord	6679685,35	1427523,426	6698587,712	95500,670	T3.6	160
6491	Alvarsgrund	prick	babord	6679907,56	1427412,368	6698819,459	95410,134	T3.45	160
6493	Äspnäs	prick	styrbord	6680386,54	1426929,394	6699341,158	94972,031	T1.7	160
6494	Kattegatt	prick	babord	6681531,85	1426258,812	6700544,550	94407,488	T3.45	160
6495	Fågelö	prick	babord	6681842,56	1426117,195	6700867,354	94294,535	T3.45	160
6497	Korsremmargrundet	prick	babord	6684303,77	1425902,383	6703341,726	94304,446	T1.7	160
6498	Ekbohls	prick	babord	6684554,1	1425839,392	6703597,140	94264,421	T1.7	160
6501	Södra portremmaren	prick	babord	6685541,39	1425284,879	6704632,371	93801,288	T1.7	160
6502	Norra portremmaren	prick	styrbord	6685590,02	1425277,19	6704681,580	93798,050	T3.6	160
6503	Ekbohls	prick	babord	6685454,58	1424817,731	6704588,350	93327,446	T1.7	160
6504	Svartnö	prick	styrbord	6685546,08	1424814,202	6704679,927	93332,261	T1.7	160
6505	Kajans	prick	styrbord	6687482,81	1424243,069	6706663,667	92939,064	T1.6	160
6565	Langudd	prick	styrbord	6688730,76	1425152,792	6707825,476	93960,136	T3.45	160
6566	Lerklubb	prick	babord	6689448,43	1426333,943	6708433,640	95203,603	T1.6	160
6568	Thorsholm	prick	babord	6691831,87	1428290,635	6710632,496	97372,378	T3.45	160
6569	Algrundet	prick	styrbord	6691754,45	1428353,963	6710549,511	97428,483	T3.45	160
6570	Jölpö	prick	babord	6692527,7	1428489,804	6711308,337	97634,445	T3.45	160
6573	Granskär	prick	babord	6694578,24	1429683,226	6713244,667	99011,633	T2.7	225
6575	Bussvik	prick	styrbord	6696383,57	1430671,539	6714955,099	100161,915	T3.45	160
6576	Andholms västra	prick	babord	6696430,95	1430722,357	6714997,720	100216,918	T1.6	160
6578	Ramsholm	prick	babord	6697059,72	1431862,749	6715520,832	101411,599	T1.6	160
6583	Skatan	prick	väst	6704502,82	1431648,585	6722963,536	101876,896	T2.7	225
6478	Frukostklinten	prick	ost	6673191,42	1427541,851	6692109,008	94927,950	T1.7	160
6483	Kattnäs	prick	styrbord	6676766,2	1427360,776	6695690,979	95072,692	T3.45	160
6492	Råttgrund	prick	babord	6680260	1427040	6699204,881	95070,827	T1.7	160
6496	Lilltärnan	prick	styrbord	6684181,12	1426003,172	6703210,206	94393,800	T1.7	160
28110	Andholms östra	prick	babord	6696857	1431334,663	6715366,800	100866,438	T1.6	160

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
82505	Skeppsholm södra	prick	styrbord	6675145,49	1427771,757	6694037,076	95335,087	T3.45	160
82506	Skeppsholm mellersta	prick	styrbord	6675267,93	1427649,994	6694170,279	95224,785	T3.45	160
82507	Norrudden	prick	babord	6675451,55	1427564,986	6694361,159	95156,710	T3.45	160
82508	Klockarkon	prick	babord	6684059,7	1425937,472	6703095,095	94317,212	T3.45	160
82509	Lilltärnan norra	prick	styrbord	6684349,52	1425937,37	6703384,167	94343,509	T3.45	160
82510	Storgrundsrevet	prick	babord	6684412,41	1425898,167	6703450,462	94310,136	T3.45	160
82511	Västra portremmaren 1	prick	babord	6685575,53	1425199,06	6704674,243	93718,803	T3.45	160
82512	Västra portremmaren 2	prick	styrbord	6685608,51	1425162,113	6704710,504	93684,956	T3.45	160
82513	Svartnö mellersta	prick	styrbord	6686184,16	1424491,204	6705345,775	93068,233	T3.45	160
82514	Fisköra	prick	styrbord	6688956,05	1425512,656	6708017,385	94339,592	T3.45	160
82515	Hållfastgrunden	prick	babord	6695855,92	1430175,795	6714474,052	99619,380	T3.45	160
82516	Ramsholmsrevet	prick	babord	6697231,57	1432024,233	6715677,495	101588,321	T3.45	160
82517	Gamlan	prick	väst	6701848,73	1431337,815	6720344,906	101324,826	T2.6	-

2520: Isaksö båtled

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6579	Isaksö	prick	ost	6696272,87	1432228,624	6714702,722	101704,753	T1.6	160

2540: Skeppsviks fiskehamn

Ensmärken

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28836	Pannhusskatan övre	ensmärke		6674067,84	1418247,26	6693829,076	85736,932		
28835	Pannhusskatan nedre	ensmärke		6673967,98	1418165,516	6693736,902	85646,304		
28838	Ärthamnskatan övre	ensmärke		6674903,71	1417791,952	6694704,277	85358,856		
28837	Ärthamnskatan nedre	ensmärke		6674761,14	1417789,468	6694562,295	85343,401		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6506	Skeppsvik	prick	styrbord	6674338,06	1417813,314	6694138,103	85328,676	T1.6	160
6507	Skeppsvik	prick	babord	6674367,81	1417744,552	6694174,041	85262,795	T1.6	160
6508	Skeppsvik	prick	styrbord	6674420,8	1417910,513	6694211,791	85433,161	T3.45	160

2550: Hammaruddan

Ensmärken

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
29014	Gnaten nedre	ensmärke		6663977,99	1434034,719	6682329,138	100565,822		
29015	Gnaten övre	ensmärke		6664786,32	1434403,179	6683101,834	101006,800		
29016	Lill Broskär nedre	ensmärke		6665731,26	1433402,141	6684135,303	100094,318		
29017	Lill Broskär övre	ensmärke		6665854,99	1433384,479	6684260,313	100087,953		

Kummel

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28715	Västerkläpp	kummel		6663758,08	1431265,475	6682361,567	97783,852		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6471	Västerkläppen	prick	syd	6664413,59	1431286,757	6683013,424	97864,675	T2.7	225
6614	Bogskär	prick	nord	6664385,18	1431528,556	6682963,106	98103,259	T3.45	160
6615	Hamnöra skatan	prick	babord	6664961,2	1432155,6	6683476,601	98792,484	T3.45	160
6616	Bogskärs hällen	prick	styrbord	6664944,84	1432244,454	6683456,210	98868,167	T1.6	160
6617	Bogskärs norra	prick	styrbord	6665141,8	1432416,325	6683637,030	99057,496	T1.7	160
6619	Hamnörsgrund	prick	babord	6665175,67	1432753,474	6683640,156	99396,839	T3.45	160
6622	Stor Broskär	prick	styrbord	6665003,14	1433384,878	6683410,662	100010,896	T3.45	160
6621	Möskatan	prick	babord	6664800,45	1433572,761	6683191,430	100179,856	T1.7	160
6618	Bogskärs östra	prick	styrbord	6665140	1432545	6683623,532	99185,669	T3.45	160
6620	Kråkören	prick	babord	6665172,7	1433233,1	6683593,581	99874,934	T1.7	160
82441	Lill Broskär	prick	babord	6665171,07	1433496,434	6683568,010	100137,427	T3.45	160

2585: Måsskär-Slättholmen

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28703	Kalvskär	kummel		6659896,99	1442004,791	6677534,612	108143,741		

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6442	Styrsöskatan	prick	syd	6659964,54	1441463,505	6677651,160	107610,049	T1.7	160
6438	Munkholmen	prick	syd	6660963,03	1443253,86	6678484,274	109486,310	T1.6	160
6441	Skåbbholmen	prick	syd	6660373,4	1442412,353	6677972,706	108593,495	T1.7	160
VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6440	Jakobssten	prick	nord	6660350,08	1442610,948	6677931,395	108789,435	T1.6	160

81783	Lilla Åskskär	prick	syd	6658661,82	1439703,02	6676511,898	105735,912	T1.6	160
-------	---------------	-------	-----	------------	------------	-------------	------------	------	-----

2590: Stegskär-Nyhamn

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28965	Granö övre	ensmärke		6656673,68	1442690,919	6674257,641	108535,173		
28964	Granö nedre	ensmärke		6656277,88	1442636,025	6673867,897	108444,473		
31652	Stegskär övre	ensmärke		6656177,52	1442262,143	6673801,771	108062,481		
31651	Stora Stegskär nedre	ensmärke		6655925,89	1442333,884	6673544,299	108111,172		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28699	Kurbådan	kummel		6652141,87	1443196,781	6669692,086	108628,089		
28644	Österbådan	kummel		6650038,21	1442148,069	6667689,291	107391,191		

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6628	Fjärdgrund	prick	väst	6655048,74	1442644,601	6672641,288	108341,381	T1.6	160
6626	Fjärdskärs mellersta	prick	ost	6654112,03	1442806,809	6671692,363	108418,078	T1.6	160
6624	Fjärdskärs södra	prick	ost	6653945,93	1442846,568	6671523,102	108442,646	T1.6	160
6623	Kurbådan	prick	ost	6652278,9	1442910,5	6669854,746	108355,021	T1.6	160
6627	Fjärdskärs norra	prick	ost	6654405,39	1442750,198	6671990,070	108388,262	T1.6	160
6625	Askö södra	prick	nord	6653966,32	1442918,08	6671536,941	108515,817	T1.6	160
81785	Bergskär	prick	väst	6654433,95	1442808,169	6672013,290	108448,671	T3.45	160
81786	Stora Båtskär	prick	ost	6650653,73	1442112,66	6668306,375	107411,759	T3.45	160

2600: Granö

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6816	Granö	prick	syd	6656685,18	1442513,5	6674285,230	108359,276	T2.7	225
6815	Granögrundet	prick	ost	6656319,81	1442760,72	6673898,387	108572,641	T1.7	160

2665: Karvik

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
29007	Korpskär övre	ensmärke		6700225,37	1447844,143	6717220,628	117637,882		
29006	Korpskär nedre	ensmärke		6699503,66	1447274,638	6716552,862	117004,168		
29011	Norrö övre	ensmärke		6697456,86	1444777,479	6714739,431	114327,363		
29010	Kvarngrund nedre	ensmärke		6696698,34	1445179,731	6713946,343	114659,352		
29009	Västervik övre	ensmärke		6695662,91	1445202,464	6712911,717	114587,640		
29008	Grisselkobb nedre	ensmärke		6696004,01	1445295,671	6713243,375	114711,679		

2675: Färjsund-Bartsgårda

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28985	Germundö övre	ensmärke		6683764,36	1445000,197	6701064,502	113301,966		
28984	Germundö nedre	ensmärke		6683781,84	1444964,451	6701085,192	113267,911		
28989	Sveden övre	ensmärke		6684746,72	1443298,971	6702199,070	111694,870		
28988	Sveden nedre	ensmärke		6684720,49	1443328,121	6702170,265	111721,552		
28987	Mangelbo övre	ensmärke		6684181,99	1443488,784	6701618,611	111832,737		
28986	Mangelbo nedre	ensmärke		6684248,88	1443485,001	6701685,659	111835,055		
28991	Hjortö övre	ensmärke		6685985,35	1443640,85	6703403,168	112148,610		
28990	Hjortö nedre	ensmärke		6685951,09	1443630,99	6703369,903	112135,658		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
81788	Hjortöholmen	prick	styrbord	6684475,15	1443618,397	6701899,164	111988,690	T1.6	160

2680: Kastelholm

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
81789	Småholmarna	prick	ost	6676461,55	1448047,535	6693504,490	115676,175	T3.45	160
81790	Långängsbacken	prick	ost	6679676,14	1449288,232	6696597,252	117205,963	T3.45	160
81791	Ladängsviken	prick	väst	6679678,85	1449336,384	6696595,572	117254,227	T3.45	160

2685: Mariehamn-Lumparudd

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28781	Knutsboda övre	ensmärke		6664114,56	1446098,162	6681368,730	112609,302		
28780	Knutsboda nedre	ensmärke		6664165,66	1446159,68	6681414,104	112675,297		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28609	Lilla Saltholmen	kummel		6664638,85	1444344,615	6682050,984	110908,192		
28708	Kungsholm	kummel		6666349,49	1447893,461	6683434,338	114602,838		

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6424	Sandplan	prick	styrbord	6664899	1447130	6682057,235	113709,618	T2.6	-
6421	Kungsholms sten	prick	babord	6665679,82	1447812,463	6682773,876	114461,185	T2.6	-
75896	Nöjetsgrund	prick	styrbord	6667302,7	1448556,2	6684324,674	115350,411	SV 400	400
7036	Långnäs	prick	väst	6670646,97	1455559,564	6687022,850	122638,322	T2.7	225
6431	Löngrund	prick	nord	6664639,87	1443056,271	6682169,117	109623,437	T1.7	160
6428	Saltholmsgrund	prick	babord	6664566,99	1444159,928	6681996,113	110717,475	T1.7	160
6427	Löknäs	prick	babord	6665315,63	1444775,475	6682686,756	111399,401	T1.7	160
6426	Kanalgrund	prick	styrbord	6665364,74	1445079,096	6682708,135	111706,659	T1.7	160
6425	Lemnäs	prick	styrbord	6665110,96	1446401,649	6682334,826	113002,530	T1.6	160
6423	Banken södra	prick	babord	6665076,48	1446512,618	6682290,344	113110,060	T1.6	160
6422	Banken	prick	babord	6664969,61	1447045,193	6682135,358	113631,462	T1.6	160
6420	Kungsholm	prick	babord	6666379,81	1448444,868	6683414,447	115155,483	T1.6	160
6419	Segelgrund	prick	styrbord	6666937,62	1448597,457	6683956,847	115358,363	T1.6	160
81793	Lilla Saltholmen	prick	babord	6664579,05	1444386,486	6681987,544	110944,513	T3.45	160
81794	Brämholmsudden	prick	babord	6665159,76	1446389,457	6682384,599	112994,807	T3.45	160
81796	Kungsholm södra	prick	babord	6666212	1448387,397	6683252,328	115082,916	T1.6	160

2690: Ledskär-Mariehamn

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28694	Rödö	kummel		6652439,59	1450271,811	6669346,597	115710,917		
28600	Ljungskär	kummel		6653358,42	1449940,384	6670292,997	115463,828		
28602	Rövarhällen	kummel		6653534,89	1449130,626	6670542,513	114672,315		
28695	Ytterklubb	kummel		6655644,9	1446790,696	6672859,260	112530,398		
VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)

28604	Hönsklubb	kummel		6656051,43	1447197,247	6673227,759	112972,764		
28605	Granskär	kummel		6656944,3	1446816,071	6674152,810	112673,728		
28606	Rabbskär	kummel		6658094,41	1445473,541	6675421,750	111439,330		
28697	Fiskarudden	kummel		6660508,95	1443548,987	6678004,598	109739,375		
28607	Kapellberget	kummel		6662826,22	1443111,701	6680355,344	109513,864		
28608	Algrundet	kummel		6664233,52	1442615,849	6681803,898	109147,269		

Bojar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6436	Stengrund	boj	syd	6662162,67	1443177,436	6679687,614	109519,114	T2.7	225
6430	Munkholmen	boj	babord	6664823,39	1442652,127	6682388,874	109237,070	T2.7	225

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6649	Octa	prick	babord	6652994,44	1450669,308	6669863,833	116157,699	T1.6	160
6647	Stackskär	prick	styrbord	6655282,72	1447710,617	6672414,517	113414,915	T2.6	-
44772	Gränskärs klubb	prick	babord	6656971,05	1446909,036	6674171,049	112768,870	T1.6	160
6646	Gulskärs södra	prick	styrbord	6657073	1446878	6674275,536	112747,179	T1.6	160
6643	Ljusskärsgrund	prick	babord	6659401	1444431	6676819,509	110518,327	T2.7	225
6439	Lerklubb	prick	babord	6660901	1443545	6678395,952	109771,025	T1.6	160
6435	Ladoga	prick	styrbord	6663198	1442895	6680745,810	109331,540	T1.7	160
6650	Furuskär	prick	styrbord	6652526	1450893,449	6669376,336	116338,691	T2.7	225
6651	Långögrynnan	prick	väst	6652658,55	1449339,579	6669649,600	114801,123	T1.6	160
6648	Kuggholm	prick	styrbord	6654019,4	1448757,481	6671059,579	114344,188	T1.6	160
28336	Gulskär	prick	styrbord	6657121,48	1446782,028	6674332,598	112655,872	T1.7	160
6645	Gulskärs norra	prick	styrbord	6657348,77	1446497,448	6674585,122	112392,714	T1.7	160
6644	Rönnskär	prick	styrbord	6658744,61	1445073,977	6676106,486	111099,922	T2.7	225
6437	Folketsholm	prick	babord	6660293,41	1443891,857	6677758,491	110061,732	T2.7	225
6434	Matias	prick	babord	6663870,25	1443029,669	6681404,003	109526,949	T1.7	160
6433	Augustagrund	prick	styrbord	6664104,01	1443204,681	6681621,217	109722,735	T3.45	160
6432	Löngrund	prick	syd	6664459,07	1443072,129	6681987,362	109622,817	T1.7	160
81798	Gloskär	prick	babord	6652689,02	1450757,006	6669551,296	116217,425	T3.45	160
81799	Hästskärsgrund	prick	ost	6652425,1	1448760,176	6669469,398	114202,110	T3.45	160
81801	Rövarhällen	prick	styrbord	6653451,41	1449128,123	6670459,494	114662,239	T3.45	160
81802	Björkskär	prick	styrbord	6653754,68	1448857,416	6670786,515	114419,812	T3.6	160
81803	Senskär	prick	styrbord	6661080,11	1443605,3	6678569,097	109847,438	T3.45	160
81804	Slätholmen	prick	babord	6661628,44	1443360,659	6679138,175	109653,290	T3.45	160

2695: Järsö-Herrö

Kummel, obelysta

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28696	Koklubb	kummel		6654982,73	1444580,668	6672399,611	110266,229		
28603	Lilla Hästskär	kummel		6653054,61	1448431,44	6670127,036	113931,432		

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6812	Kvarngrund	prick	syd	6654025,02	1445632,7	6671348,951	111228,434	T1.6	160
6814	Koklubb södra	prick	nord	6654823,81	1444691,811	6672231,028	110362,638	T1.7	160
6813	Lill Björkögrunden södra	prick	syd	6654644,73	1445011,048	6672023,433	110664,746	T1.7	160
6811	Lilla hästskär	prick	syd	6653190,76	1448546,338	6670252,386	114058,379	T2.7	225
6652	Långögrynnan	prick	syd	6652385,01	1449458,839	6669365,985	114895,221	T2.6	-
6824	Busskär västra	prick	nord	6651083,23	1454014,134	6667654,243	119319,769	T1.6	160
6827	Busskärs nord	prick	nord	6651048,01	1454174,538	6667604,557	119476,530	T1.6	160
6826	Herrö syd	prick	syd	6651049,14	1454209,928	6667602,471	119511,925	T1.6	160
6829	Busskär	prick	ost	6651035,19	1454202,446	6667589,242	119503,197	T3.45	160
6828	Herrö väst	prick	väst	6650991,81	1454298,827	6667537,232	119595,373	VEP 1.0	160

2700: Järsö-Lill Hästskär

Farledsbelut

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28643	Lilla Björkögrundet	kummel		6655036,91	1445090,964	6672407,295	110780,064		
28642	Kvarngrunds	kummel		6654919,08	1445615,011	6672242,193	111291,989		

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6823	Tuvsjär	prick	syd	6655382,26	1444051,032	6672846,163	109774,312	T1.7	160
6822	Hästskärshällens nord	prick	nord	6655201,53	1444716,829	6672605,453	110421,894	T1.6	160
6821	Hästskärshällens syd	prick	syd	6655275,23	1444776,172	6672673,561	110487,770	T1.6	160
6820	Lill Björkögrundens nord	prick	nord	6655086,62	1445099,65	6672456,084	110793,242	T1.6	160
6819	Lill Björkögrundens syd	prick	syd	6655098,7	1445105,835	6672467,573	110800,507	T1.7	160

2715: Bomarsund södra

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
7028	Dragsudden	prick	babord	6676939,16	1457961,465	6693078,740	125605,721	T1.6	160
7027	Södra udden	prick	babord	6677352,21	1458173,412	6693471,339	125854,644	T1.6	160
7026	Rurik	prick	babord	6677898,18	1458133,29	6694019,402	125864,311	T1.6	160

2720: Tranviksudd-Vargata-Ballerö

Farledsbelut

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28944	Ballerö övre	Ensmärke		6676371,26	1465006,183	6691871,613	132578,518		
28945	Ballerö nedre	Ensmärke		6676602,84	1464921,46	6692110,234	132515,107		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28578	Ballerö norra	kummel		6676623,07	1464925,321	6692130,054	132520,797		
28684	Ballerö	kummel		6673205,26	1457441,268	6691686,142	132781,478		

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
7034	Tranviksören	prick	syd	6674703,89	1455460,229	6691077,350	122908,234	T2.7	225
7031	Stackberggrund	prick	ost	6675683,82	1458440,144	6691783,433	125968,835	T1.6	160
7022	Vibberholm	prick	syd	6679768,59	1460464,619	6695672,326	128359,159	T2.7	225
7021	Högholm	prick	babord	6678672,2	1463814,353	6694274,305	131599,468	T1.6	160
7020	Snuggholm	prick	styrbord	6677778,63	1464342,527	6693335,279	132044,815	T1.6	160
7019	Västernäs	prick	babord	6677550,12	1464645,465	6693079,871	132326,086	T2.6	-
7018	Hästgrynnan	prick	styrbord	6677369,04	1464620,817	6692901,552	132285,035	T1.7	160
7017	Svehagagrynnan	prick	babord	6676989,87	1464849,655	6692502,666	132478,716	T1.6	160
7016	Ballerö	prick	styrbord	6676277,09	1465247,685	6691755,751	132810,753	T1.6	160
7015	Haggård	prick	styrbord	6676113,26	1465443,092	6691574,628	132990,690	T1.6	160
81805	Harvgrund	prick	nord	6675422,92	1456958,174	6691658,091	124467,347	T1.6	160
81806	Stenhaka	prick	babord	6677250,57	1464704,497	6692775,816	132357,695	T3.45	160
81807	Östra Balderören	prick	styrbord	6676728,52	1464884,466	6692238,911	132489,652	T1.6	160
81808	Balderösund	prick	styrbord	6676649,2	1464951,774	6692153,699	132549,550	T1.6	160
81809	Höngrynnan	prick	babord	6676546,09	1465071,324	6692040,009	132659,373	T1.6	160

2753: Seglinge-Snäckö

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6212	Seglinge färjfäste nedre	ensmärke		6678218.922	1484100.585	6691977,033	151784,043		
6213	Seglinge färjfäste övre	ensmärke		6678116.793	1483971.053	6691886,997	151645,619		
6214	Snäckö färjfäste nedre	ensmärke		6678675.921	1485045.456	6692346,697	152767,583		
6215	Snäckö färjfäste övre	ensmärke		6678696.114	1485067.150	6692364,855	152791,047		

Prickar

VATU-nr	Ändring i namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6987	Söderrevet	prick	nord	6678209.261	1484316.764	6691947,741	151998,682	T1.7	160
6986	Söderrevet	prick	nord	6678257.420	1484389.227	6691989,162	152075,303	T1.7	160
82259	Jutörarna	prick	nord	6678450.640	1484979.310	6692128,123	152681,151	-	-
82255	Snäckögrundet 1	prick	väst	6678576.410	1484954.240	6692255,787	152667,596	-	-
82256	Snäckögrundet 2	prick	nord	6678587.365	1484976.000	6692264,729	152690,286	T2.7	225

2756: Sottunga båtrutt

inga officiella säkerhetsanordningar

2780: Valö-Staholm

Radarmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
29298	Håkgrund	radarmärke		6655047,91	1458098,134	6671237,055	123752,304		

Ensmärken

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28775	Tviörarna övre	ensmärke		6661062,66	1459857,231	6676860,038	125982,626		
28776	Tviörarna nedre	ensmärke		6660842,48	1459807	6677075,030	126052,717		

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6830	Fjärdskär	prick	väst	6656118,83	1458942,24	6672228,307	124691,276	T1.6	160
6831	Ramsö	prick	ost	6656609,94	1458633,982	6672746,023	124428,486	T1.6	160

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6833	Styrsöskatan	prick	väst	6660367,76	1459737,1	6676393,020	125869,799	T1.6	160
6835	Lilla Tistronholmen	prick	nord	6660749,55	1459959,16	6676753,554	126125,913	T1.6	160
6836	Tviörarna	prick	syd	6660872,95	1460019,26	6676871,144	126197,052	T1.6	160
6832	Tistronholmen	prick	väst	6660107,93	1459664,539	6676140,519	125773,841	T1.6	160
6834	Stora Tistronholmens ost	prick	ost	6660425,47	1459661,169	6676457,465	125799,326	T1.6	160
81810	Tviörarnas västra grund	prick	syd	6660753,72	1459841,268	6676768,423	126008,734	T1.6	160

2810: Sandö-Sälsö

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28198	Kummelören	kummel		6662686.005	1477140.258	6677123,654	143432,932		
28666	Brännkubb	kummel		6663069.071	1478613.974	6677371,712	144937,042		
28641	Bergskär	kummel		6663080.076	1481501.557	6677120,397	147816,951		
28664	Skomakaren	kummel		6663135.958	1482619.489	6677074,569	148936,582		
28199	Almoskläppen	kummel		6663016.278	1482660.600	6676951,517	148966,698		
28663	Södö	kummel		6663055.720	1486110.316	6676677,516	152409,514		

Prickar

VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28339	Käringen	prick	styrbord	6662150.000	1469150.000	6677315,047	135417,535	T1.7	160
6751	Delremmargrundet	prick	styrbord	6663013.377	1480741.980	6677122,892	147053,604	T2.7	225
6755	Betsö	prick	styrbord	6663217.600	1483338.000	6677090,702	149660,333	T3.45	160
6750	Betsöfjärden	prick	syd	6663583.368	1483476.247	6677442,804	149831,384	T1.7	160
6761	Musören	prick	babord	6662832.200	1485179.000	6676539,263	151460,736	T1.7	160
6762	Sälsöfjärd	prick	babord	6662781.100	1485555.500	6676454,124	151831,448	T2.7	225
6766	Sälsösund	prick	babord	6662912.200	1486134.800	6676532,211	152420,888	T3.45	160
6767	Östra grundet	prick	babord	6663047.900	1486503.900	6676633,974	152801,185	T2.7	225
28338	Sandö	prick	babord	6662301.909	1469338.236	6677449,414	135619,021	T1.7	160
6700	Sandösund	prick	styrbord	6662474.962	1469859.942	6677574,568	136154,925	T1.7	160
6702	Röjör	prick	styrbord	6662600.178	1470151.721	6677672,912	136457,227	T1.6	160
6701	Högholm	prick	babord	6662647.699	1470114.898	6677723,639	136424,828	T1.7	160
6704	Tallkläppen	prick	styrbord	6662525.303	1470791.853	6677540,104	137088,684	T3.45	160
6703	Staffanskubben	prick	babord	6662588.389	1470943.189	6677589,258	137245,307	T3.45	160
6706	Taskhamn	prick	styrbord	6662714.296	1473459.819	6677486,181	139765,976	T3.45	160
6707	Åmbarsund	prick	babord	6662870.209	1475668.690	6677440,981	141982,473	T3.45	160
6753	Silldalsgrund	prick	styrbord	6663078.406	1482003.091	6677073,178	148316,819	T1.7	160
VATU-n:o	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6754	Skomakaren	prick	styrbord	6663043.113	1482663.180	6676978,036	148971,708	T1.7	160

6756	Ängö västra	prick	babord	6663023.348	1484368.946	6676803,402	150670,507	T1.6	160
6757	Sommarö	prick	styrbord	6662992.338	1484411.494	6676768,621	150710,109	T3.45	160
6758	Brantens västra	prick	styrbord	6662952.929	1484554.769	6676716,319	150849,369	T3.45	160
6759	Brantens östra	prick	styrbord	6662869.377	1484765.255	6676613,904	151051,627	T1.7	160
6760	Ängö östra	prick	babord	6662902.936	1484813.937	6676642,940	151103,209	T1.7	160
6764	Norra portgrundet	prick	babord	6662788.951	1485780.363	6676441,528	152056,339	T2.7	225
6763	Södra portgrundet	prick	styrbord	6662786.605	1485811.766	6676436,337	152087,433	T1.6	160
6765	Sälsösund södra	prick	styrbord	6662859.315	1486083.696	6676484,128	152365,137	T3.45	160
83361	Finngrunden	prick	babord	6662831.014	1472452.196	6677694,088	138771,924	T3.45	160
83362	Tvidjoskär	prick	babord	6662887.904	1475383.658	6677484,515	141699,894	T3.45	160
83363	Bergskär	prick	styrbord	6662860.367	1475425.156	6677453,290	141738,767	T3.45	160
83364	Foderholmen	prick	babord	6662764.656	1477521.041	6677167,482	143819,724	T1.6	160
83366	Killingören	prick	babord	6663078.991	1482419.812	6677035,911	148732,335	-	-
83367	Skomakaren	prick	babord	6663087.061	1482707.268	6677017,847	149019,654	T1.6	160

2815: Bänö - Föglö båtrutt

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
82996	Brändö strömmen	prick	väst	6659472,01	1473634,952	6674237,548	139646,106	-	-
82997	Sunddals kläppen	prick	ost	6657317,29	1472276,479	6672212,515	138095,965	T3.45	160

2820: Överö

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
83188	Tunnholmsrevet	prick	babord	6665779.255	1470735.563	6680789,633	137328,198	T1.6	160

2830: Degerby-Kökar

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28950	Kuggholm övre	ensmärke		6657692.369	1463796.066	6673356,586	129674,194		
28949	Kuggholm nedre	ensmärke		6657688.996	1463845.528	6673348,731	129723,208		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28689	Flisholm	kummel		6657459.856	1464423.228	6673067,785	130278,443		
28693	Föglö Ö.	kummel		6654956.787	1470415.017	6670027,919	136025,635		
28680	Gyltören N.	kummel		6655059.597	1471270.145	6670052,799	136887,601		
28692	Kråkskär	kummel		6653540.000	1475020.000	6668197,278	140488,513		
28681	Kummelkläpp	kummel		6652624.078	1477761.916	6667035,217	143139,189		
28632	Linskär	kummel		6651681.000	1478954.000	6665986,765	144242,146		
28682	Måskläpparna	kummel		6650986.000	1479257.000	6665266,341	144481,180		
28633	Skötkubb	kummel		6649758.060	1481530.015	6663835,840	146635,994		
28634	Söderharun	kummel		6645213.340	1490023.693	6658534,513	154691,768		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6710	Kräknäs	prick	styrbord	6656464.886	1465917.234	6671940,010	131677,804	T1.6	160
6713	Sjöholm	prick	babord	6656378.921	1467542.112	6671706,755	133290,186	T1.6	160
6722	Gubbgrundet	prick	babord	6654283.410	1473783.818	6669050,704	139323,449	T1.6	160
6723	Frukubben	prick	babord	6653709.100	1474992.800	6668368,348	140476,742	T1.6	160
83315	Små Risörarna norra	prick	nord	6656697.615	1464734.347	6672279,480	130519,451	T2.8	-
83316	Små Risörarna södra	prick	syd	6656680.404	1464797.112	6672256,619	130580,473	T3.45	160
83317	Flisholm norra	prick	nord	6657601.283	1464595.722	6673193,142	130463,285	T3.45	160
83318	Rövarör södra	prick	syd	6657651.365	1465103.174	6673196,997	130973,827	T3.45	160
83319	Långholmen	prick	styrbord	6656419.904	1466124.555	6671876,333	131880,444	T3.45	160
83320	Kyrksundet	prick	babord	6656385.169	1466380.246	6671818,481	132132,244	T3.45	160
83321	Barnholmen 2	prick	babord	6656323.447	1466629.642	6671734,292	132375,316	T3.45	160
83322	Gollan	prick	babord	6656380.768	1467746.014	6671690,083	133493,666	T3.45	160
83323	Flintskär	prick	ost	6655049.786	1470467.140	6670115,915	136086,049	T3.45	160
83324	Aspkobben	prick	styrbord	6654976.656	1471755.371	6669926,051	137363,880	T3.45	160
83325	Kalvkobb	prick	styrbord	6654927.830	1471867.043	6669867,231	137470,793	T3.45	160
83326	Gåsskärs harorna	prick	babord	6653120.861	1476143.416	6667677,415	141570,570	T3.45	160
6708	Tärnholm	prick	väst	6657188.465	1465228.777	6672724,022	131057,033	T3.45	160
6709	Lumparlut	prick	väst	6657055.022	1465262.108	6672587,936	131078,150	T3.45	160
6711	Barnholmen	prick	styrbord	6656279.930	1466668.277	6671687,393	132409,888	T1.6	160
6712	Prästkil	prick	babord	6656291.568	1466758.456	6671690,809	132500,864	T3.45	160
6714	Svarholm	prick	babord	6656270.794	1468018.708	6671555,668	133755,585	T1.6	160
6715	Grönmark	prick	styrbord	6656042.498	1468440.754	6671289,713	134155,680	T3.45	160
6716	Gammelhamn	prick	styrbord	6655555.977	1469295.436	6670727,007	134963,709	T3.45	160
6717	Sikhäll	prick	babord	6655572.996	1469365.632	6670737,604	135035,246	T1.6	160
6718	Pellgrund	prick	babord	6655199.198	1471079.716	6670209,280	136710,402	T1.6	160
VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6719	Granholm	prick	babord	6654986.213	1471814.584	6669930,205	137423,787	T1.6	160

6720	Granholms sten	prick	babord	6654852.602	1472199.076	6669762,081	137795,025	T3.45	160
6724	Fjärdharun	prick	styrbord	6652977.167	1476131.351	6667535,241	141545,500	T1.6	160
6725	Linskär	prick	babord	6651697.148	1478684.349	6666027,334	143974,763	T1.6	160
6726	Nytt namn Stora Måskläppen	prick	styrbord	6651018.088	1479418.324	6665283,695	144644,935	T3.45	160
6727	Nytt namn Måskläppen östra	prick	babord	6650897.986	1480015.439	6665109,772	145229,371	T2.7	225
6728	Skötkubben	prick	nord	6649913.108	1481659.274	6663978,696	146778,932	T2.7	225
6721	Kalvkubbsgrund	prick	styrbord	6654831.890	1472108.181	6669749,681	137702,516	T1.6	160

2835: Utö-Kökar båtled

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
47407	Amborsö övre	ensmärke		6643872.499	1496640.567	6656597,901	161166,677		
47406	Amborsö nedre	ensmärke		6643845.161	1496611.763	6656573,259	161135,484		
47403	Klevskär övre	ensmärke		6643147.476	1496292.196	6655906,710	160753,665		
47402	Klevskär nedre	ensmärke		6643152.828	1496027.558	6655936,034	160490,334		
47400	Norra Åskholmen övre	ensmärke		6643057.428	1495244.429	6655911,919	159700,984		
47398	Norra Åskholmen nedre	ensmärke		6643064.291	1495230.172	6655920,053	159687,394		
47396	Håkonsnäs övre	ensmärke		6643463.743	1494718.041	6656364,694	159213,058		
47395	Håkonsnäs nedre	ensmärke		6643458.015	1494696.441	6656360,942	159191,005		
47410	Holmen övre	ensmärke		6644614.519	1496242.042	6657373,743	160836,659		
47409	Hummelkläppen nedre	ensmärke		6644433.140	1496310.958	6657186,680	160888,917		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
36563	Slevharu	kummel		6635305.942	1517312.862	6646185,678	180996,951		
28621	Krumen	kummel		6640004.152	1510721.795	6651465,658	174852,790		
36576	Halvvägslängan	kummel		6637475.261	1508800.149	6649118,964	172708,212		
28620	Västra Stenläggen	kummel		6638809.848	1505474.422	6650750,579	169513,980		
28619	Elgklobb	kummel		6639404.423	1504011.297	6651475,833	168109,359		
28618	Sävharun	kummel		6640926.838	1503100.678	6653075,951	167339,567		
28617	V. Betharun	kummel		6641123.781	1502293.618	6653345,409	166552,899		
28616	Bryggkobb	kummel		6641612.531	1501084.466	6653942,200	165391,844		
28612	Södra Fjätskär	kummel		6643707.772	1501269.628	6656014,072	165766,328		
28615	Ubensholmskläppen	kummel		6644309.106	1499799.198	6656746,809	164355,026		
28611	Mjoögrynnan	kummel		6644216.436	1498263.590	6656793,635	162815,822		
28610	Stenkläppen	kummel		6644213.363	1496952.868	6656909,393	161508,907		
VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
47404	Inre Mjukholm	kummel		6643355.584	1496010.221	6656139,733	160491,430		
47401	Trubbenholm	kummel		6643256.075	1495178.915	6656115,890	159653,680		
47397	Utterskär	kummel		6643330.437	1494504.269	6656251,179	158987,862		

47394	Bässkär	kummel		6643448.225	1493925.371	6656421,081	158421,430		
50641	Kobbkläppen	kummel		6643543.744	1493164.439	6656585,287	157671,503		
47408	Halsholm	kummel		6644214.022	1496418.685	6656958,477	160976,445		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28342	Röjkläpp	prick	styrbord	6641689.604	1501901.329	6653945,001	166213,123	T3.45	160
83439	Västra Stenläggen	prick	styrbord	6638695.746	1505467.624	6650637,455	169496,867	T3.45	160
83440	Storböthäran	prick	babord	6640970.122	1503013.911	6653126,961	167256,996	T3.45	160
83441	Mjoö	prick	babord	6644279.694	1498132.714	6656868,559	162691,089	T3.45	160
83442	Stenkläppen	prick	babord	6644248.629	1496865.919	6656952,432	161425,426	T3.45	160
83443	Trubbenholm	prick	syd	6643181.300	1495358.551	6656025,062	159825,982	T3.45	160
83444	Amborsö	prick	ost	6643889.293	1496496.868	6656627,669	161024,947	T3.45	160
83445	Stenholm 1	prick	babord	6644101.392	1496424.098	6656845,706	160971,631	T3.45	160
83446	Halsholm 1	prick	styrbord	6644211.582	1496398.181	6656957,903	160955,784	T3.45	160
83447	Halsholm 2	prick	styrbord	6644241.713	1496389.475	6656988,730	160949,836	T3.45	160
83448	Stenholm 2	prick	babord	6644261.368	1496369.210	6657010,161	160931,416	T3.45	160
83449	Stenholms grynnan 1	prick	babord	6644338.655	1496325.894	6657091,134	160895,241	T3.45	160
83450	Stenholms grynnan 2	prick	babord	6644398.103	1496212.429	6657160,684	160787,518	T3.45	160
83451	Holmens grund	prick	styrbord	6644797.246	1495470.798	6657625,824	160084,375	T3.45	160
83452	Karlby 1	prick	babord	6645052.745	1495370.736	6657889,603	160007,788	T3.45	160
83453	Karlby 2	prick	styrbord	6645071.890	1495370.656	6657908,696	160009,444	T3.45	160
83454	Karlby 3	prick	babord	6645189.792	1495259.551	6658036,306	159909,373	T3.45	160
83455	Karlby 4	prick	styrbord	6645196.540	1495269.529	6658042,128	159919,931	T3.45	160
83456	Karlby 5	prick	styrbord	6645237.045	1495246.995	6658084,551	159901,140	T3.45	160
83457	Karlby 6	prick	babord	6645253.393	1495226.494	6658102,707	159882,184	T3.45	160
83458	Karlby 7	prick	styrbord	6645271.057	1495235.642	6658119,487	159892,906	T3.45	160
84450	Holmen 1	prick	styrbord	6644421,95	1495910,936	6657211,788	160489,123	T3.45	160
84451	Holmen 2	prick	babord	6644402,68	1495902,711	6657193,322	160479,176	T3.45	160
84452	Skeppnäs	prick	styrbord	6644632,78	1495663,674	6657444,386	160261,742	T3.45	160

2845: Kökar-Husö

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
47174	Mellersta Baggskär	kummel		6650914.906	1495127.612	6663755,618	160297,045		
47175	Käringharun	kummel		6651160.200	1494588.195	6664049,082	159781,555		
47176	Yttre Bredskär	kummel		6651959.885	1494326.654	6664870,012	159593,371		
47177	Sundkläppen	kummel		6653786.343	1493218.964	6666791,310	158654,828		
47178	Storskär	kummel		6655853.468	1492353.584	6668930,570	157979,710		
47179	Hannoskär	kummel		6656490.764	1491108.057	6669678,941	156795,870		
47180	Kyrkogårdsö	kummel		6658258.453	1489824.150	6671557,728	155676,371		
47181	Rönnskär	kummel		6658916.174	1489642.321	6672229,933	155554,810		
47183	Gloskärs grynnorna	kummel		6660523.992	1489117.597	6673880,449	155177,675		
47182	Gåsklubb	kummel		6660579.431	1489277.142	6673921,231	155341,764		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
84835	Yttre Bredskär	prick	väst	6651922.578	1494301.830	6664835,073	159565,239	T3.45	160
84836	Andkläppen	prick	ost	6655396.267	1492659.548	6668447,015	158243,235	T3.45	160
84837	Mjök-Långskär	prick	nord	6656078.208	1491847.663	6669200,531	157495,749	T3.45	160
84838	Bötet	prick	väst	6658038.882	1489837.284	6671337,640	155669,532	T3.6	160
84839	Kyrkogårdsö	prick	väst	6658244.517	1489774.082	6671548,380	155625,192	T3.45	160
84840	Gloskär	prick	väst	6658967.351	1489861.566	6672261,049	155778,027	T3.45	160
84841	Bottenklobba	prick	ost	6658939.567	1489800.048	6672238,935	155714,176	T3.6	160
84842	Södra Trutlägnen	prick	väst	6659793.910	1489506.692	6673117,284	155499,286	T3.45	160
84843	Östra Bågaskär	prick	ost	6659811.109	1489438.455	6673140,625	155432,821	T3.45	160
84844	Gåsklubb	prick	väst	6660510.801	1489239.883	6673856,195	155298,388	T3.45	160
84845	Gloskärs grynnorna	prick	ost	6660493.365	1489216.471	6673840,939	155273,464	T3.45	160
84846	Håkonskär	prick	väst	6652705.655	1493885.341	6665653,507	159221,086	T3.45	160
85013	Gåsklubbs grynnan	prick	ost	6660599.132	1489199.715	6673947,902	155266,363	T3.45	160

2850: Kökar-Norrharu

Ålands landskapsregering har inga sjösäkerhetsanordningar

2855: Kökar - Havet

Vid farleden finns det inga fasta eller flytande säkerhetsanordningar

2860: Kökar - Kalkskärskobb

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28636	Fjärdskär östra	kummel		6652320,43	1501445,284	6664583,644	166722,418		
28637	Smågaddarna	kummel		6653186,21	1502781,588	6665325,457	168133,031		

2870: Trutgrund-Torsholma-Fiskö**Ensmärken**

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28896	Korsö nedre	ensmärke		6687813.870	1496925.197	6700375,320	165441,585		
28897	Korsö övre	ensmärke		6687853.196	1497010.541	6700406,754	165530,237		
28898	Dömmaskär nedre	ensmärke		6687509.479	1498167.495	6699958,843	166652,231		
28899	Dömmaskär övre	ensmärke		6687477.724	1498904.994	6699860,077	167384,488		
28894	Bodholm nedre	ensmärke		6688418.039	1497447.783	6700930,008	166017,494		
28895	Bodholm övre	ensmärke		6689050.227	1497513.503	6701554,203	166140,542		
28892	Bärskär nedre	ensmärke		6689970.775	1497154.440	6702504,503	165866,409		
28893	Bärskär övre	ensmärke		6690593.038	1497063.266	6703133,085	165832,166		
28791	Korsö nedre	ensmärke		6689211.871	1497119.604	6701751,184	165762,608		
28792	Korsö övre	ensmärke		6688999.545	1496974.574	6701552,733	165598,714		
28890	Hullskär nedre	ensmärke		6693475.900	1500505.407	6705693,368	169525,747		
28891	Hullskär övre	ensmärke		6694441.400	1501437.666	6706570,880	170542,913		
28793	Gloö nedre	ensmärke		6697577.005	1503181.891	6709537,516	172567,040		
28794	Ödholm övre	ensmärke		6698808.824	1504049.226	6710686,342	173543,753		
28886	Norrviken nedre	ensmärke		6695023.053	1503892.716	6706927,114	173042,988		
28887	Norrviken övre	ensmärke		6694712.833	1504100.283	6706599,000	173221,636		
28888	Skinnarskär nedre	ensmärke		6695955.534	1503000.510	6707937,815	172238,582		
28889	Skinnarskär övre	ensmärke		6696300.440	1502594.302	6708318,596	171865,097		
29266	Gloholmen nedre	ensmärke		6697498.074	1502435.578	6709526,811	171815,955		
29267	Gloholmen övre	ensmärke		6698327.875	1502361.311	6710360,692	171817,505		
28884	Horsö nedre	ensmärke		6698450.711	1502546.831	6710466,233	172013,613		
28885	Horsö övre	ensmärke		6698373.822	1502677.533	6710377,688	172136,889		
28882	Jäsholm nedre	ensmärke		6698425.763	1502149.454	6710477,559	171615,249		
28883	Jäsholm övre	ensmärke		6698128.024	1502199.568	6710176,219	171638,083		
28908	Brändö bro nedre	ensmärke		6699257.351	1501966.404	6711323,132	171508,538		
28909	Brändö bro övre	ensmärke		6699214.396	1501971.862	6711279,818	171510,065		
28876	Kalkgrunden nedre	ensmärke		6702751.209	1500003.803	6714984,513	169870,581		
VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28877	Kalkgrunden övre	ensmärke		6703252.669	1499275.185	6715550,751	169190,004		
28878	Björnholm nedre	ensmärke		6702547.503	1500457.576	6714740,116	170304,329		
28879	Björnholm övre	ensmärke		6702667.695	1500914.693	6714818,268	170770,922		

28874	Andersholm nedre	ensmärke		6702792.035	1498592.434	6715153,814	168467,473		
28875	Andersholm övre	ensmärke		6702842.009	1498442.571	6715217,283	168322,645		
28873	Bässkär S. nedre	ensmärke		6703483.546	1498703.560	6715832,976	168641,257		
29163	Bässkär S. övre	ensmärke		6703608.950	1498665.217	6715961,471	168614,465		
28869	Vakö nedre	ensmärke		6704750.228	1497601.761	6717196,003	167658,433		
28870	Vakö övre	ensmärke		6704835.794	1497537.772	6717287,127	167602,447		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
29288	Kråkvilan	kummel		6687361.376	1496526.746	6699960,523	165003,221		
29289	Korsudde	kummel		6687630.092	1497234.907	6700163,940	165733,587		
29290	Koklobben	kummel		6688403.427	1497435.927	6700916,522	166004,346		
29291	Sydholm	kummel		6691172.857	1497723.687	6703650,940	166543,265		
29292	Ståthällen	kummel		6692822.457	1499670.626	6705118,024	168634,153		
28734	Hullskär	kummel		6693637.624	1500473.397	6705857,486	169508,564		
29293	Romören	kummel		6693781.207	1500420.720	6706005,404	169469,129		
28646	Torsbådan	kummel		6695002.910	1504020.891	6706895,365	173168,913		

Radarmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28528	Gräsören	radarmärke		6687586.246	1498520.864	6700003,209	167011,459		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28224	Skötön	prick	nord	6687429.500	1497356.800	6699952,894	165836,838	T1.6	160
29240	Döppesholm	prick	väst	6691855.800	1499026.200	6704213,130	167903,788	T1.6	160
6933	Kråkholm	prick	ost	6696354.300	1502919.900	6708342,631	172194,546	T1.6	160
6932	Junkarsgrund	prick	väst	6700199.100	1501851.900	6712272,266	171480,191	T1.6	160
6928	Flånholm	prick	ost	6701776.500	1501234.200	6713900,841	171008,196	T1.6	160
6927	Pålholmsgrundet	prick	nord	6702458.200	1500196.300	6714674,908	170035,759	T1.6	160
6926	Notgrund	prick	syd	6702409.000	1499903.500	6714652,546	169739,419	T1.6	160
6923	Flaggrund	prick	nord	6703909.100	1498134.700	6716309,004	168113,005	T1.6	160
6925	Valborgsgrund väst	prick	väst	6703287.500	1498728.600	6715635,279	168648,351	T1.6	160
6924	Valborgsgrund ost	prick	ost	6703283.200	1498677.900	6715635,612	168597,422	T1.6	160
6931	Likholm	prick	ost	6700384.213	1501774.415	6712463,838	171419,820	T3.45	160
VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6930	Klovörens grund ost	prick	ost	6701404.922	1501384.524	6713516,768	171124,180	T3.45	160
6929	Klovörens grund väst	prick	väst	6701415.553	1501412.577	6713524,809	171153,111	T3.45	160
84813	Korsö	prick	ost	6688057.829	1497374.764	6700577,589	165911,925	T3.45	160
84814	Korsö grundet	prick	väst	6687908.334	1497438.554	6700422,765	165961,907	T3.45	160
84815	Koklobben	prick	väst	6688158.875	1497445.572	6700671,870	165991,704	T3.45	160

84816	Korsö strömmen	prick	ost	6688744.144	1497294.111	6701269,062	165893,990	T3.45	160
84817	Ramsholmen	prick	väst	6690933.472	1498377.144	6703352,834	167172,846	T3.45	160
84818	Hummelholm	prick	väst	6693215.760	1500282.045	6705454,399	169279,418	T3.45	160
84819	Delören	prick	ost	6694877.003	1501275.663	6707019,830	170421,096	T3.45	160
84820	Ramsholms sund	prick	ost	6695987.996	1502034.525	6708058,137	171278,677	T3.45	160
84821	Delskärs strömmen	prick	väst	6696078.729	1502134.028	6708139,516	171386,121	T3.45	160
84822	Passagen 1	prick	ost	6699726.178	1501901.757	6711796,331	171486,806	T1.6	160
84823	Passagen 2	prick	väst	6699776.208	1501907.496	6711845,676	171497,084	T1.6	160
84824	Västerstäckel	prick	syd	6702251.971	1500762.440	6714417,760	170581,281	T3.45	160
84825	Notkobbarna	prick	syd	6702410.534	1499787.090	6714664,682	169623,524	T3.45	160
84826	Valborgsgrund södra	prick	ost	6703167.270	1498752.854	6715513,225	168661,571	T3.45	160

2880: Bärö-Torsholm

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28728	Varpskär Ö.	kummel		6687065.481	1488194.896	6700423,820	156670,597		
28727	Torsholmsören	kummel		6686748.607	1488336.167	6700095,072	156782,590		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28226	Varpskär västra	prick	syd	6687454.380	1488190.162	6700811,941	156701,273	T1.6	160
6958	Varpskär östra	prick	syd	6687348.705	1488359.595	6700691,174	156860,562	T1.6	160
6957	Ramsholmsgrundet	prick	nord	6686869.072	1489218.943	6700134,821	157673,584	T1.6	160

2885: Enklinge-Jurmo

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28804	Enklobb NO övre	Ensmärke		6691057.899	1488236.545	6704400,035	157075,541		
28805	Enklobb NO nedre	Ensmärke		6690992.729	1488144.815	6704343,419	156978,163		
28809	Lill Lappo västra nedre	Ensmärke		6695451.469	1492355.533	6708404,774	161581,704		
28810	Lill Lappo västra övre	Ensmärke		6695669.244	1492512.655	6708607,553	161758,165		

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28807	Lill Lappo norra nedre	Ensmärke		6696233.438	1492590.243	6709162,901	161886,893		
28808	Lill Lappo norra övre	Ensmärke		6695921.818	1492600.701	6708851,311	161868,936		
28814	Storörarna nedre	Ensmärke		6696890.399	1492708.024	6709807,061	162064,140		
28815	Storörarna övre	Ensmärke		6697094.372	1492785.612	6710003,323	162160,062		
28817	Gråskär nedre	Ensmärke		6700100.448	1494228.914	6712868,403	163872,640		
28818	Gråskär övre	Ensmärke		6700216.507	1494299.806	6712977,635	163953,881		
28819	Långskär norra nedre	Ensmärke		6700734.021	1495637.807	6713371,599	165334,778		
28820	Långskär norra övre	Ensmärke		6700821.391	1495765.252	6713447,079	165469,777		
28821	Långskär södra nedre	Ensmärke		6700709.709	1495653.044	6713345,976	165347,751		
28822	Långskär södra övre	Ensmärke		6700595.770	1495682.515	6713229,715	165366,747		
28850	Brännkobben nedre	Ensmärke		6701363.089	1495909.477	6713973,909	165662,898		
28851	Brännkobben övre	Ensmärke		6701421.755	1495951.217	6714028,585	165709,851		
28823	Notbergen nedre	Ensmärke		6703641.313	1496127.610	6716224,986	166087,937		
28824	Notbergen övre	Ensmärke		6703654.206	1496209.909	6716230,338	166171,148		
28827	Fiskö nedre	Ensmärke		6705524.266	1495978.486	6718115,515	166110,903		
28828	Fiskö övre	Ensmärke		6705334.523	1496044.690	6717920,344	166159,601		
28825	Torsholm nedre	Ensmärke		6706551.831	1495853.947	6719151,149	166080,427		
28826	Torsholm övre	Ensmärke		6707299.403	1495841.319	6719897,482	166135,988		
28829	Träskskär nedre	Ensmärke		6706991.834	1495286.004	6719641,520	165554,409		
28830	Träskskär övre	Ensmärke		6706864.262	1495289.948	6719513,995	165546,710		
28831	Killingskär nedre	Ensmärke		6709899.834	1493748.969	6722680,386	164287,407		
28832	Killingskär nedre	Ensmärke		6709831.879	1493328.605	6722650,979	163862,184		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
29282	Felet häll	kummel		6693587.095	1490750.855	6706692,394	159812,287		
28647	Långören södra	kummel		6696485.369	1492461.269	6709425,784	161781,272		
28648	Långören norra	kummel		6696963.473	1492342.633	6709913,186	161706,558		
29283	Fjärdådan	kummel		6699415.615	1494051.196	6712201,934	163633,094		
28649	Gråskär södra	kummel		6700078.615	1494341.923	6712836,344	163983,301		
28651	Rotö	kummel		6701294.683	1495208.740	6713969,569	164958,161		
28652	Storgrundet	kummel		6702670.369	1495313.840	6715331,298	165188,280		
28531	Golvgrundssten	kummel		6703428.428	1495320.722	6716086,314	165264,222		
28653	Golvgrundet NV	kummel		6703636.512	1495270.574	6716298,305	165233,197		
29284	Golvgrund	kummel		6703730.816	1495850.541	6716339,454	165819,909		
28655	Fiskö	kummel		6704577.758	1496029.045	6717167,423	166075,031		
28657	Rödören	kummel		6708315.171	1495014.115	6720985,420	165404,031		
28658	Stenskär	kummel		6710040.435	1496090.532	6722607,022	166634,313		
29285	Kalvholm	kummel		6710620.899	1501530.489	6722689,585	172109,655		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6967	Ivarsgrund	prick	ost	6692530.900	1490039.800	6705704,255	159007,285	T2.6	-
28268	Appolkil	prick	nord	6709202.200	1497848.400	6721611,195	168310,110	T1.6	160
28267	Rönnklobbarna västra	prick	väst	6709465.400	1498348.100	6721827,988	168832,200	T2.7	225
28266	Rönnklobbarna	prick	syd	6709241.600	1498622.000	6721579,936	169084,812	T1.6	160
28265	Rönnklobbarna östra	prick	syd	6709661.600	1500137.300	6721860,423	170633,514	T1.6	160
27083	Långö	prick	nord	6710730.200	1502162.100	6722740,940	172749,180	T1.6	160
27085	Kalvholmsrevet	prick	syd	6710886.700	1502270.200	6722887,075	172871,198	T1.6	160
27082	Åspdals	prick	nord	6710834.500	1502718.500	6722794,168	173313,279	T1.6	160
6919	Mjöholm	prick	syd	6711028.700	1503427.700	6722923,069	174037,875	T1.6	160
6968	Gråskär	prick	väst	6698748.996	1493450.224	6711592,175	162973,296	T1.6	160
6969	Torsholm	prick	väst	6707538.820	1495334.372	6720182,350	165652,487	T1.6	160
27084	Kalvholmsören	prick	nord	6710545.119	1501626.332	6722605,312	172198,277	T1.6	160
84415	Trutgrund	prick	ost	6691806.555	1489107.127	6705067,094	158011,573	T3.45	160
84418	Träskholms bådan	prick	väst	6693579.476	1491117.357	6706651,425	160176,946	T3.45	160
84419	Bredbådan	prick	ost	6694873.994	1491862.223	6707874,044	161037,356	T3.45	160
84420	Långören	prick	ost	6696927.121	1492546.050	6709858,420	161906,022	T3.45	160
84421	Trindören	prick	väst	6697000.007	1492583.518	6709927,664	161950,010	T3.45	160
84422	Rotö grundet	prick	ost	6700922.844	1495487.990	6713573,470	165202,642	T3.45	160
84423	Tvillingsgrunden	prick	väst	6703288.143	1495198.960	6715957,573	165130,064	T3.45	160
84424	Rödgrundet	prick	syd	6703570.170	1495429.474	6716217,693	165385,545	T3.45	160
84425	Brännskärs ören	prick	väst	6709349.151	1495304.931	6721989,582	165788,193	T3.45	160

2890: Åva båtrutt

Vid farleden finns det inga fasta eller flytande säkerhetsanordningar

2895: Enklinge-Lappo**Ensmärken**

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28856	Bockholm nedre	ensmärke		6690181.236	1488045.774	6703543,467	156805,551		
28857	Bockholm övre	ensmärke		6690153.665	1488031.475	6703517,283	156788,787		
28852	Golland nedre	ensmärke		6691672.139	1488535.920	6704985,105	157429,909		
28853	Golland övre	ensmärke		6691696.924	1488325.759	6705028,948	157222,659		
28862	Björkö nedre	ensmärke		6691753.829	1495234.164	6704456,701	164114,544		
28863	Björkö övre	ensmärke		6691812.833	1495899.166	6704454,976	164782,808		
28864	Björkö NV nedre	ensmärke		6692128.827	1495654.003	6704792,287	164567,191		
28865	Björkö NV övre	ensmärke		6692155.028	1495699.672	6704814,247	164615,101		

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28867	Utterklobb nedre	ensmärke		6694728.341	1495974.876	6707354,329	165123,737		
28868	Utterklobb övre	ensmärke		6694792.466	1496025.020	6707413,683	165179,561		
28796	Lappsten nedre	ensmärke		6691834.567	1499938.527	6704108,912	168811,260		
28797	Mörklobb övre	ensmärke		6691182.441	1500879.062	6703373,262	169689,413		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
29287	Ivarsgrund	kummel		6691425.379	1490954.161	6704518,944	159818,127		
28630	Ljungskärsgrund	kummel		6691743.267	1493646.214	6704590,740	162530,654		
28726	Norrgrynna	kummel		6693377.715	1494505.844	6706141,755	163536,380		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6963	Storgrund	prick	ost	6690623.073	1488236.684	6703966,549	157036,092	T1.6	160
29241	Ivar	prick	syd	6691390.793	1490967.671	6704483,236	159828,446	T1.6	160
6961	Ivarsgrund	prick	nord	6691366.511	1491016.081	6704454,623	159874,493	T1.6	160
6966	Ängholms rev	prick	nord	6691482.954	1488978.176	6704756,243	157853,561	T3.45	160
6962	Vedgrundet	prick	ost	6690451.529	1488128.996	6703805,342	156913,121	T1.6	160
84342	Östra Ivar	prick	syd	6691529.958	1492092.220	6704519,582	160962,135	T3.45	160
84343	Väderholm	prick	syd	6691802.506	1495034.979	6704523,357	163920,421	T3.45	160
84344	Hästklobb	prick	ost	6693845.918	1495271.689	6706538,740	164342,430	T3.45	160
84345	Svenholm	prick	väst	6693063.578	1498280.051	6705484,976	167269,982	T3.45	160

2900: Asterholma

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28799	Gloholmsudden nedre	ensmärke		6688328.675	1501944.611	6700431,691	170491,802		
28800	Gloholmsudden övre	ensmärke		6688316.336	1502047.111	6700410,064	170592,849		
28802	Asterholm nedre	ensmärke		6687265.034	1502860.872	6699288,098	171308,323		
22801	Asterholm övre	ensmärke		6687207.776	1502932.628	6699224,496	171374,638		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6982	Gloholmsudden	prick	syd	6688131.400	1501981.600	6700231,685	170510,719	T1.6	160
6981	Börsskär	prick	nord	6688124.659	1501567.985	6700262,605	170097,821	T1.6	160

2905: Enklinge-Houtskär

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28916	Långbrok nedre	ensmärke		6682788,28	1499635,812	6695119,109	167686,324		
28917	Degerbrok övre	ensmärke		6682880,52	1499329,981	6695238,877	167389,859		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28736	Storskär	kummel		6684456.800	1492561.100	6697425,960	160785,786		
28662	Kolskär	kummel		6683166.865	1494223.784	6695988,809	162325,888		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6947	Hattskärskobben	prick	nord	6684082.600	1493186.800	6696996,006	161375,476	T1.6	160
6946	Lappvesigrynnan	prick	syd	6683717.300	1494173.300	6696542,104	162325,639	T1.6	160
6945	Kolskärsgrundet	prick	syd	6683210.900	1494617.900	6695996,852	162722,769	T1.6	160
6944	Stora Bredgrundet	prick	syd	6682586.951	1495846.978	6695263,063	163891,208	T1.6	160
6949	Slätskär	prick	syd	6684913.147	1491844.161	6697946,109	160112,616	T1.6	160
6948	Ladu	prick	syd	6684762.719	1492158.645	6697767,538	160412,427	T1.6	160
6942	Långbroken	prick	syd	6680749.212	1500237.672	6693031,807	168100,804	T1.6	160
84426	Storoskärs hålet	prick	syd	6684396.069	1492567.740	6697364,815	160786,879	T3.45	160
6943	Sjölundsgrund	prick	syd	6682346,68	1496557,397	6694958,929	164577,524	T1.6	160

2920: Husö-Berghamn

Farledsbelut

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28735	Köpmansklubb	kummel		6664866.274	1491263.971	6678014,414	157711,768		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6894	Stenen	prick	nord	6667209.865	1495817.929	6679937,036	162464,414	T1.7	160
6891	Rävö	prick	nord	6667911.254	1498927.463	6680353,737	165627,869	T2.7	225
6901	Svartklubb	prick	syd	6664163.000	1489159.000	6677504,503	155549,420	T1.6	160
6896	Köpmanskubbens norra	prick	syd	6665117.460	1490883.028	6678299,424	157354,820	T1.7	160
6895	Ulvingen	prick	syd	6667429.979	1495404.582	6680194,009	162072,359	T1.7	160
6892	Fjärdgrynnan	prick	mittledsmärke	6668026.610	1497655.204	6680584,307	164370,107	T1.7	160

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
6901	Svartklubb	prick	syd	6664163	1489159	6677504,503	155549,420	T1.6	160
6899	Köpmanskubben	prick	syd	6664334,16	1490113,84	6677588,410	156516,862	T1.7	160
6900	Rådgrund	prick	nord	6664275,79	1490563,62	6677489,368	156959,951	T1.6	160
6898	Köpmanskubbens mellersta	prick	syd	6664887,89	1490612,31	6678095,154	157064,087	T1.6	160
6897	Gåsörnsgrund	prick	nord	6664892,56	1491003,39	6678064,287	157454,382	T1.7	160

2960: Inderskär-Korra

Ensmärken

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
28833	Appolkilsörarna nedre	ensmärke		6709154.405	1497363.032	6721607,807	167821,944		
28834	Appolkilsörarna övre	ensmärke		6708812.673	1497238.752	6721278,504	167666,906		
22057	Grisslagrunden nedre	ensmärke		6716109.548	1499071.411	6728384,723	170159,137		
22058	Grisslagrunden övre	ensmärke		6715653.903	1497962.028	6728031,756	169011,771		
22084	Lilla Fladören nedre	ensmärke		6716109.548	1499071.411	6728384,723	170159,137		
22086	Lilla Fladören övre	ensmärke		6717690.980	1499251.449	6729944,610	170482,872		
22055	Grisselörarna nedre	ensmärke		6716983.603	1500565.688	6729119,621	171728,310		
22056	Grisselörarna övre	ensmärke		6717452.930	1501028.767	6729545,174	172232,702		

Kummel

VATU-nr	Namn	Typ		KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
22133	Inderskär	kummel		6710990.897	1497625.971	6723414,422	168251,494		
22112	Rävgrund	kummel		6710634.635	1498377.329	6722990,792	168967,946		
29286	Legörar	kummel		6713298.669	1498492.415	6725635,741	169325,611		
22101	Norra Härö	kummel		6714027.715	1499306.785	6726288,154	170203,845		
22115	Rödör	kummel		6714119.858	1498399.561	6726462,749	169307,957		
22054	Grisselörarna	kummel		6716826.247	1500499.770	6728968,790	171648,250		
22069	Kasklobb	kummel		6717328.506	1501662.585	6729363,329	172853,105		
22132	Äggskär västra	kummel		6718280.910	1503563.209	6730139,216	174834,415		
22131	Äggskär östra	kummel		6718319.948	1503749.858	6730161,097	175024,015		
22116	Rönklubb	kummel		6718021.701	1504180.466	6729824,540	175426,000		
22114	Rödklubb	kummel		6718498.965	1504279.908	6730291,166	175568,661		

Prickar

VATU-nr	Namn	Typ	Sort	KKS X	KKS Y	TM35 N	TM35 E	Modell	Diameter (mm)
47604	Grisslan	prick	syd	6716714.210	1500451.360	6728861,534	171589,776	T2.7	225
5228	Grisselörarna	prick	nord	6716713.900	1500799.700	6728829,445	171936,956	T2.7	225
84068	Inderskär	prick	syd	6710703.448	1497728.991	6723118,503	168327,970	T1.6	160
84069	Rävgrundet	prick	väst	6710947.516	1498086.745	6723329,162	168706,829	T1.6	160
84070	Österfjärden	prick	ost	6712203.734	1498405.359	6724552,277	169138,975	T1.6	160

**DRIFT OCH UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.8.2020–31.7.2025, option två år,
1.8.2025-31.7.2027**

Farleds-nummer	Farledsnamn	Huvud-grupp	Farleds-klass	Filnamn																						
2470	Storby	2	VL5	CT390_Farled-2470.pdf																						
2495	Svartnö-Finbo	2	VL5	CT390_Farled-2495.pdf																						
2500	Finby	2	VL5	CT390_Farled-2500.pdf																						
2515	Utbådan-Marsund-Dånö	2	VL5	CT390_Farled-2515.pdf																						
2520	Isaksö båtrutt	2	VL5	CT390_Farled-2520.pdf																						
2540	Skeppsvik fiskehamn	2	VL5	CT390_Farled-2540.pdf																						
2550	Hammarudda	2	VL5	CT390_Farled-2550.pdf																						
2585	Mässkär-Slättholmen	2	VL5	CT390_Farled-2585.pdf																						
2590	Stegskär-Nyhamn	2	VL3	CT390_Farled-2590.pdf																						
2600	Granö	2	VL5	CT390_Farled-2600.pdf																						
2665	Karvik	2	VL5	CT390_Farled-2665.pdf																						
2675	Färjsundet-Bartsgårda	2	VL5	CT390_Farled-2675.pdf																						
2680	Kasterholm	2	VL5	CT390_Farled-2680.pdf																						
2685	Mariehamn-Lumparudd	2	VL5	CT390_Farled-2685.pdf																						
2690	Ledskär-Mariehamn	2	VL5	CT390_Farled-2690.pdf																						
2695	Järsö-Herrö	2	VL5	CT390_Farled-2695.pdf																						
2700	Järsö-Lilla Hästskär	2	VL5	CT390_Farled-2700.pdf																						
2715	Bomarsund södra	2	VL5	CT390_Farled-2715.pdf																						
2720	Tranvik-Vargata-Ballerö	2	VL5	CT390_Farled-2720.pdf																						
2756	Sottunga båtrutt	2	VL6																							
2780	Valö-Staholm	2	VL5	CT390_Farled-2780.pdf																						
2810	Sandö-Sälsö	2	VL5	CT430_Farled-2810.pdf																						
2815	Bänö-Föglö båtrutt	2	VL6	CT430_Farled-2815.pdf																						
2820	Överö	2	VL3	CT430_Farled-2820.pdf																						
2830	Degerby-Kökar	2	VL5	CT430_Farled-2830.pdf																						
2835	Utö-Kökar båtrutt	2	VL6	CT430_Farled-2835.pdf																						
2845	Kökar-Husö	2	VL5	CT430_Farled-2845.pdf																						
2850	Kökar-Norrharu	2	VL3	CT430_Farled-2850.pdf																						
2855	Kökar-havet	2	VL4	CT430_Farled-2855.pdf																						
2860	Kökar-Kalskärskobbs båtrutt	2	VL5	CT430_Farled-2860.pdf																						
2870	Trutgrund-torsholma-fiskö	2	VL5	CT454_Farled-2870.pdf																						
2880	Bärö-Torsholma	2	VL5	CT454_Farled-2880.pdf																						
2885	Enklinge-Jurmo	2	VL5	CT454_Farled-2885.pdf																						
2890	Åva båtrutt	2	VL6	CT454_Farled-2890.pdf																						
2895	Enkilge-Lappo	2	VL5	CT454_Farled-2895.pdf																						
2900	Asterholma	2	VL3	CT454_Farled-2900.pdf																						
2905	Enklinge-Houtskär	2	VL4	CT454_Farled-2905.pdf																						
2920	Husö-Berghamn	2	VL5	CT430_Farled-2920.pdf																						
2960	Iderskär-Körä	2	VL5	CT454_Farled-2960.pdf																						
2753	Snäckö - Seglinge	2	VL3	CT454_Farled-2753.pdf																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="5">Farleder fördelade enligt farledsklass</th> <th>Huvud-grupp</th> <th>Farleds-klass</th> <th colspan="2">Antal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>VL3</td> <td>5</td> <td>st</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>VL4</td> <td>2</td> <td>st</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>VL5</td> <td>29</td> <td>st</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>VL6</td> <td>4</td> <td>st</td> </tr> </tbody> </table>						Farleder fördelade enligt farledsklass	Huvud-grupp	Farleds-klass	Antal		2	VL3	5	st	2	VL4	2	st	2	VL5	29	st	2	VL6	4	st
Farleder fördelade enligt farledsklass	Huvud-grupp	Farleds-klass	Antal																							
	2	VL3	5	st																						
	2	VL4	2	st																						
	2	VL5	29	st																						
	2	VL6	4	st																						

Utfärdad: 01.04.2019	Träder i kraft: 01.04.2019	Giltighetstid: Tills vidare
-------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Anvisningen grundar sig på följande lagstiftning:
Vattenlagen (587/2011) 10 kap. 2 §, 5 §, 12 §
Lagen om Transport- och kommunikationsverket (935/2018), 2 §
Sjötrafiklagen (463/1996) och (1015/2018), 26 §
Förordningen om utmärkning av farlederna (846/1979)

Ändringsuppgifter:

Underhåll av allmänna farleder

Förord

Denna anvisning ersätter Trafikverkets anvisning Underhåll av allmänna farleder (Trafikverkets anvisningar 10/2017).

Avsikten med den nya anvisningen är att beskriva farledshållarens ansvarsområden samt åtgärderna som krävs för att uppnå sjösäkerhetsmålen inom farledshållningen. I anvisningen *Väylänhoidon palvelukuvaus* (Tjänstebeskrivning av farledsservicen, Trafikverkets anvisningar 33/2015) beskrivs indikatorerna för servicenivån i farledshållningen.

Anvisningen har utarbetats som tjänsteuppdrag vid Transport- och kommunikationsverket.

Innehållsförteckning

1 ALLMÄNT	3
2 INRÄTTANDE OCH UTMÄRKNING AV FARLEDER	5
2.1 Farled	5
2.2 Allmän farled	5
2.2.1 Offentlig farled	5
2.2.2 Allmän lokal farled	5
2.3 Säkerhetsanordningar för sjöfarten	7
2.4 Sjömätningar	8
2.5 Ramningar	8
2.6 Förfarandet vid installation av flytande säkerhetsanordningar	8
2.7 Transport- och kommunikationsverkets farledsbeslut	8
3 KLASSIFICERING AV FARLEDER	9
3.1 Farledsklassificering	9
3.2 Farledsserviceklassificering	9
3.3 Prioritetsklassificering för reparation av säkerhetsanordningar	10
4 FARLEDSHÅLLARENS ANSVAR OCH UPPGIFTER I FARLEDERNA	10
5 ANMÄLNINGAR OM FEL I SÄKERHETSANORDNINGAR OCH NAVIGATIONS- VARNINGAR	11
6 BESTÄMMELSER, FÖRESKRIFTER OCH ANVISNINGAR OM FARLEDSHÅLL- NING	12

BILAGOR

Bilaga 1 Farledsklassificering

Bilaga 2 Farledsserviceklassificering

Bilaga 3 Prioritetsklassificering för fel i säkerhetsanordningar

Bilaga 4 Flytande säkerhetsanordningars installationstoleranser

1 ALLMÄNT

Denna anvisning innehåller riktlinjerna för underhåll av alla allmänna farleder i Finlands kust- och insjöområden.

Längden på Finlands nätverk av vattenvägar är sammanlagt ca 20 150 km, varav ca 4 100 km är farleder för handelsfartyg och ca 16 000 km övriga farleder.

Trafikledsverket sörjer för underhållet av statens farleder. Trafikledsverket upprätthåller sammanlagt ca 3 900 km farleder för handelsfartyg och ca 12 300 km övriga farleder, d.v.s. totalt ca 16 300 km. I dessa farleder finns det sammanlagt cirka 25 000 säkerhetsanordningar för sjöfarten (bl.a. fyrar, bojar, prickar och linjetavlor) som Trafikledsverket underhåller.

Förutom farlederna som Trafikledsverket upprätthåller, finns det i de finska vattenområdena ca 3 900 km farleder som upprätthålls av övriga farledshållare. I dessa farleder finns det cirka 9 000 säkerhetsanordningar för sjöfarten. Exempel på övriga farledshållare är hamnaktiebolag, kommuner, Ålands landskapsregering samt företag och föreningar. Antalet allmänna farleder år 2018 visas i tabell 1.

		Farleder för handelsfartyg	Övriga farleder	Totalt
Kust	Trafikledsverket	3177	5081	8258
	Övriga	182	1890	2072
	Totalt	3359	6971	10330
Insjöområden	Trafikledsverket	757	7250	8007
	Övriga	8	1806	1814
	Totalt	765	9056	9821
Alla	Trafikledsverket	3934	12331	16265
	Övriga	190	3696	3886
Totalt		4124	16027	20151

Tabell 1. Antalet allmänna farleder 2018 (km).

Internationella avtal

Farledshållningen regleras av den internationella sjöfartsorganisationen IMO (International Maritime Organisation) och SOLAS-konventionen (Safety of Life at Sea) som ingåtts mellan organisationens medlemsstater. I konventionens V kap. regel 13, konstateras att medlemsstaterna ska upprätta sådana säkerhetsanordningar som anses nödvändiga med tanke på trafikmängden och riskerna. För att uppnå enhetlighet ska medlemsstaterna beakta internationella rekommendationer och anvisningar i sina säkerhetsanordningssystem. Information om alla säkerhetsanordningar och ändringar av dem ska finnas tillgänglig för alla sjöfarare.

Finland följer system A i den internationella fyrorganisationen IALA:s (International Association of Aids to Navigation and Lighthouse Authorities) utprickningssystem MBS (Maritime Buoyage System).

Säkerhetsanordningarna visas på sjökort som följer den internationella sjökartläggningsorganisationen IHO:s (International Hydrography Organisation) standarder och framställningssätt.

Lagstiftning som farledshållningen i Finland grundar sig på

I 10 kap. i vattenlagen (587/2011) föreskrivs om bl.a. allmänna farleder, förfarandet för inrättande och underhåll av dem samt rättigheterna som den som placerar ut säkerhetsanordningen har i förhållande till området ägare.

I förordningen om utmärkning av farlederna (846/1979) föreskrivs om bl.a. säkerhetsanordningar för sjöfarten och deras användning ur ett nautiskt säkerhetsperspektiv.

I lagen om Transport- och kommunikationsverket (935/2018) föreskrivs om Transport- och kommunikationsverkets uppgifter, vilka bland annat är att:

- främja trafiksäkerheten samt störningsfriheten inom detta område
- sköta sådana uppgifter inom trafik och transport som gäller reglering, tillstånd, godkännanden, register och tillsyn.
- begränsa miljöolägenheter som orsakas av trafiken
- svara för ordnandet av sjökartläggningen

En av Transport- och kommunikationsverkets regleringsuppgifter gällande farledshållning är att ge anvisningar åt farledshållare. Denna anvisning beskriver farledshållarnas ansvarsområden och åtgärderna som förväntas av dem.

Transport- och kommunikationsverkets uppgifter som gäller reglering, tillstånd, register och tillsyn i farledsärenden är att:

- utöva tillsyn över alla farledshållare
- godkänna farleds- och säkerhetsanordningsdata samt utplacering, ändrande och indragning av säkerhetsanordningar, genom s.k. farledsbeslut.

- utfärda och uppdatera föreskrifter och anvisningar för farledshållning
- fatta beslut om förbud och begränsningar gällande farleder enligt sjötrafiklagen
- säkerställa verksamhetsförutsättningarna för sjötrafiken då det byggs på vattenområden (myndighetssamarbete vid byggande och utlåtanden om ansökningar om vattentillstånd för bl.a. kablar och luftledningar, broars segelfria höjd, bryggor, vindkraftverk, fiskodlingsbassänger och dylikt).

2 INRÄTTANDE OCH UTMÄRKNING AV FARLEDER

2.1 Farled

En enhetlig sjöväg mellan två ändpunkter som är utmärkt i terrängen och på sjökortet.

2.2 Allmän farled

Enligt vattenlagen (587/2011) är allmän farled en sådan farled i ett vattendrag eller till havs som i enlighet med denna lag fastställts vara en offentlig farled eller allmän lokal farled. Övriga farleder är enskilda farleder. En allmän farled utmärks i sjökort som Transport- och kommunikationsverket svarar för.

2.2.1 Offentlig farled

Regionförvaltningsverket kan på ansökan av Trafikledsverket bestämma att en sådan del av ett vattendrag som det är nödvändigt att hålla öppen för allmän fartygs- eller båttrafik ska vara en offentlig farled. I beslutet fastställs bl.a. farledens position. I praktiken är alla farleder som Trafikledsverket upprätthåller offentliga farleder. Trafikledsverket beslutar när offentliga farleder tas i bruk, men för det krävs också Transport- och kommunikationsverkets farledsbeslut.

2.2.2 Allmän lokal farled

Regionförvaltningsverket kan på ansökan bestämma att en sådan del av ett vattendrag som inte hör till en offentlig farled, men som det är nödvändigt att hålla öppen för allmän fartygs- eller båttrafik, ska vara en allmän lokal farled. Till allmän båttrafik hänförs också trafik med fritidsbåtar. I beslutet fastställs bl.a. farledens position och dimensioner (farledsområde, se bilderna 1 och 2).

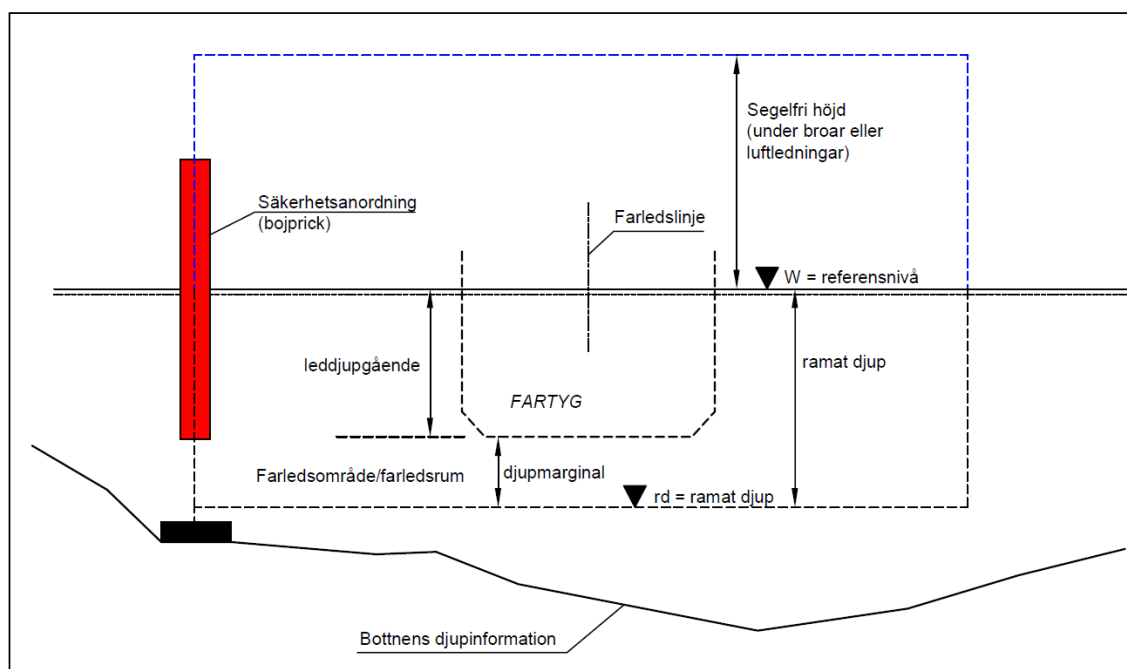


Bild 1. Tvärsnitt av farleden, principritning

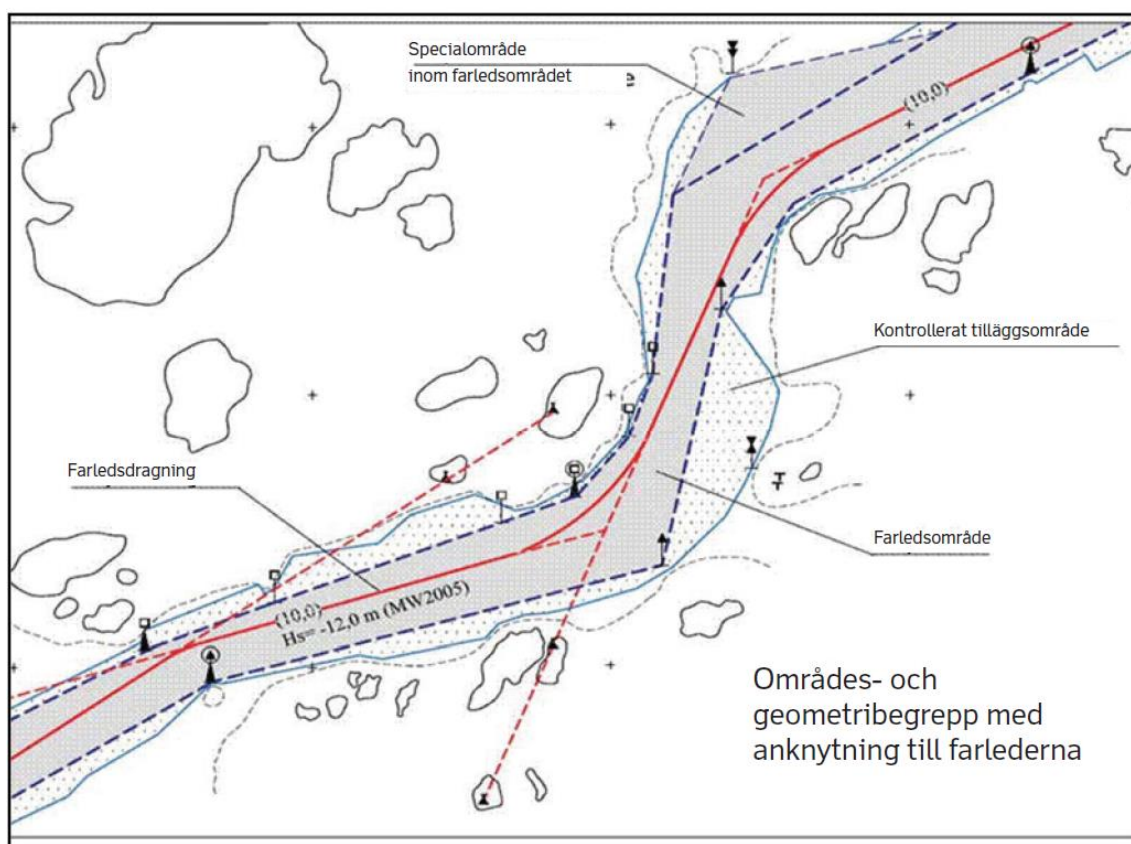


Bild 2. Begrepp gällande farledsområde och -geometri

Farleder som upprätthålls av någon annan än Trafikledsverket är allmänna lokala farleder. Farledshållaren ska av Regionförvaltningsverket anhålla om att en farled inrättas som allmän lokal farled. Regionförvaltningsverket beslutar om ibruktagande av en allmän lokal farled. Genom Transport- och kommunikationsverkets farledsbeslut fastställs också farleden och säkerhetsanordningarna i den.

2.3 Säkerhetsanordningar för sjöfarten

Huvudmannen för en allmän farled får på annans vattenområde placera rand- och radarmärken, flytande säkerhetsanordningar såsom bojar och prickar samt andra jämförbara anordningar som till sina verkningar är obetydliga (Vattenlagen, 10 kap. 5 §).

För att placera ut andra än ovan nämnda säkerhetsanordningar på annans vattenområde och för alla säkerhetsanordningar som placeras ut på land krävs samtycke av ägaren till området. Om avtal inte har träffats med ägaren till området, kan tillståndsmyndigheten som avses i vattenlagen på ansökan ge tillstånd att i ett vattendrag eller på dess strand uppföra en säkerhetsanordning för sjöfarten. Det samma gäller för att avlägsna hinder som skymmer säkerhetsanordningarna (Vattenlagen 10 kap. 5 §).

Hur vattenlagen tillämpas i farledsprojekt beskrivs mer detaljerat i Trafikverkets publikation *Vesilaki väylähankkeissa* (Vattenlagen i farledsprojekt, Trafikverkets anvisningar 12/2013).

Enligt förordningen om utmärkning av farlederna (846/1979), får officiella säkerhetsanordningar för sjöfarten inte uppföras, utsättas eller upprätthållas utan Transport- och kommunikationsverkets tillstånd. Avsikten med tillståndet är att säkerställa att säkerhetsanordningarna stämmer överens med föreskriften för utmärkning av allmänna farleder och att de också i andra avseenden (bl.a. i fråga om position) fyller en ändamålsenlig nautisk funktion. Beviljandet av tillstånd som avses i förordningen sker i praktiken i samband med Transport- och kommunikationsverkets farledsbeslut (punkt 2.7).

Trafikverket har 28.5.2015 utfärdat en föreskrift om utmärkning av allmänna farleder. I föreskriften beskrivs utprickningssystemet som ska användas i farlederna, typerna av säkerhetsanordningar samt deras dagmärken och fyrkaraktärer.

Trafikverket har också utfärdat en anvisning om utmärkning av enskilda farleder (Anvisning om säkerhetsanordningar som används för utmärkning av enskild farled, 28.5.2015). I anvisningen beskrivs typerna av märken som kan användas vid utmärkning av enskilda farleder. Enskilda farleder räknas inte som allmänna farleder och i dem har man därför inte de rättigheter till vattenområden som beskrivs i lagen. Farledshållare för enskilda farleder har inte heller samma rättigheter gällande upprättande av säkerhetsanordningar som farledshållare för allmänna farleder. Farledshållare för enskilda farleder har inget farledshållningsansvar. Enskilda farleder och säkerhetsanordningarna i dem utmärks inte i officiella sjökort.

2.4 Sjömätningar

Sjömättningsarbete i anknytning till farleder ska följa internationella sjökartläggningsorganisationen IHO:s (International Hydrography Organization) standarder och anvisningar. I första hand gäller detta standard S-44 (edition 5) och den av Finland och Sverige gemensamt utfärdade anvisningen FSIS-44 om tillämpningen av standarden samt om sjömätningarna av klassen Special Order i enligt med dessa. För att farledsdata ska kunna märkas ut i sjökorten måste man samla in metadata i samband med sjömättningsarbetet. Standarder:

https://www.iho.int/iho_pubs/standard/S-44_5E.pdf

<https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Sjotrafik-och-hamnar/Farleder/Sjomatning>

2.5 Ramningar

För ramningsarbete ska sådana personer anlitas som beviljats fullmakt av Trafikledsverket och sådan utrustning användas som Trafikledsverket har godkänt. Ramningsfullmakter som Trafikverket beviljat tidigare och ramningsutrustning som Trafikverket godkänt tidigare är i kraft till utgången av den avtalade tiden.

Ramningsfullmakter och godkännande av ramningsutrustning behandlas närmare i Trafikverkets anvisning *Tankoharauksen harausvaltuuksien myöntäminen ja harauskaluston hyväksyminen* (Beviljande av fullmakt för mekanisk ramning med järnbalk och godkännande av ramningsutrustning, Trafikverkets anvisningar 22/2014).

2.6 Förfarandet vid installation av flytande säkerhetsanordningar

En flytande säkerhetsanordning i anknytning till farleder installeras alltid i ett farledsområde. Den får under inga omständigheter ligga utanför farleden. Därför placeras den med en marginal som motsvarar säkerhetsanordningen på farledssidan. På så sätt avviker den verkliga installationspositionen från säkerhetsanordningens officiella position, som ligger på farledens begränsningslinje. Skillnaden kallas för installationstolerans, med vilken avses den tillåtna avvikelser mellan den officiella och den verkliga positionen. Installationstoleranserna framgår av bilaga 4. Mer detaljerade anvisningar om installationen av flytande säkerhetsanordningar finns i anvisningen *Poijujuen ja viittojen asennuksen tuotevaatimukset* (Produktkrav på installation av bojar och prickar, Trafikverkets anvisningar 17/2017).

2.7 Transport- och kommunikationsverkets farledsbeslut

Godkännande av farleder och säkerhetsanordningar samt ändringar i dessa fastställs genom Transport- och kommunikationsverkets farledsbeslut. Avsikten med farledsbeslutet är att säkerställa att anordningarna som tas i bruk är ändamålsenliga ur ett nautiskt perspektiv och att det finns tillräcklig och korrekt informationen om dem för utmärkningen i sjökort.

Farledshållarna ger information om farleder och säkerhetsanordningar som ska tas i bruk (nya, ändrade, indragna) till Transport- och kommunikationsverket i form av ett farledsförslag, utgående från vilket ämbetsverket fattar sitt farledsbeslut.

Förfarandet vid farledsbeslutet och datainnehållet i farledsbeslutsdokumenten beskrivs i Transport- och kommunikationsverkets anvisning *Väyläpäättösten valmistelu ja käsittely* (Beredning och hantering av farledsbeslut). https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/Vaylapaatosten_valmistelu_ja_kasittely_sv.pdf

Kontrollen av nya och ändrade farleds- och säkerhetsanordningsdata sker i samband med farledsbesluten. Kraven på innehåll och precision (kvalitetskriterierna) för farleds- och säkerhetsanordningsdata gäller farleder som upprätthålls av alla farledshållare och som utmärkts i de officiella sjökorten. Farledshållaren ansvarar för uppgifterna och att dessa är korrekta. Transport- och kommunikationsverket kontrollerar att uppgifterna är relevanta och tillräckliga bl.a. med tanke på sjökortspublikationerna.

Basuppgifterna om alla allmänna farleder och säkerhetsanordningarna i dem uppdateras i Trafikledsverkets system för hantering av farledsdata.

Då det är fråga om att bygga nya fasta säkerhetsanordningar eller om ett betydande antal flytande säkerhetsanordningar, rekommenderas det att farledshållaren skilt kontrollerar med Transport- och kommunikationsverket redan före byggandet och farledsförslaget att eventuella ändringsbehov som Transport- och kommunikationsverket framför gällande den planerade utmärkningen tas i beaktande i tillräckligt god tid före genomförandeskedet.

Utgående från farledsbeslutet kan farleder, säkerhetsanordningar och ändringar av dem visas på sjökorten och i övriga nautiska publikationer (elektroniska och tryckta).

3 KLASSIFICERING AV FARLEDER

3.1 Farledsklassificering

Alla allmänna farleder delas in i farledsklasserna VL1-VL6 (bilaga 1) i enlighet med farledsklassificeringen. Farledsklassen beskriver hur betydande trafiken i farleden är och därigenom vikten av farledsservice i farleden. Farlederna för handelsfartyg hör till farledsklasserna VL1 och VL2. Övriga farleder (grunda farleder) hör till farledsklasserna VL3-VL6.

3.2 Farledsserviceklassificering

I farlederna som staten upprätthåller grundar sig farledsserviceklassificeringen som Trafikledsverket tillämpar. Den indelas enligt farledernas betydelse i klasserna A, B och C. Farledsserviceklasserna skiljer sig utgående från åtgärderna i dem och hur akuta de är. Under säsongerna med öppet vatten eller is, krävs också olika slags åtgärder. Det rekommenderas att alla farledshållare tillämpar denna klassificering då de tillhandahåller farledsservice. Farledsserviceklassificeringen framgår av bilaga 2.

3.3 Prioritetsklassificering för reparation av säkerhetsanordningar

Vid underhåll av statens farleder grundar sig responstiderna för att åtgärda fel på den prioritetsklassificering för att åtgärda fel i säkerhetsanordningar som Trafikverket har tillämpat. Enligt klassificeringen indelas åtgärderna i klasserna 1-4. Hur akut åtgärden är beror på farledsserviceklassificeringen samt hur betydande säkerhetsanordningen och felet i den är. Det rekommenderas att alla farledshållare tillämpar prioritetsklassificeringen då de tillhandahåller farledsservice. Prioriteringsklassificeringen framgår av bilaga 3.

4 FARLEDSHÅLLARENS ANSVAR OCH UPPGIFTER I FARLEDERNA

Enligt vattenlagen är farledshållaren skyldig att underhålla farleden och anordningarna i den. Transport- och kommunikationsverket förutsätter att farledshållarna agerar i enlighet med följande principer:

- Farledshållaren känner sitt ansvar och sin uppgift
- Farledshållaren har definierat sin ansvarsorganisation och -instans
- Farledshållaren uppdaterar data om farleden och säkerhetsanordningarna och meddelar uppgifterna till Transport- och kommunikationsverket.
- Säkerhetsanordningarnas och sjötrafikmärkenas position och skick ska bevisligen ha kontrollerats på våren efter islossningen och uppgifterna ska meddelas till Transport- och kommunikationsverket. Fel och brister som uppdagas vid översynerna ska åtgärdas så fort som möjligt. Transport- och kommunikationsverket förutsätter att säkerhetsanordningarnas skick har kontrollerats i enlighet med följande tidsfrister, om det inte finns en grundad anledning att avvika från dem:

Område	VL 1-2	VL 3-6
Sjöområdena i Finska viken, Skärgårdshavet, Ålands hav och Bottenhavet	15.5	31.5
Sjöområdet i Kvarken	15.6	20.6
Sjöområdet i Bottenviken	20.6	30.6
Vuoksens, Kymmene älvs och Kumo älvs vattendistrikt	31.5	30.6
Vattendistriktet i bl.a. Ule älv, Kemi älv, Torne älv och Paasjoki (Ule älvs vattendistrikt och vattendragen norr om det)	-	30.6

- Om en säkerhetsanordning konstateras vara felaktig, åtgärdas felet så snart som möjligt. Om åtgärderna eller reparationerna av fel blir fördröjda, ska detta meddelas till Turku Radio vid Traffic Management Finland. Reparationstiderna för att åtgärda fel är högst:

- o 7 dygn, VL 1-2

- o 28 dygn, VL 3-6
- o I regel behöver man inte åtgärda fel i säkerhetsanordningar i sjöområden i farledsklasserna VL 3-6 under tiden som farlederna är isbelagda.
- o I regel behöver man inte åtgärda fel i säkerhetsanordningar i inlandsfarvatten i farledsklasserna VL 3-6 efter 1.10. eller under tiden som farlederna är isbelagda.

Farledshållaren ska varje år skriftligen meddela Transport- och kommunikationsverket då säkerhetsanordningarna har kontrollerats och reparerats ändamålsenligt. Meddelandet skickas till adressen vaylatieto@traficom.fi. Meddelandet ska ha skickats senast 15.7. Om alla kontroller eller reparationer av säkerhetsanordningarna inte har verkställts inom utsatt tid, ska en tidsplan över genomförandet av kontrollerna och reparationerna som saknas bifogas till meddelandet. I samband med rapporten är det bra att kontrollera att den ansvariga organisationens uppgifter är uppdaterade.

Om det upptäcks ett problem i farleden, som är allvarigare än ett säkerhetsanordningsfel och som kan orsaka olägenhet eller fara för navigation i farleden, ska Transport- och kommunikationsverket omedelbart informeras om detta. Transport- och kommunikationsverket vidarebefordrar information till sjöfarten och fattar vid behov ett temporärt farledsbeslut om avvikande utprickning eller reducering av leddjupgåendet i farleden, beslut om trafikledning i farleden eller avstängning av farleden. Farledshållaren ansvarar för att eliminera problemet. Vid behov kan det vara skäl att skilt meddela om att åtgärden slutförts/avslutats.

- Om farledshållaren känner till att det kommer att vidtas sådana åtgärder i farleden, eller i den omedelbara närheten av farleden, som kan orsaka fara eller olägenhet för sjötrafiken, ska farledshållaren meddela Transport- och kommunikationsverket om detta i förväg, även om farledshållaren inte ansvarar för dessa åtgärder på något sätt. Exempel på sådana åtgärder är:

- o Dragning av kablar, vattenledningar och avloppsledningar
- o Olika typer av arbete med vattenbyggnadskonstruktioner
- o Andra exceptionella fartygsmanövrar eller annan operativ verksamhet

För sjösäkerhetens skull är det önskvärt att våröversynen och återutsättningen av prickar som eventuellt avlägsnats för vintern skulle ske så snart förhållandena medger det efter islossningen och i god tid innan båtsäsongen inleds.

5 ANMÄLNINGAR OM FEL I SÄKERHETSANORDNINGAR OCH NAVIGATIONSVARNINGAR

Om farledshållaren upptäcker fel i en säkerhetsanordning ska detta meddelas vidare. Turku Radio vid Traffic Management Finland (telefonnummer för felanmälning 0800 181818) och VTS-centralerna ansvarar för att registrera sjöfararnas anmälda fel i regionala och enskilda säkerhetsanordningar i datasystemen. I samband med registrering av ett fel utfärdas eventuellt också en navigationsvarning. Förvaltandet av navigationsvarningssystemet hör till Transport- och kommunikationsverkets myndighetsfunktioner och Turku Radio sköter den operativa verksamheten.

Det är synnerligen viktigt att anmäla fel i säkerhetsanordningar, eftersom sjöfararna får information om bristerna i farledens utmärkning via dessa anmälningar. Anmälan minskar också för sin del farledshållarens ansvar för felet och ger en mer rimlig responstid för att åtgärda felet.

6 BESTÄMMELSER, FÖRESKRIFTER OCH ANVISNINGAR OM FARLEDSHÅLLNING

Finlands lagar och förordningar tillämpas på farledshållningen. Nedan finns en lista på de viktigaste lagarna, förordningarna, föreskrifterna och anvisningarna som gäller farledshållning:

Lagar och förordningar:

- Vattenlagen (27.5.2011/587, bl.a. 10 kap. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Vesilaki>

<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2011/20110587?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Vattenlag>

- Sjötrafiklagen (20.6.1996/463) och (23.11.2018/1015) <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960463?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Vesiliikennelaki>

<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1996/19960463?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Sj%C3%B6trafiklag>

- Sjötrafikförordningen (7.2.1997/124) <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970124?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Vesiliikenneasetus>

<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1997/19970124>

- Förordningen om utmärkning av farlederna (30.11.1979/846) <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1979/19790846?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Asetus%20vesikul-kuv%C3%A4ylien%20merkitsemisest%C3%A4>

<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1979/19790846>

Föreskrifter och anvisningar som Transport- och kommunikationsverket tillämpar:

- Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och ljussignaler 12.11.2010

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Maarays_vesilii-kennemerkeista_ja_valo-opasteista_.pdf

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Maarays_vesilii-kennemerkeista_ja_valo-opasteista_sv.pdf

- Transport- och kommunikationsverkets anvisning "Väyläpäättösten valmistelu ja käsittely" (Beredning och hantering av farledsbeslut)

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/Vaylapaatosten_valmistelu_ja_kasittely_fi.pdf

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/Vaylapaatosten_valmistelu_ja_kasittely_sv.pdf

- Anläggande och utmärkning av luftledningar, kablar och andra ledningar i ett sjötrafikområde (Trafikverkets anvisningar 23/2014)

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Ilma-johtojen_seka_kaapeleiden_ja_putkijohtojen_asettaminen_jamerkitseminen_vesialueella.pdf

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Ilmajohtojen_seka_kaapeleiden_ja_putkijohtojen_asettaminen_jamerkitseminen_vesialueella_en.pdf

- Trafikverkets föreskrift om utmärkning av allmänna farleder (28.5.2015)

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Maaraus_yleisten_kul-kuvaylien_merkitsemisesta_fi.pdf

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Maaraus_yleisten_kul-kuvaylien_merkitsemisesta_sv_.pdf

- Vesiväylien turvalaitemääritelmät (Definitioner på säkerhetsanordningar i farleder, Trafikverkets anvisning 1.7. 2014)

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Vesivaylien_turvalaitemaaritelmät.pdf

- Poijujen ja viittojen asennuksen tuotevaatimukset (Produktkrav för installation av bojar och prickar, Trafikverkets anvisningar 17/2017) https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lo_2017-17_pojujen_viittojen_web.pdf

- Vesiväylien turvalaitteiden vikailmoitusohje (Anvisning för anmälan av fel i farleders säkerhetsanordningar, Trafikverkets anvisning 24.3.2017) https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/ohje_2017_vikailmoitusohje_web.pdf

- Vesilaki väylähankkeissa (Vattenlagen i trafikledsprojekt, Trafikverkets anvisningar 12/2013)

https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf3/lo_2013-12_vesilaki_vaylahankkeissa_web.pdf

- Säkerhetsanordningar som används för utmärkning av enskild farled (Trafikverkets anvisning 28.5.2015)

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Yksityisten_kulkuviivojen_merkinta_fi.pdf

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Yksityisten_kulkuviivojen_merkinta_sv.pdf

Transport- och kommunikationsverket 01.04.2019

Olli Lindroos
Sektordirektör

Risto Lång
Ledande sakkunnig

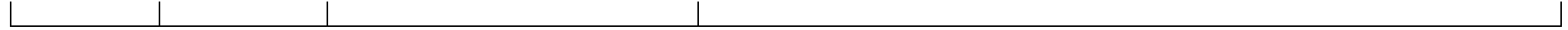
FARLEDSKLASSIFICERING

BILAGA 1

HUVUDKLASS			FARLEDSKLASS		
1	Farleder för handelsfartyg	Farleder som i första hand byggts och upprätthålls för handelsfartyg. Med handelsfartyg avses i detta sammanhang sådana fartyg i kusttrafik som betalar farledsavgift. På de inre vattenvägarna räknas Saimens djupfarled som farled för handelsfartyg.	VL1, farledsklass 1	Farleder för handelsfartyg, klass 1 (huvudfarleder)	Huvudfarleder för handelsfartyg som är av nationell eller regional betydelse och som används för största delen av varuflödena inom sjötrafiken.
			VL2, farledsklass 2	Farleder för handelsfartyg, klass 2	Farleder för handelsfartyg som närmast är av lokal betydelse, en parallell farled eller en anslutningsled till huvudleden.
2	Grunda farleder	Farleder som byggts och underhålls för i främsta hand båttrafik eller annan nyttotrafik än handelsfartyg.	VL3, farledsklass 3	Grunda farleder för nyttotrafik	Bl.a. förbindelsetrafik, fiskefartyg, prämtrafik, flottning och farleder som betjänar passagerartrafik av regional betydelse.
			VL4, farledsklass 4	Basfarled för båttrafik	Huvudled för båttrafik, som utgör en enhetlig längre rutt mellan två områden vid kusten eller på de inre vattenvägarna.
			VL5, farledsklass 5	Lokala båtleder	Lokal båtled, t.ex. farled som leder från huvudleden till en hamn, eller en farled som sammanbinder två andra farleder.
			VL 6, farledsklass 6	Båtrutter	Grund farled av ruttnivå som betjänar båtlivet

FARLEDSKLASSIFICERING SOM TRAFIKLEDSVERKET FÖR NÄRVARANDE TILLÄMPAR BILAGA 2

Huvudklass	Farledsklass (grundklass)	Farledsserviceklass	Tillhandahållande av farledsservice
FARLEDER FÖR HANDELS- FARTYG	VL1	KLASS A Kontinuerlig farledsservice. Farlederna hålls under alla förhållanden i det skick som trafiken kräver.	Våröversynerna görs enligt anvisningarna. Fel och brister i säkerhetsanordningarna åtgärdas under säsongen med öppet vatten enligt prioritetssklassificeringen. I svåra förhållanden under vintersäsongen ligger tyngdpunkten på att säkerställa att de fasta säkerhetsanordningarna och den navigationstekniska utrustningen fungerar.
	VL2	KLASS B Kontinuerlig farledsservice under säsongen med öppet vatten. Under vintersäsongen är farledsservicen begränsad.	Våröversynerna görs enligt anvisningarna. Fel och brister i säkerhetsanordningarna åtgärdas under säsongen med öppet vatten enligt prioritetssklassificeringen. Under tiden som farlederna är isbelagda kan Transport- och kommunikationsverket i undantagsfall bestämma vilka åtgärder som ska vidtas.
GRUNDA FARLEDER	VL3		
	VL4		
	VL5	KLASS C Kontinuerlig farledsservice under säsongen med öppet vatten.	Våröversynerna görs enligt anvisningarna. Fel och brister i säkerhetsanordningarna åtgärdas under säsongen med öppet vatten enligt prioritetssklassificeringen.
	VL 6		



BILAGA 3

PRIORITETSKLASSIFICERINGEN FÖR ATT ÅTGÄRDA FEL I SÄKERHETSANORDNINGARNA SOM TRAFIKLEDSVERKET FÖR NÄRVARANDE TILLÄMPAR

Tabellerna nedan innehåller en klassificering av sådana typiska fel och brister i säkerhetsanordningarna som påverkar sjösäkerheten samt hur dessa ska repareras. Reparationen av felen har indelats i fyra prioritetsklasser enligt farledsserviceklassen, beroende på hur akut reparationen av felet bedöms vara.

I praktiken bör ändå varje fall bedömas skilt för sig och reparations-tidpunkten fastställas först och främst utgående från vilken risk felet utgör för sjösäkerheten. Ifall felet i säkerhetsanordningen utgör en allvarlig risk för sjötrafiken eller ett hinder för den, ska reparationsåtgärderna inledas utan dröjsmål genom specialarrangemang, oavsett prioritetklassificering eller arbetstidsarrangemang.

Prioritetklassificering

Prioritetsklass 1:

Felet ska repareras så fort det i praktiken är möjligt, åtminstone senast inom 3 dygn från det att felet rapporterats. Fel och brister i farlederna för handelssjöfarten ska rapporteras inom ett dygn.

Prioritetsklass 2:

Felet ska åtgärdas inom en vecka från det att felet rapporterades. Fel och brister i farlederna för handelssjöfarten ska rapporteras inom två dygn.

Prioritetsklass 3:

Felet ska repareras inom en månad från det att felet rapporterats.

Prioritetsklass 4:

Felet åtgärdas på uppdrag av Transport- och kommunikationsverket eller på farledshållarens eget initiativ.

	PRIORITETSKLASSIFICERING FÖR REPARATION AV FEL I SÄKERHETSANORDNINGAR FÖR SJÖFARTEN		
	FARLEDSERVICEKLASS		
Feltyper enligt typ av säkerhetsanordning	A	B (*)	C (*)
FYR			
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1 (2)	-
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1 (2)	-
- ljusets färg är svår att identifiera	3	3	-
FELAKTIGA SEKTORER			
- felaktiga fyrsektorer	1	1 (2)	-
SIKTHINDER			
- sikthinder	3	3	-
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	-
Sektorfyr			
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1 (2)	3
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1 (2)	3
- ljusets färg är svår att identifiera	3	3	3
FELAKTIGA SEKTORER			
- felaktiga fyrsektorer	1	1 (1)	3
SIKTHINDER			
- sikthinder	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	4
Ensmärke			
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1 (2)	3
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1 (2)	3
- ljusets färg är svår att identifiera	3	3	3
FELAKTIGA SEKTORER			
- felaktiga fyrsektorer	1	1 (1)	3
SIKTHINDER			
- sikthinder	3	3	3
- dålig ljusreflektor	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	4

SKADATS			
- dagkarakteren har skadats	4	4	4
FÖRSTÖRTS/FÖRSVUNNIT			
- dagmärket har förstörts eller försvunnit	4	4	4
Riktmärke			
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1 (2)	3
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1 (2)	3
FELAKTIGA SEKTORER			
- felaktiga fyrsektorer	1	1 (1)	2
FÖRSTÖRTS/FÖRSVUNNIT			
- dagmärket har förstörts eller försvunnit	4	4	4
SKADATS			
- dagmärket har skadats	4	4	4
SIKTHINDER			
- sikthinder	3	3	3
- dålig ljusreflektor	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	4
Hjälpfyr			
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1 (2)	3
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1 (2)	2
- ljusets färg är svårt att identifiera	3	3	3
FELAKTIGA SEKTORER			
- felaktiga fyrsektorer	3	3	3
FÖRSTÖRTS/FÖRSVUNNIT			
- dagmärket har förstörts eller försvunnit	4	4	4
SKADATS			
- dagmärket har skadats	4	4	4
SIKTHINDER			
- sikthinder	3	3	3
- dålig ljusreflektor	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	4
Annat märke			
SLÄCKT LJUS			
- släckt ljus	4	4	4

Randmärke			
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1 (2)	-
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1 (2)	-
- ljusets färg är svår att identifiera	1	1 (2)	-
FÖRSTÖRTS/FÖRSVUNNIT			
- dagmärket har förstörts eller försvunnit	4	4	4
SKADATS			
- dagmärket har skadats	4	4	4
SIKTHINDER			
- dålig ljusreflektor	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	4
Radarmärke			
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1 (2)	-
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1 (2)	-
- ljusets färg är svår att identifiera	1	1 (2)	-
FÖRSTÖRTS/FÖRSVUNNIT			
- dagmärket har förstörts eller försvunnit	4	4	4
SKADATS			
- dagmärket har skadats	4	4	4
SIKTHINDER			
- dålig ljusreflektor	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	4
Boj och stor prick			
FEL POSITION			
- bojen har rört sig ur position	1	1 (2)	-
SKADATS			
- har skadats eller delvis sjunkit	1	1 (2)	-
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1 (2)	-
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1 (2)	-
- ljusets färg är svår att identifiera	1	1 (2)	-

FÖRSTÖRTS/FÖRSVUNNIT			
- bojen har försvunnit	1**	1 (2)**	-
SIKTHINDER			
- dålig ljusreflektor	3	3	-
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	-
Prick ≤ 225 (*)			
FEL POSITION			
- pricken har rört sig ur position	1	1	2
SKADATS			
- har skadats eller delvis sjunkit	1	1	2
SLÄCKT LJUS			
- släckt eller svagt ljus	1	1	-
FELAKTIGT LJUS			
- felaktig fyrkaraktär	1	1	-
- ljusets färg är svår att identifiera	1	1	-
FÖRSTÖRTS/FÖRSVUNNIT			
- pricken har försvunnit	1	1	2
SIKTHINDER			
- dålig ljusreflektor	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	3	3	3
Båk			
SIKTHINDER			
- sikthinder	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	4
Kummel			
SIKTHINDER			
- sikthinder	3	3	3
- dålig ljusreflektor	3	3	3
- dagmärkets kännetecken är svårt att identifiera	4	4	4
Säkerhetsanordningarnas tilläggsutrustning			
Radarfyrar			
SKADATS			

- radarfyren är släckt	1	3	-
- radarfyren har felaktig be- teckning	1	3	-
- radarfyren har svag signal	2	3	-
Fasadbelysning			
SLÄCKT LJUS			
- fasadbelysningen är släckt eller svag	3	3	3
Sjömärken (inte felanmä- lan)			
- belysningen är släckt eller svag	4	4	4
sjömärket har skadats eller saknas helt	4	4	4
sjömärket är svårt att identi- fiera	4	4	4
(N) = avvikande prioriteringsklass under isbe- läggning			
* = Då området är isbelagt åtgärdas inte fel i säkerhetsanordningar i serviceklasserna B och C, om det inte har meddelats en avvikande prioriteringsklass.			
** = fel åtgärdas enligt prioriteringsordning, bojen/den stora pricken ersätts på separat uppdrag			

BILAGA 4

FLYTANDE SÄKERHETSANORDNINGARS INSTALLATIONSTOLERANSER

Typ av säkerhetsanordning	Installationstoleranser (Maximala tillåtna avvikelser i förhållande till den officiella positionen)	Precisionskrav på positionsmätningen
PRICKAR	<p><u>I farledens breddriktning:</u> 5 % av avståndet till farledslinjen, emellertid alltid minst 1,0 m eller högst 10 m (mot farleden).</p> <p><u>I farledens längdriktning.</u> 10 – 25 m, beroende på platsen (i den inre giren bestäms toleransområdet utgående från området som avgränsas av begränsningslinjens förlängningar.</p>	<p>1,0 m, kritiska trånga passager</p> <p>2,0 m, trånga passager överlag</p> <p>2,0 – 3,0 m, öppna vattenområden</p>
<p>BOJAR</p> <p>Isbojar (fritt flytande)</p> <p>Bojprickar (spänt förankrade)</p>	<p><u>I farledens breddriktning:</u> Ytterlägets avvikelse från den officiella positionen mot farleden 10 % av avståndet till farledslinjen, emellertid minst 5 m eller högst 20 m.</p> <p><u>I farledens längdriktning.</u> Ytterlägets avvikelse från den officiella positionen 20 - 50 m (i den inre giren bestäms toleransområdet utgående från området som avgränsas av begränsningslinjens förlängningar)</p> <p>Prickarnas riktgivande värden tillämpas.</p>	<p>Ankringsplatsens position, ytterlägets position: 2,0 – 3,0 m</p> <p>Prickarnas riktgivande värden tillämpas.</p>

Trafikverket

Rättsgrund
sjötrafiklagen, vattenlagen, förordningen
om utmärkning av farlederna

Ersätter
Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och
ljussignaler 12.11.2010

Giltighetstid
1.5.2017 - tills vidare

Sakord
sjötrafikmärke, ljussignal för sjötrafik, sjötrafik, farled

Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och ljussignaler

Denna publikation innehåller bestämmelser om sjötrafikmärken och ljussignaler som används för att dirigera sjötrafiken i allmänna farleder och i övriga vattenområden. Föreskriften utfärdas med stöd av 26 § i sjötrafiklagen.

Om utmärkning av farleder och säkerhetsanordningar för sjöfarten föreskrivs i förordningen om utmärkning av farlederna (846/1979). Enligt 2 § i förordningen räknas sjötrafikmärken och ljussignaler som säkerhetsanordningar för sjöfarten och enligt 5 § krävs Trafikverkets tillstånd för att utsätta och upprätthålla dessa. Om utplacering av säkerhetsanordningar för sjöfarten på land och i vattenområdet bestäms i 10 kap. i vattenlagen (587/2011). Om utfärdande av förbud och begränsning (till exempel fartbegränsning) som anges med sjötrafikmärken samt om upprätthållande av sjötrafikmärken bestäms i sjötrafiklagen (463/1996). Trafikverket har publicerat separata anvisningar (23/2014) om anläggande och utmärkning av luftledning, kablar och andra ledningar i ett sjötrafikområde.

Ett tillägg till den tidigare föreskriften (12.11.2010) är att man i hjälpmärket, som anger riktningen i vilken huvudmärket gäller, kan använda en rektangulär botten, vars färg bestäms enligt huvudmärkets färg (9 §).

Teknisk direktör

Markku Nummelin

Sakkunnig inom farledshållning

Risto Lång

YTTERLIGARE UPPGIFTER

Risto Lång
Trafikverket
tfn 029 534 3342

Innehållsförteckning

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER.....	3
1 § Tillämpningsområde.....	3
SJÖTRAFIKMÄRKEN.....	3
2 § Placering, färger och belysning	3
3 § Verkningsområde	3
4 § Märkeskategorier	3
5 § Märkesdimensioner	4
6 § Förbudsmärken.....	5
7 § Påbuds-, begränsnings- och varningsmärken	6
8 § Informationsmärken.....	7
9 § Hjälpmärken.....	8
10 § Kabel- och ledningstavlor samt riktmärken	8
LJUSSIGNALER.....	9
11 § Innebörd och placering	9
SÄRSKILDA BESTÄMMELSER	10
12 § Ikraftträdande	10
BILAGOR	
Bilaga 1	

Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och ljussignaler

Trafikverket utfärdar med stöd av 26 § i sjötrafiklagen av den 20 juni 1996 (463/1996) följande föreskrift om sjötrafikmärken och ljussignaler:

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

1 § Tillämpningsområde

I sjötrafik ska användas sjötrafikmärken och ljussignaler som överensstämmer med dessa föreskrifter. Märkena och signalerna ska placeras ut i allmänna farleder, nedan farled, och andra vattenområden enligt dessa föreskrifter.

SJÖTRAFIKMÄRKEN

2 § Placering, färger och belysning

Sjötrafikmärkena ska vara så placerade att man lätt kan varsebli dem och att de inte är till hinder för trafiken.

Den synliga baksidan av ett sjötrafikmärke ska vara grå, om inte märket anger förbud, påbud eller information i bägge riktningarna.

Sjötrafikmärkena ska ha reflexyta i avsedd färg och efter behov förses med belysning.

3 § Verkningsområde

Ett sjötrafikmärkes verkningsområde börjar vid märket, om inte något annat särskilt har preciserats med hjälpmärken eller i dessa föreskrifter. Verkningsområdet utsträcker sig till det märke som anger att det förbud, påbud eller den begränsning som har angetts med märket upphör. Om inget ovannämnt märke eller något hjälpmärke särskilt utvisar var verkningsområdet upphör, så fortsätter verkningsområdet fram till det motsvarande märket som har satts upp för trafiken i motsatt riktning.

4 § Märkeskategorier

Sjötrafikmärkena indelas i fem olika kategorier:

- 1) förbudsmärken;
- 2) påbudsmärken, begränsningsmärken eller varningsmärken;
- 3) informationsmärken;
- 4) hjälpmärken; samt
- 5) kabel- och ledningstavlor samt riktmärken.

5 § Märkesdimensioner

Förbudsmärkena, påbudsmärkena, begränsningsmärkena, varningsmärkena samt informationsmärkena är kvadratiska. Sidans längd bestäms enligt följande:

avstånd på vilket man sidans längd, mm
varseblir märket, m

under 300	960
300 - 500	1 440
501 - 1 000	2 160
över 1 000	2 880

Om avståndet på vilket man varseblir märket är under 300 m kan man i fråga om luftledningar som är anlagda utanför farled använda märket för segelfri höjd vars sida är 550 mm och som fästs på luftledningen. Om användning av märket som betecknar segelfri höjd, som fästs på luftledningar som korsar en allmän farled, görs beslut från fall till fall.

Avståndet till märket ska vara sådant att man i normala förhållanden kan varsebli märket från ett annalkande fartyg i så god tid att fartyget vid behov kan vända eller stanna.

Höjden på kabel- och ledningstavlorna bestäms av tavlans fastställda avstånd till platsen där farleden korsar en kabel eller ledning, eller då ingen officiellt utmärkt farled finns, av avståndet till tavlan från mitten av vattenområdet, enligt följande tabell:

avstånd, m	tavlans höjd, mm
under 100	600
100 - 500	800
501 - 1 000	1 200
över 1 000	1 600

Tavlans bredd bestäms av textens längd, så att förhållandet mellan tavlans bredd och tavlans höjd är minst 2,5.

I fråga om riktmärken för kablar och andra ledningar bestäms radien av den cirkelformiga delen och diagonalen av den kvadratiska delen utifrån det fastslagna avståndet till platsen där farleden och kabeln eller ledningen korsar, enligt följande:

avstånd, m	radien av riktmärkets cirkelformiga del och diagonalen av dess kvadratiska del, mm
under 1 000	1 500
1000 - 4500	2 500
över 4500	3 500

Tavlans och märkenas dimensioner kan avvika från normalmått i denna paragraf, om något särskilt skäl föreligger.

6 § Förbudsmärken

Förbudsmärket är kvadratformigt. Sidans längd är 960 mm och märket kantas av en 100 mm bred röd bård. I märkets vita mittfält finns det en figur eller beteckning i svart som anger förbudets art, och ett 100 mm brett rött streck löper diagonalt över det vita fältet. Då större märkesstorlekar används, bestäms figurernas och streckens dimensioner i proportion till sidans längd.

Förbudsmärken är:

1) **Förbud mot ankring:** Märket (fig. 1) förbjuder ankring samt draggning av ankare, vajrar och kättingar inom ett område som sträcker sig 100 m i vardera riktningen från märket. Märket placeras på en plats där ankring är förbjuden på grund av en undervattenskabel eller -konstruktion, så att det är synligt i båda färdriktningarna. Förbudet betecknas med en figur som föreställer ett ankare.

2) **Angöringsförbud:** Märket (fig. 2) förbjuder ankring och angöring vid strand, kaj eller brygga inom ett område som anges med hjälpärke. Förbudet betecknas med bokstaven P på märket.

3) **Förbud mot förtöjning:** Märket (fig. 3) förbjuder fartyg och virkesflottar att förtöja vid strand, kaj eller brygga 50 m i vardera riktningen från märket, om inte förbudsområdet avgränsats anorlunda med hjälpärke. Märket är försett med en figur som föreställer en pollare och en lina.

4) **Omkörningsförbud:** Märket (fig. 4) anger förbud mot omkörning av fartyg och virkesflottar. Märket placeras på högra sidan av farleden i förhållande till färdriktningen. Förbudet betecknas med likriktade pilar på märkets mittfält.

5) **Mötesförbud:** Märket (fig. 5) förbjuder både möte mellan fartyg och all omkörning på farleds-avsnittet mellan mötesförbudsmärket och motsvarande märke i motsatt riktning eller märket som anger att mötesförbudet upphör, om inget annat märkts ut gällande förbudsområdet. Förbudet gäller inte vid möte med virkesflotte eller småfartyg (längd under 20 m), om inga hinder finns för fartygens fria fart. Märket placeras på högra sidan av farleden i förhållande till färdriktningen. Förbudet betecknas med pilar som pekar i motsatta riktningar.

6) **Förbudet att orsaka svall:** På märkets (fig. 6) förbudsområde ska fartyget reglera sin fart så att inte störande svall eller annan sugeffekt uppstår som kan åsamka skada på stationära eller rörliga fartyg, konstruktioner, omgivningen i övrigt eller påverka användningen av vattendraget. Fartyget ska minska farten tillräckligt tidigt men ändå så att en säker manöverförmåga bibehålls. Märkets förbudsområde preciseras vid behov med hjälpärke. Märket betecknas med en figur som föreställer svallvågor.

7) **Förbud mot vattenskidåkning:** Märket (fig. 7) förbjuder vattenskidåkning. Märkets förbudsområde preciseras vid behov med hjälpärke. Förbudet betecknas med en figur som föreställer en vattenskidåkare.

8) **Förbud mot brädsegling:** Märket (fig. 8) förbjuder brädsegling. Märkets förbudsområde preciseras vid behov med hjälpärke. Förbudet betecknas med en figur som föreställer en brädseglare.

9) **Förbud mot användning av motor:** Märket (fig. 9) förbjuder all användning av motorkraft. Vid behov preciseras trafikbegränsningarna och märkets förbudsområde med hjälpärke. Förbudet betecknas med en figur som föreställer en propeller.

10) **Förbud mot vattenskoteråkning:** Märket (fig. 10) förbjuder åkning med vattenskoter eller annan liknande farkost. Märkets förbudsområde preciseras vid behov med hjälpärke. Förbudet betecknas med en figur som föreställer en vattenskoter.

7 § Påbuds-, begränsnings- och varningsmärken

Påbuds-, begränsnings- och varningsmärkena är kvadratformiga. Då märkets sida är 960 mm, är det kantat med en 100 mm bred röd bård. Märkets vita mittfält visar en figur eller beteckning i svart som anger påbudets, begränsningens eller varningens art. Då större märkesstorlekar används, bestäms figurernas och bårdernas dimensioner i proportion till sidans längd.

Följande märken anger påbud, begränsning eller varning:

1) **Fartbegränsning:** Märket (fig. 11) anger den högsta tillåtna hastigheten i kilometer i timmen (km/h). Ett preciserat verkningsområde för fartbegränsningen eller fartbegränsningen i knop (knots) kan vid behov anges med hjälpmärke. Ett märke som gäller en farled placeras om möjligt på högra sidan av farleden i förhållande till färdriktningen.

2) **Stoppmärke:** Märket (fig. 12) används i kombination med ljussignaler för att ange var fartygets eller virkesflottens förstäv ska ligga då ljussignalerna anger körförbud. I märkets mittfält finns ett vågrätt streck. Märket placeras, beroende på terrängen eller konstruktionerna på väntplatsen, på farledens högra eller vänstra sida i förhållande till färdriktningen.

3) **Allmänt varningsmärke:** Märket (fig. 13) föreskriver särskild försiktighet i sjötrafik i märkets närhet. Orsaken till att märket utsatts samt precisering av dess verkningsområde kan vid behov anges med hjälpmärke. I märkets mittfält finns ett lodrätt streck.

4) **Påbud om ljudsignal, signalart:** Vid märket (fig. 14) ska fartyg avge ljudsignal, vars art anges med ett hjälpmärke. Märket har en cirkel i mittfältet. Märket placeras på högra sidan av farleden i förhållande till färdriktningen.

5) **Begränsad segelfri höjd:** Märket (fig. 15) anger att den segelfria höjden är begränsad vid märket eller på ett farledsavsnitt som är markerat med sådana märken. Siffror i märkets mittfält anger den tillåtna segelfria höjden i meter. Vid märkets övre kant finns en nedåtpekande triangel. Märket placeras antingen på farledens högra sida i förhållande till färdriktningen eller på vardera sidan, utom vid broar, där det fästs på brobalken. I fråga om luftledningarna kan märket fästas direkt på ledningen i de fall som nämns i 5 §. Om märket är försett med ett hjälpmärke som anger den riktning i vilken begränsningen gäller (fig. 31), utvisar märket den tillåtna segelfria höjden i den angivna riktningen.

6) **Begränsat djup:** Märket (fig. 16) anger att leddjupgåendet i farleden är begränsat vid ett dylikt märke eller på en sträcka som är markerad med dylika märken. Det tillåtna leddjupgåendet i meter anges med siffror i märkets mittfält. Vid märkets nedre kant finns en uppåtpekande triangel.

7) **Begränsad bredd:** Märket (fig. 17) anger begränsad fartygsbredd vid märket eller på en sträcka som är markerad med dylika märken. Största tillåtna fartygsbredd anges i meter med siffror i märkets mittfält. Trianglar vid märkets vänstra respektive högra kant pekar in mot de siffror som anger största tillåtna fartygsbredd. Märket kan placeras endera på högra eller vänstra sidan av farleden i förhållande till färdriktningen.

8) **Kraftig ström och strömriktning:** Märket (fig. 18) anger att det efter märket förekommer strömning i farleden, vilket inverkar störande på fartygets navigering. Strömriktningen kan vid behov anges med hjälpmärke. Mitt på märket finns en figur som betecknar strömning. Märket placeras antingen på högra eller vänstra sidan av farleden i förhållande till färdriktningen.

9) **Farledskant:** Märket (fig. 19) anger farledskantens avstånd från märket. Den vida triangeln i märkets mittfält anger den vinkelräta riktningen till farledens kant och siffrorna i triangeln anger avståndet i meter mellan farledskanten och märket.

10) **Varning – badplats:** Märket (fig. 20) anger att det finns en allmän badplats i närheten, varför särskild försiktighet bör iakttas. I märkets mittfält finns en figur föreställande en simmare och vågor.

11) **Påbud om anrop:** Vid märket (fig. 21) ska fartyget ta kontakt per radiotelefon såsom märket visar. I märkets mittfält finns en bokstavsförkortning för typen av radiotelefon och anropskanalens nummer anges nedanför. Närmare kontakthanvisningar anges med hjälpmärke. Märket placeras på ett synligt ställe i förhållande till färdriktningen.

8 § Informationsmärken

Informationsmärket är kvadratformigt, med en vit figur eller beteckning på blå botten som utvisar informationens art. Då större märken används, bestäms figurernas dimensioner i proportion till sidans längd.

Informationsmärken är:

1) **Angöring tillåten:** Märket (fig. 22) anger kajer och andra platser som reserverats för angöring. Angöring av stranden är tillåten eller, om detta inte är möjligt, så är ankring tillåten för fartyg och virkesflottar på den sidan av farleden där märket utsatts. Märket är försett med bokstaven P. Märket kan förses med hjälpmärke enligt 9 § 2 mom. 1 punkten (fig. 31), som utvisar den riktning i vilken huvudmärket gäller.

2) **Förtöjning tillåten:** Märket (fig. 23) anger att förtöjning är tillåten för fartyg och virkesflottar vid strand eller kaj invid märket och 50 meter i vardera riktningen från märket, om inte det område märket gäller angetts på annat sätt med hjälpmärke. Märket är försett med en figur som föreställer en pollare och en lina.

3) **Luftledning:** Märket (fig. 24) placeras antingen på farledens högra sida i förhållande till färdriktningen eller på vardera sidan av farleden på den punkt där ledningen korsar farleden. Märket är försett med en figur som föreställer en blixtnedslag. Märket utsätts tillsammans med märket Begränsad segelfri höjd, vilket fästs ovanför. Om flera luftledningar förekommer i närheten av varandra, utmärks de yttersta ledningarna med en kombination av märket Begränsad segelfri höjd och märket Luftledning, och eventuellt ännu med en hjälpskylt. I detta fall anges den säkra segelfria höjden under den lägsta luftledningen på märket Begränsad segelfri höjd. Märket Luftledning används inte tillsammans med märket Begränsad segelfri höjd då detta fästs på luftledningen.

4) **Telefon:** Märket (fig. 25) är försett med en figur föreställande en telefon. Det kan förses med hjälpskylt enligt 9 § 2 mom. 2 punkten, som anger på vilket sätt eller på vilket avstånd telefonen finns.

5) **Korsande färjled:** Märket (fig. 26 och 27) anger att vattenområdet och möjligen också en farled på området korsas av en färjled. Märket har en figur föreställande en färja. Om färjan är linstyrd, är märket försett med ett vitt streck som föreställer en vajer (fig. 26). Därtill kan en skylt med texten "Se upp för vajern" användas i samband med märket. Är färjan frigående, saknar märket det streck som föreställer vajern (fig. 27). Om färjleden korsar en farled som används för handelssjöfart används därtill ett märke enligt fig. 14 (påbud om ljudsignal), som med hjälpskylt fästs ovanför. Märkena placeras på en synlig plats och på ett tillräckligt avstånd från den plats i

färdriktningen där farleden korsas av färjleden, så att fartygen vid behov hinner stanna. Om färjleden korsar en så kallad grund farled, eller ingen allmän farled korsar färjleden, så kan märkena som utvisar färjledskorsningen alternativt placeras i ändan av bryggorna.

6) **Anropsställe:** Märket (fig. 28) anger att det från farleden är möjligt att ta kontakt per radiotelefon på den anropskanal som märket anger. På märket betecknas radiotelefontypen med en bokstavsförkortning och anropskanalens nummer anges nedanför. Märket placeras på ett synligt ställe i förhållande till färdriktningen.

7) **Dricksvatten:** Märket (fig. 29) är försett med en figur föreställande en vattenkran. Märket kan också förses med ett hjälpmärke enligt 9 §, vilket anger var vattenposten är belägen.

8) **Förbud, påbud eller begränsning upphör:** Märket (fig. 30) anger den punkt där ett förbud, ett påbud eller en begränsning upphör att gälla. Märket är försett med ett diagonalt streck. Märket placeras på högra sidan av farleden i färdriktningen eller på baksidan av ett märke som utvisar förbud, påbud eller begränsning och som är avsett för den motsatta färdriktningen.

9 § Hjälpmärken

Hjälpmärkena är vita tillägsskyltar som kan användas i kombination med förbuds-, påbuds-, begränsnings-, varnings- eller informationsmärken.

Hjälpmärken är:

- 1) **Hjälpmärke som anger den riktning i vilken huvudmärket gäller:** Märket (fig. 31a) är en rätvinklig triangel vars räta vinkel pekar i den riktning som märket gäller. Märkestriangelns vertikala sida är lika hög som huvudmärket och den fästs direkt bredvid huvudmärket.

För att förbättra åskådligheten kan man i hjälpmärket, som anger riktningen i vilken huvudmärket gäller, använda en rektangulär botten, vars färg bestäms enligt huvudmärkets färg: rött för förbuds-, påbuds-, begränsnings- och varningsmärken; blått för informationsmärken (fig. 31b).

- 2) **Hjälpskylt:** Hjälpskylten (fig. 32, 18 och 14) är rektangulär och har samma bredd som huvudmärket. Hjälpskyltar som anger avstånd eller den sträcka på vilken märket gäller fästs ovanför huvudmärket. Övriga hjälpskyltar som preciserar huvudmärket fästs nedanför huvudmärket.

10 § Kabel- och ledningstavlor samt riktmärken

Kabel- och ledningstavlor: Märket (fig. 33) utvisar platsen i en farled eller ett annat trafikerat vattenområde, där en kabel, vatten-, avlopps- eller annan ledning är nedsänkt i vattnet. Kabel- och ledningstavlor är rektangulära med texten KAAPALI, (KABEL eller CABLE) i stora svarta bokstäver på kromgul botten och på ledningstavlan anges också ledningens karaktär (t.ex. NATURGAS- eller VATTENLEDNING). En kabel- eller ledningstavla placeras på vardera stranden till vattenområdet vinkelrätt mot kabelns, vattenledningens, avloppsledningens eller en annan avsedd lednings riktning så, att den räta linjen som löper genom tavlorna utvisar kabelns, vattenledningens, avloppsledningens eller en annan avsedd lednings läge.

Riktmärken: Riktmärken kan användas för att precisera en kabels eller lednings läge på ett ställe där den korsar en farled, om detta inte tillräckligt tydligt kan utvisas med kabeltavlor. Den linje som löper genom riktmärkena (ett nedre och ett övre, fig. 34), utvisar kabelns eller ledningens läge vid farleden. Det nedre riktmärket är ett cirkelformigt rött märke försett med en vit bård. Den vita kantens bredd utgör 1/8 av märkets diameter. Det övre riktmärket består av två ovanför varandra fästa märken, av vilka det övre är likadant som det nedre riktmärket. Omedelbart nedanför detta finns ett snedställt kvadratisk vitt märke med en röd bård vars bredd utgör 1/8 av märkets diagonal. Riktmärkenas höjd ska dimensioneras så att man tydligt kan varsebli riktmärkena från farleden som korsar kabeln.

Den engelska termen CABLE ska användas på alla kabel- och ledningstavlor vid huvudinloppen vid kusten. Vid andra farleder används det finska ordet KAAPALI, om majoriteten av invånarna är finskspråkig i den kommun där varningstavlan är uppställd, eller det svenska ordet KABEL, om majoriteten av kommuninvånarna är svenskspråkig.

Kabel- och ledningstavlans bredd bestäms av längden på tavlans text. Texthöjden ska vara i överensstämmelse med nedanstående tabell:

Tavlans höjd, mm	Texthöjden, mm
600	400
800	600
1200	800
1600	1100

Tecknens storlek bestäms av avståndet på vilket man bör kunna varsebli märket enligt 5 §. Om tavlan avviker från normalmått, så ska textens storlek anpassas enligt tabellen för avvikande storlek.

LJUSSIGNALER

11 § Innebörd och placering

Sjötrafiken på kanaler och vid rörliga broar, i trånga passager, i skarpa krökar, i korsningar mellan isvägar och farleder och i hamnområden kan dirigeras med ljussignaler.

Ljussignalerna har följande innebörder (fig. 35):

- 1) ***Två röda fasta ljus bredvid varandra:*** Genomfart förbjuden.
- 2) ***Ett rött fast ljus:*** Genomfart förbjuden.
- 3) ***Två gröna fasta ljus bredvid varandra:*** Genomfart tillåten.
- 4) ***Ett grönt fast ljus:*** Genomfart tillåten. Eventuella trafikrestriktioner tillkännages med särskilda signaler.
- 5) ***Ett lilafärgat blinkljus:*** Begränsad segelfri höjd p.g.a. stängd öppningsbar bro eller port som begränsar den segelfria höjden. Fartyg som är högre än den tillåtna segelfria höjden som anges av trafikmärket på bron eller porten (fig. 15) får inte passera. Fartygen är själva ansvariga för att deras masthöjd är adekvat. Bron eller porten öppnas då ett fartyg anhåller därom med lång ljudsignal eller per radiotelefon.

- 6) **Ett vitt fast ljus:** Fartyget eller virkesflotten har observerats, men ska invänta anvisningar.
- 7) **Ett vitt blinkljus:** Fartyget eller virkesflotten har observerats. Slussen eller farleden görs klar och fartyget eller virkesflotten kan bereda sig på passage.
- 8) **Ett gult blinkljus:** Slussen, den rörliga bron eller platsen (t.ex. en korsning mellan isväg och farled) är obevakad eller fungerar enligt självbetjäningsprincipen. Genomfart är tillåten på eget ansvar med iakttagande av försiktighet. Eventuella trafikrestriktioner tillkännages med särskilda signaler eller trafikmärke.

Ljussignalerna ska monteras på svarta fondskivor, som är fästa på hamn-, sluss- eller brokonstruktionerna eller placerade på högra sidan om farleden i förhållande till färdriktningen. Trafikverket beslutar om signalkombinationen utgående från trafikplatsens behov (fig. 36 och 37).

Trafikverket kan i undantagsfall förordna om ljussignaler av annat slag samt om dirigering av trafiken utan ljussignaler.

SÄRSKILDA BESTÄMMELSER

12 § Ikraftträdande

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 maj 2017.

Genom dessa föreskrifter upphävs Trafikverkets föreskrift av den 12 november 2010 om sjötrafikmärken och ljussignaler (Dnr 6154/040/2010).

Förbudsmärken



Fig. 1. Förbud mot ankring



Fig. 2. Angöringsförbud



Fig. 3. Förbud mot förtöjning



Fig. 4. Omkörningsförbud



Fig. 5. Förbud mot möte

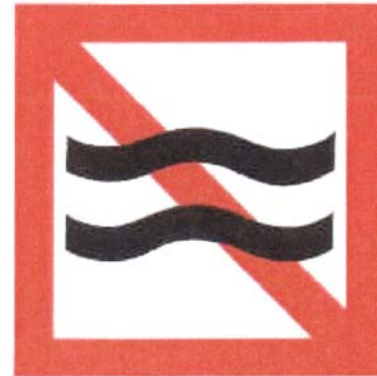


Fig. 6. Förbudet att orsaka svall



Fig. 7. Förbud mot vattenskidåkning



Fig. 8. Förbud mot brädsegling



Fig. 9. Förbud mot användning av motor



Fig. 10. Förbud mot vattenskoteråkning

Påbuds-, begränsnings- och varningsmärken



Fig. 11. Fartbegränsning (km/h)



Fig. 12. Stoppmärke



Fig. 13. Allmänt varningsmärke

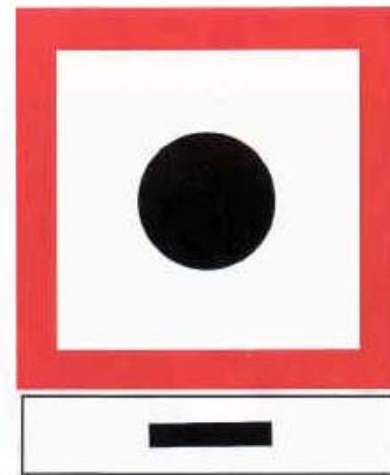


Fig. 14. Påbud om ljudsignal, signalart



Fig. 15. Begränsad segelfri höjd (meter)



Fig. 16. Begränsat djup (meter)



Fig. 17. Begränsad bredd (meter)

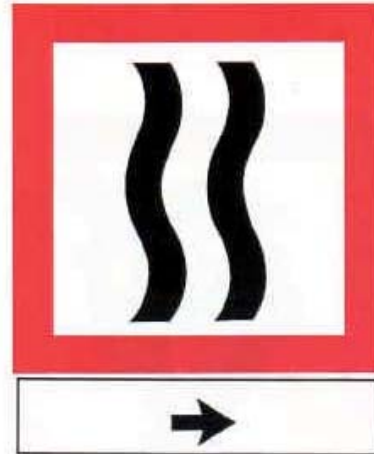


Fig. 18. Kraftig ström och strömriktning



Fig. 19. Farledskant (avstånd från märket till farledens kant i meter)



Fig. 20. Varning – badplats



Fig. 21. Påbud om anrop

Informationsmärken



Fig. 22. Angöring tillåten



Fig. 23. Förtöjning tillåten



Fig. 24. Luftledning



Fig. 25. Telefon



Fig. 26. Korsande färjled (linstyrd färja)

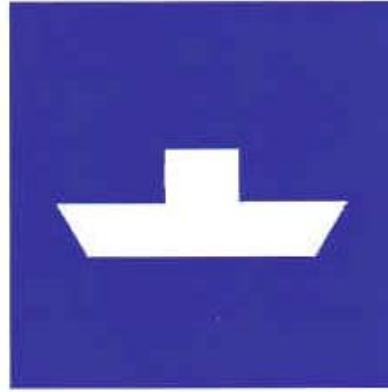


Fig. 27. Korsande färjled (frigående färja)



Fig. 28. Anropsställe

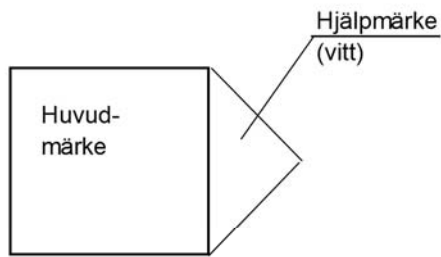


Fig. 29. Dricksvatten



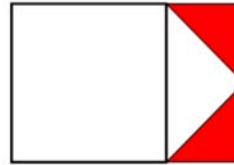
Fig. 30. Förbud, påbud eller begränsning upphör

Hjälpmärken



Figur 31a.
Hjälpmärke som anger den riktning i vilken huvudmärket gäller.

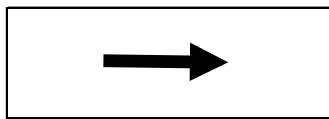
Förbuds-,
påbuds-,
begränsnings- och
varnings-
märken



Informations-
märken



Figur 31b.
Hjälpmärket, som används för att ange riktning, kan ha samma bottenfärg som huvudmärket (inte obligatoriskt).

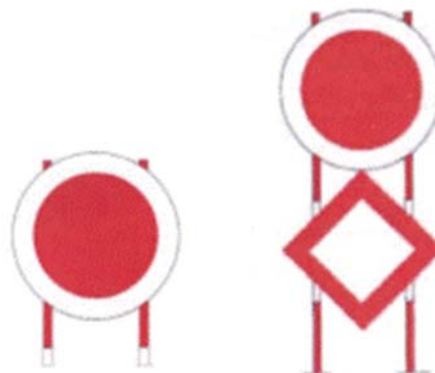


Figur 32. Hjälp skyltar

Kabel- och ledningstavlor



Figur 33. Kabel- och ledningstavla
(bilden visar en kabeltavla)



Figur 34. Riktmärken Nedre/Övre

Figur 35. Ljussignalernas innebörd

Genomfart förbjuden.



Genomfart förbjuden.



Genomfart tillåten.



Genomfart tillåten. Eventuella trafikrestriktioner tillkännages med särskilda signaler.



Begränsad segelfri höjd p.g.a. stängd bro eller port som begränsar den segelfria höjden. Fartyg som är högre än höjden som sjötrafikmärket Begränsad segelfri höjd anger för bron eller porten (fig.15) får inte passera. Fartygen är själva ansvariga för att deras masthöjd är adekvat. Bron/porten öppnas då ett fartyg anhåller därom med lång ljudsignal eller per telefon.



Fartyget/virkesflotten har observerats. Invänta anvisningar.





Fartyget/virkesflotten har observerats. Gör dig redo för passage.



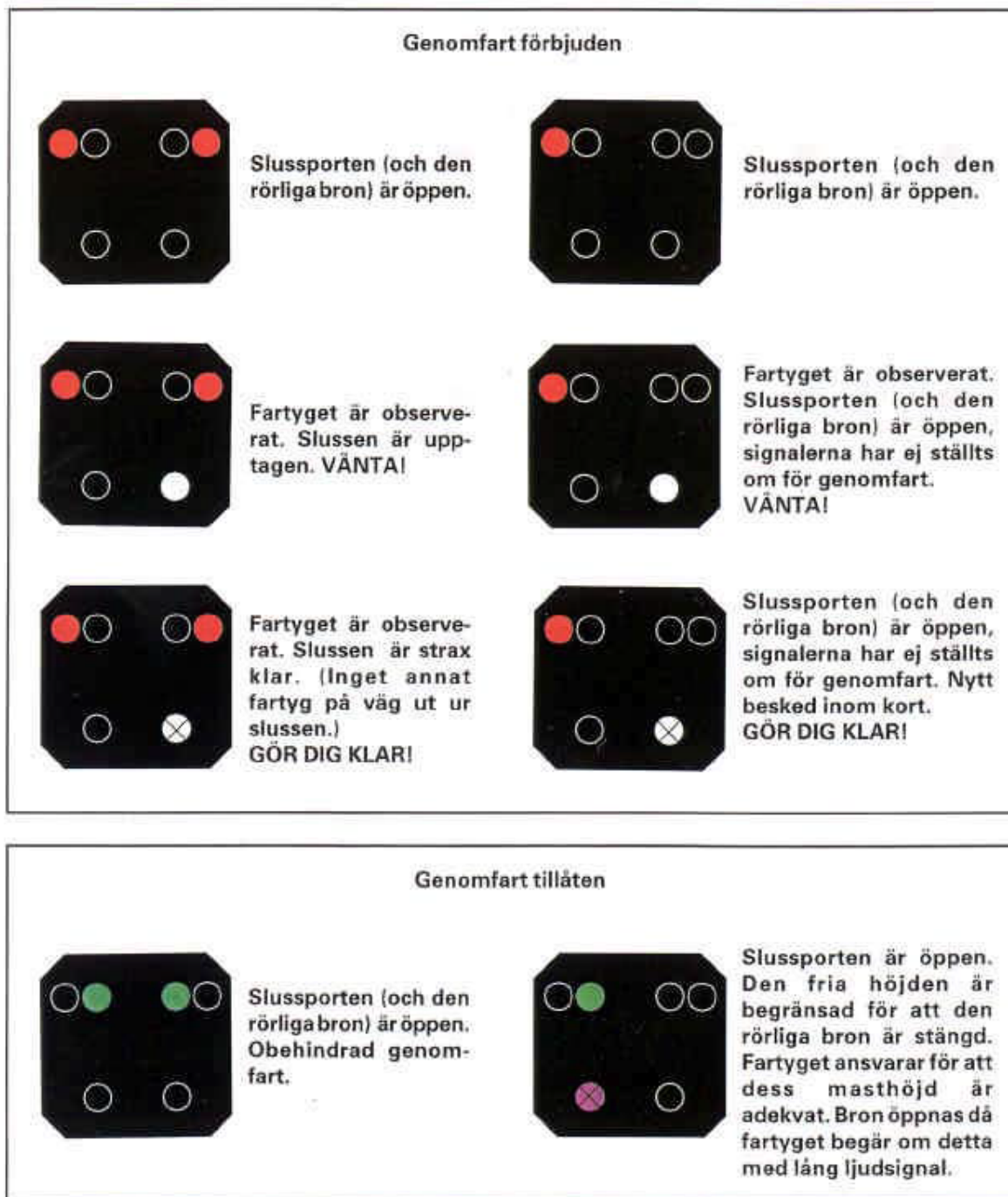
Slussen, den rörliga bron eller platsen (t.ex. en korsning mellan isväg och farled) är obevakad eller fungerar enligt självbetjäningsprincipen. Genomfart är tillåten på eget ansvar med iakttagande av försiktighet. Eventuella trafikrestriktioner tillkännages med särskilda signaler eller trafikmärke.

Teckenförklaring:

 = fast ljus

 = blinkljus

Figur 36. Ljussignaler för sjötrafik vid slussar; komplett system



Slussar kan ha andra ljussignalsystem än ovan.

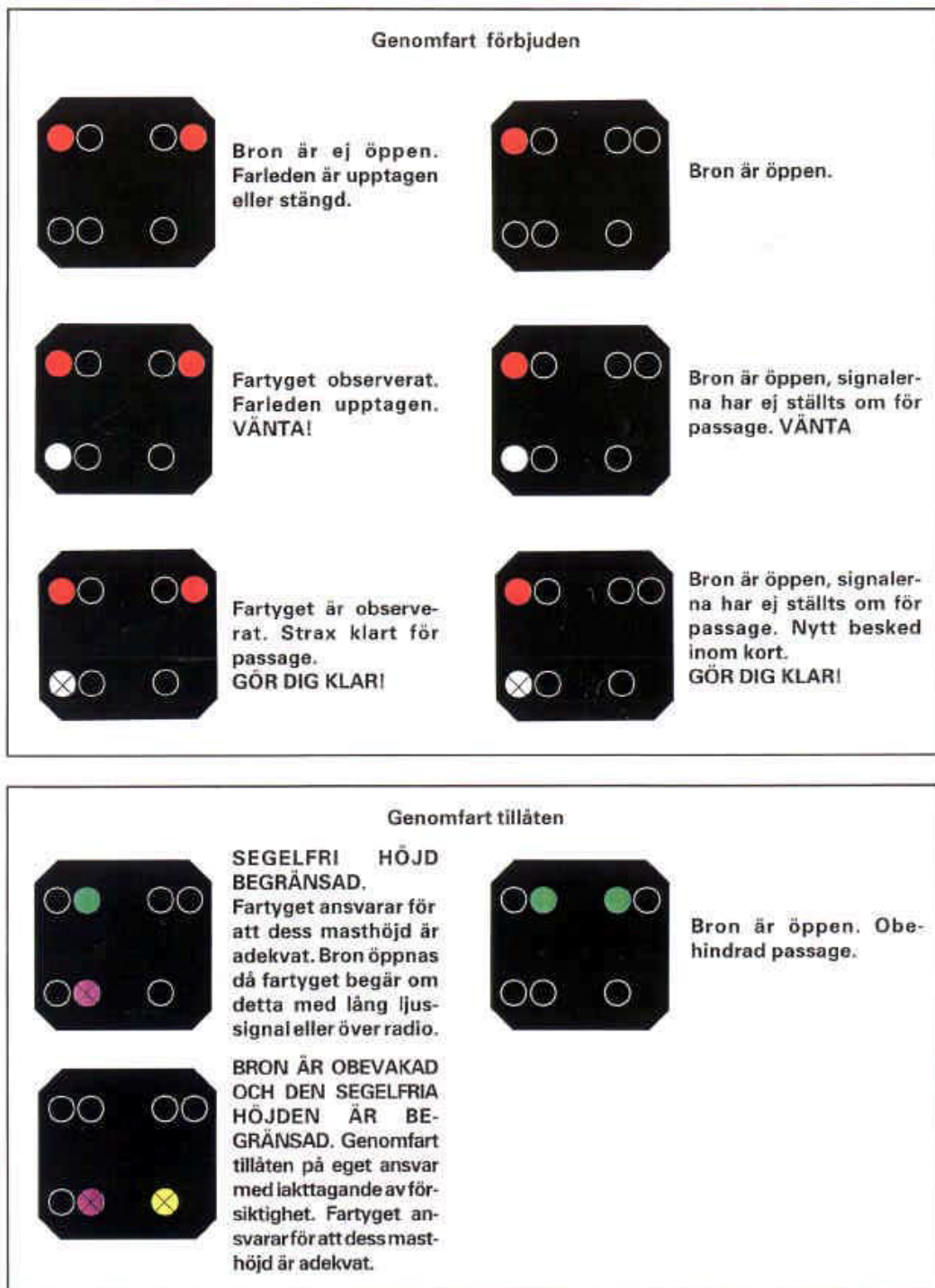
Trafikverket beslutar om signalkombinationen utgående från trafikplatsens behov.

Teckenförklaring:

○ = fast ljus

⊗ = blinkljus

Figur 37. Ljussignaler för sjötrafik vid rörliga broar; komplett system



Rörliga broar kan ha andra ljussignalsystem än ovan.

Trafikverket beslutar om signalkombinationen utgående från trafikplatsens behov.

Teckenförklaring:

○ = fast ljus

⊗ = blinkljus

Tämä asiakirja on allekirjoitettu

Lista allekirjoittajista

Allekirjoittaja

Todennus

28.5.2015

Dnr LIVI/2584/06.04.01/2015

Trafikverket

Rättsgrund
sjötrafiklagen, vattenlagen, förordningen om utmärkning
av farlederna

Ersätter
Sjöfartsstyrelsens beslut om utmärkning av
farlederna 29.5.1995

Giltighetstid
1.6.2015 - tills vidare

Sakord
säkerhetsanordning för sjöfarten, sjötrafik, farled

Trafikverkets föreskrift om utmärkning av allmänna farleder

Denna publikation innehåller föreskrifter för utprickningssystemet som används i de allmänna farlederna, typerna av säkerhetsanordningar som används samt deras dagmärken och fyrkaraktärer.

Innehållsmässigt motsvarar föreskriften de rekommendationer som fastställts av Internationella fyrförbundet IALA.

Förordningen tillämpas i de allmänna farlederna samt i övriga vattenområden som används för sjötrafik.

Överdirektör

Mirja Noukka

Teknisk direktör

Markku Nummelin

YTTERLIGARE UPPGIFTER

Risto Lång
Trafikverket
tfn 029 534 3342

Trafikverket

PB 33
00521 HELSINGFORS

tfn 0295 34 3000
fax 0295 34 3700

kirjaamo@liikennevirasto.fi
fornamn.efternamn@trafikverket.fi

www.trafikverket.fi

Innehåll

1 § Föreskriftens tillämpningsområde	3
UTMÄRKNINGSSYSTEMET	3
2 § Utmärkningssystemet som används i Finland.....	3
UTPRICKNINGSSYSTEMET	3
3 § Systemets tillämpning	3
4 § Typer av märken i utprickningssystemet.....	3
5 § Märkenas identifiering	4
6 § Fyrkaraktärer.....	4
LATERALSYSTEMET OCH LATERALMÄRKENA	4
7 § Lateralmärkenas användning.....	4
8 § Huvudriktning	4
9 § Lateralmärkenas kännetecken.....	4
KARDINALSYSTEMET OCH KARDINALMÄRKENA.....	5
10 § Kardinalmärkenas användning	5
11 § Kardinalmärkenas benämningar.....	5
12 § Kardinalmärkenas kännetecken	5
PUNKTMÄRKE.....	6
13 § Definition av punktmärket.....	6
14 § Punktmärkets kännetecken	6
MITTLEDSMÄRKE	6
15 § Mittledsmärkets användning	6
16 § Mittledsmärkets kännetecken	6
SPECIALMÄRKE	7
17 § Specialmärkets användning.....	7
18 § Specialmärkets kännetecken	7
ENSMÄRKEN	7
19 § Ensmärkets användning.....	7
20 § Ensmärkets kännetecken.....	8
SEKTORFYR	8
21 § Sektorfyrens användning.....	8
22 § Sektorfyrens kännetecken.....	8
NYTT HINDER	8
23 § Definition av nytt hinder	8
24 § Utmärkning av nytt hinder.....	9
25 § Ikraftträdande	9
BILAGOR	
Bilaga 1 Utprickningssystemet A	
Bilaga 2 Fyrkaraktärerna i utmärknigssystemet	

Trafikverkets föreskrift om utmärkning av allmänna farleder

Trafikverket har med stöd av 3 § i förordningen av den 30 november 1979 om utmärkning av farlederna (846/79), sådan den lyder delvis ändrad genom förordningen av den 8 mars 1991 (513/91), beslutat följande:

1 § Föreskriftens tillämpningsområde

Denna föreskrift gäller utmärkning av allmänna farleder samt annan motsvarande dirigering av sjötrafiken och främjande av dess säkerhet längs Finlands kust och i de inre farvattnen.

Säkerhetsanordningar enligt denna föreskrift får inte användas för utmärkning av sådana enskilda farleder som avses i 1 kap. 3 § 14 punkten i vattenlagen. Trafikverket har gett en separat anvisning om säkerhetsanordningar i enskilda farleder: "Säkerhetsanordningar som används för utmärkning av enskild farled" (Dnr LIVI/2585/06.04.01/2015, 28.5.2015).

Trafikverket kan ge mera detaljerade och kompletterande anvisningar om säkerhetsanordningarnas ljus och kännetecken.

Utmärkningssystemet

2 § Utmärkningssystemet som används i Finland

Utprickningssystemet A som används i Finland är ett kombinerat kardinal- och lateralsystem, som utöver kardinal- och lateralmärken också innehåller punktmärken, mittledsmärken och specialmärken.

Övriga säkerhetsanordningar för sjöfarten som hör till utmärkningssystemet är fyrrar, ensmärken, radarmärken, sektorfyrrar samt andra hjälp- och tilläggsmärken (t.ex. hjälpfyrrar, kummel).

Utprickningssystemet

3 § Systemets tillämpning

Det kombinerade kardinal- och lateralsystemet (utprickningssystemet A) tillämpas på alla flytande säkerhetsanordningar för sjöfarten samt fasta randmärken.

4 § Typer av märken i utprickningssystemet

Inom systemet A indelas säkerhetsanordningarna i fem olika typer av märken:

- 1) lateralmärken, som baserar sig på farledens huvudriktning och som anger den vänstra och högra ytterkanten av farleden;
- 2) kardinalmärken, som baserar sig på väderstrecken och som anger det väderstreck där det finns segelbart vatten;
- 3) punktmärke, som anger fristående hinder med begränsad utsträckning och med segelbart vatten på alla sidor;
- 4) mittledsmärke, som anger segelbart vatten på alla sidor, samt
- 5) specialmärke, som inte i egentlig mening dirigerar sjöfarten eller småbåtstrafiken, utan anger objekt som omnämns i sjökort eller seglingsbeskrivningar.

5 § Märkenas identifiering

Alla märken identifieras på basis av färg. Märkena kan dessutom förses med toppmärken, reflexband, radarreflektorer och ljusanordningar.

6 § Fyrkaraktärer

De olika fyrkaraktärerna som ingår i utmärkningssystemet framgår av i bilaga 2. Fyrkaraktärerna som används i utprickningssystemets märken omnämns i samband med varje märke i paragraferna 9, 12, 14, 16 och 18.

Typerna av märke och kännetecknen enligt utprickningssystemet A illustreras i bilaga 1.

Lateralsystemet och lateralmärkena

7 § Lateralmärkenas användning

Lateralmärken används vid utmärkningen av farledsområdet för att ange den högra och vänstra ytterkanten i farledens huvudriktning.

8 § Huvudriktning

Farledens huvudriktning anges alltid i sjökort och seglingsbeskrivningar.

Huvudriktningen för utprickningen är färdriktningen endera mot hamn (hamninloppen) eller mot källflöden. För farleder som löper utmed kusten är huvudriktningen på Finska viken västerifrån österut och på Skärgårdshavet och Bottniska viken söderifrån norrut.

9 § Lateralmärkenas kännetecken

Kännetecknen är följande:

1) Babordsmärke

färg	röd
toppmärke	röd cylinder
reflexyta	röd rand
ljus - färg - karaktär	röd B 3 s eller B(2) 6 s

2) Styrbordsmärke

färg	grön
toppmärke	grön uppåtppekande kon
reflexyta	grön rand
ljus - färg - karaktär	grön B 3 s eller B(2) 6 s

Kardinalsystemet och kardinalmärkena

10 § Kardinalmärkenas användning

Kardinalmärken används:

- 1) för att ange segelbart vatten på den sida av märket som benämningen hänvisar till;
- 2) för att visa på vilken sida ett hinder tryggt kan passeras, samt
- 3) för att uppmärksamma sjöfarande på någon detalj i farleden, t.ex. två farleders mötespunkt, deras förgrening, eller yttre gränsen av ett grund.

11 § Kardinalmärkenas benämningar

Kardinalmärkenas benämningar baserar sig på huvudväderstrecken.

12 § Kardinalmärkenas kännetecken

1) Nordmärke

färg	svart upptill, gult nedtill
toppmärke	två uppåtppekande svarta koner ovanför varandra
reflexyta	uppirån räknat en blå och en gul rand
ljus	
- färg	vit
- karaktär	ESx eller Sx

2) Ostmärke

färg	svart upptill och nedtill, gult bälte
toppmärke	två svarta koner ovanför varandra med baserna mot varandra
reflexyta	två blå ränder
ljus	
- färg	vit
- karaktär	ESx (3) 5 s eller Sx (3) 10 s

3) Sydmärke

färg	gult upptill, svart nedtill
toppmärke	två nedåtppekande svarta koner ovanför varandra
reflexyta	uppifrån räknat en gul och en blå rand
ljus	
- färg	vit
- karaktär	ESx (6) + B 10 s eller Sx (6) + B 15 s Den extra blixten varar minst 2 s.

28.5.2015

Dnr LIVI/2584/06.04.01/2015

4) Västmärke

färg	gult upptill och nedtill, svart bälte
toppmärke	två svarta koper ovanför varandra med spetsarna mot varandra
reflexyta	två gula ränder
ljus	
- färg	vit
- karaktär	ESx (9) 10 s eller Sx (9) 15 s

Punktmärke

13 § Definition av punktmärket

Punktmärket är ett märke som placeras på ett fristående hinder med begränsad utsträckning.

14 § Punktmärkets kännetecken

färg	svart med breda röda vågräta bälten
toppmärke	två svarta klot ovanför varandra
reflexyta	uppifrån räknat en röd och en blå rand
ljus	
- färg	vit
- karaktär	B (2), 10 s eller 5 s period.

Mittledsmärke

15 § Mittledsmärkets användning

Mittledsmärket anger att det överallt kring märket, även under detsamma, finns segelbart vatten. Märket kan t.ex. ange farledens mittpunkt eller mittlinje i djupa öppna fjärdar.

16 § Mittledsmärkets kännetecken

färg	röda och vita lodräta ränder
toppmärke	ett rött klot
reflexyta	uppifrån räknat en vit och en röd rand
ljus	
- färg	vit
- karaktär	LB 10 s, K, Int eller morselkoden "A".

Specialmärke

17 § Specialmärkets användning

Specialmärket anger speciella områden, anordningar eller andra objekt som omnämns i sjökort eller andra navigationspublikationer, t.ex:

- 1) havsforskningsinstrument (ODAS);
- 2) muddringsställen och tipplatser;
- 3) militära övningsområden;
- 4) kablar och rörledningar;
- 5) friluftsområden;
- 6) gränzoner;
- 7) vindkraftsparker;
- 8) områden för seglingstävlingar;
- 9) exceptionella navigationsområden, där man inte kan använda kardinal- eller lateralmärken.

18 § Specialmärkets kännetecken

färg	gul
toppmärke	korlagda gula skivor
reflexyta	gul rand
ljus	
- färg	gul
- karaktär	valfri, dock inte någon av dem som anses i 12, 14 eller 16 §

Ensmärken

19 § Ensmärkets användning

Med ensmärke avses en säkerhetsanordning som tillsammans med ett annat eller i undantagsfall flera andra ensmärken visar farledslinjen.

För märken som installerats parvis i samma linje används benämningarna nedre eller övre. Det nedre märket ligger närmare farleden och lägre ner i förhållande till vattenytan.

Ensmärkets dagmärke utgörs normalt av en linjetavla. Ett ensmärke utan tavla förses normalt med en dagerfyr. Ett ensmärke försett med ljusanordning kallas också ensfyr.

28.5.2015

Dnr LIVI/2584/06.04.01/2015

20 § Ensmärkets kännetecken

Ensmärket består av dagmärken, som utgörs av en enstavla samt, om märket är belyst, av ensfyrrar.

En linjetavla som fungerar som dagmärke kan vara rektangulär eller triangelformad. Linjetavlorna har tre lodräta ränder, varav de yttersta ränderna har samma färg och avviker från färgen på den mittersta randen. Färgkombinationerna (vänster, mitten, höger), som endast får användas för officiella ensmärken, är:

- gul – röd – gul
- röd – gul – röd
- vit – röd – vit
- röd – vit – röd

Färgerna som ska användas för ensfyrrar är vit, gul, röd och grön.

För att upptäckas dagtid kan ensmärket ytterligare förses med en dagerfyr, som bara används dagtid (under den ljusa tiden). Dagerfyren kan ersätta ett ensmärke som fungerar som dagmärke. För dagerfyren används i första hand samma fyrkaraktär som för ensmärkets fyr nattetid.

Sektorfyr

21 § Sektorfyrens användning

Sektorfyren är en fyr med flera olikfärgade sektorer. Normalt visas vitt ljus i farledens riktning. I färdriktningen mot fyren avgränsas den vita sektorn av en röd sektor på vänstra sidan och en grön sektor på högra sidan.

I vissa fall kan sektorer användas i stället för ensmärken för att märka ut farledslinjen.

22 § Sektorfyrens kännetecken

Navigationsinformationen från sektorfyren baserar sig bara på ljus. Sektorfyren har inget kännetecken för dagmärke.

Nytt hinder

23 § Definition av nytt hinder

Benämningen "nytt hinder" avser ett nyligen upptäckt hinder, om vilket det inte ännu informerats tillräckligt. Ett sådant nytt hinder kan t.ex. utgöras av ett vrak eller ett grund.

28.5.2015

Dnr LIVI/2584/06.04.01/2015

24 § Utmärkning av nytt hinder

Nytt hinder ska utmärkas med för situationen lämpligt märke som hör till utprickningssystemet A. Anses situationen vara speciellt allvarlig, ska hindret åtminstone delvis ges dubbel utmärkning.

Parallellmärket som används vid den dubbla utmärkningen ska i alla avseenden vara likadant som det egentliga märket.

Som parallellmärke kan användas en radarfyr med koden "D", varvid märkets längd på radarns bildskärm är 1 M.

För utmärkning av ett nytt hinder kan man också använda en virtuell säkerhetsanordning, antingen som sådan eller som komplement till en fysisk utmärkning.

25 § Ikraftträdande

Detta beslut träder i kraft den 1 juni 2015.

Genom detta beslut upphävs sjöfartsstyrelsens beslut av den 29 maj 1995 angående utprickning av farlederna jämte senare ändringar.

Säkerhetsanordningarna för sjöfarten ska ha bringats i överensstämmelse med detta beslut senast 1.5.2016.

28.5.2015

Dnro LIVI/2584/06.04.01/2015

Utprickningssystemet A

Märkena i systemet och deras kännetecken

	Kardinaalimerkit Kardinalmärken				Lateraalimerkit Lateralmärken	
	Pohjois- Nord-	Etelä- Syd-	Itä- Ost-	Länsi- Väst-	Vasen Babord	Oikea Styrbord
Väritunnukset Färgbeteckningar						
Heijastimet Reflektorer						
Valotunnukset Fyrkaraktärer						
Viiitojen karttamerkit Kartsymboler						
	Karimerkki- Punktmärke	Turvavesi- merkki- Mittledsmärke	Erikoismerkki Specialmärke			
Väritunnukset Färgbeteckningar						
Heijastimet Reflektorer						
Valotunnukset Fyrkaraktärer			<p>Väri keltainen, tunnus vapaa (paitsi ei kardinaali-, kari-, tai turvavesimerkissä käytetty)</p> <p>Färg gul, karaktär frivald dock inte dem som används i kardinal-, punkt- eller mittledsmärke</p>			
Viiitojen karttamerkit Kartsymboler						

28.5.2015

Dnro LIVI/2584/06.04.01/2015

Fyrkaraktärerna som används i utmärkningssystemet

	Fyrkaraktär	Forkortning fi - sve - eng	Förklaring
1	FAST	Ki - F - F	Ljus av konstant styrka och färg
2	INTERMITTENT		En period består av ett sken och en förmörkelse. Skenet pågår betydligt längre än mörkertiden. Mörkertiderna är lika långa.
2.1	Intermittent	Ka - Int - Oc	Intermittent ser med regelbundna förmörkelser
2.2	Gruppvis intermittent	Ka(m) - Int(m) - Oc(m)	Intermittent sken med m-antal regelbundet upprepade förmörkelser.
3	KLIPPSKEN	T - K - Iso	Period med lika lång ljus- och mörkertid. Periodens längd > 2 s.
4	BLIXT		Sammanlagd ljustid i en period märkbart kortare än sammanlagd mörkertid. Blixtarnas ljustid vanligtvis lika långa.
4.1	Blixt	V - B - Fl	Regelbundet återkommande blixtsken, där periodens längd > 2 s.
4.2	Lpng blixt	KV -LB - LFl	Regelbundet återkommande blixtsken, där periodens längd > 2 s.
4.3	Gruppblixt	V(k) - B(k) - Fl(k)	Gruppblixtsken med grupper av k-antal regelbundna blixtar.
4.4	Sammansatt	V(k+m) - B(k+m) - Fl(k+m)	Gruppblixtsken med omväxlande grupper k och m blixtar av olika antal l i samma period.
5	SNABBBLIXT		Fyrsken vars repetitionsfrekvens är minst 50 och högst 80 blixtar per minut.
5.1	Oavbruten snabblixt	Pv - Sx - Q	Snabblixt med regelbundet blixtsken.
5.2	Gruppsnabblixt	Pv(k) n - Sx(k) n - Q(k) n	Snabblixt med regelbundet k-antal blixtar i n-sekunders perioder.
6	EXTRASNABB BLIXT	NPv - ESx - VQ	Fyrsken, vars repetitionsfrekvens är minst 80 och högst 160 blixtar per minut.
7	ULTRASNABB BLIXT		Fyrsken, vars repetitionsfrekvens är större än 160 blixtar per minut.
7.1	(Oavbruten) ultrasnabb blixt	ENPv - EXSx - UQ	Ultrasnabbt blixtsken som repeteras regelbundet.
8	MORSEKOD	Mo (A) - Mo (A) - Mo (A)	Fyrsken sammansatt av kort och lång ljustid, vars kombinationer ger signaler enligt morsealfabetet (t.ex. bokstaven A).

**DRIFT OCH UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.8.2020–31.7.2025, option två år,
1.8.2025-31.7.2027**

Farleds-nummer	Farledsnamn	Huvud-grupp	Farleds-klass	Filnamn	
2470	Storby	2	VL5	CT390_Farled-2470.pdf	
2495	Svartnö-Finbo	2	VL5	CT390_Farled-2495.pdf	
2500	Finby	2	VL5	CT390_Farled-2500.pdf	
2515	Utbådan-Marsund-Dånö	2	VL5	CT390_Farled-2515.pdf	
2520	Isaksö båtrutt	2	VL5	CT390_Farled-2520.pdf	
2540	Skeppsvik fiskehamn	2	VL5	CT390_Farled-2540.pdf	
2550	Hammarudda	2	VL5	CT390_Farled-2550.pdf	
2585	Måsskär-Slättholmen	2	VL5	CT390_Farled-2585.pdf	
2590	Stegskär-Nyhamn	2	VL3	CT390_Farled-2590.pdf	
2600	Granö	2	VL5	CT390_Farled-2600.pdf	
2665	Karvik	2	VL5	CT390_Farled-2665.pdf	
2675	Färjsundet-Bartsgårda	2	VL5	CT390_Farled-2675.pdf	
2680	Kasterholm	2	VL5	CT390_Farled-2680.pdf	
2685	Mariehamn-Lumparudd	2	VL5	CT390_Farled-2685.pdf	
2690	Ledskär-Mariehamn	2	VL5	CT390_Farled-2690.pdf	
2695	Järsö-Herrö	2	VL5	CT390_Farled-2695.pdf	
2700	Järsö-Lilla Hästskär	2	VL5	CT390_Farled-2700.pdf	
2715	Bomarsund södra	2	VL5	CT390_Farled-2715.pdf	
2720	Tranvik-Vargata-Ballerö	2	VL5	CT390_Farled-2720.pdf	
2756	Sottunga båtrutt	2	VL6		
2780	Valö-Staholm	2	VL5	CT390_Farled-2780.pdf	
2810	Sandö-Sälsö	2	VL5	CT430_Farled-2810.pdf	
2815	Bänö-Föglö båtrutt	2	VL6	CT430_Farled-2815.pdf	
2820	Överö	2	VL3	CT430_Farled-2820.pdf	
2830	Degerby-Kökar	2	VL5	CT430_Farled-2830.pdf	
2835	Utö-Kökar båtrutt	2	VL6	CT430_Farled-2835.pdf	
2845	Kökar-Husö	2	VL5	CT430_Farled-2845.pdf	
2850	Kökar-Norrharu	2	VL3	CT430_Farled-2850.pdf	
2855	Kökar-havet	2	VL4	CT430_Farled-2855.pdf	
2860	Kökar-Kalskärskobbs båtrutt	2	VL5	CT430_Farled-2860.pdf	
2870	Trutgrund-torsholma-fiskö	2	VL5	CT454_Farled-2870.pdf	
2880	Bärö-Torsholma	2	VL5	CT454_Farled-2880.pdf	
2885	Enklinge-Jurmo	2	VL5	CT454_Farled-2885.pdf	
2890	Åva båtrutt	2	VL6	CT454_Farled-2890.pdf	
2895	Enkilge-Lappo	2	VL5	CT454_Farled-2895.pdf	
2900	Asterholma	2	VL3	CT454_Farled-2900.pdf	
2905	Enklinge-Houtskär	2	VL4	CT454_Farled-2905.pdf	
2920	Husö-Berghamn	2	VL5	CT430_Farled-2920.pdf	
2960	Iderskär-Körä	2	VL5	CT454_Farled-2960.pdf	
2753	Snäckö - Seglinge	2	VL3	CT454_Farled-2753.pdf	
Farleder fördelade enligt farledsklass					
		Huvud-grupp	Farleds-klass	Antal	
		2	VL3	5	st
		2	VL4	2	st
		2	VL5	29	st
		2	VL6	4	st

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027
DATUM: 23.3.20205
GJORD AV: IB
DELTAGARE:

SÄKERHET - INFRA RISKIKARTLÄGGNING

	Ja	Nej	Klarlaggs. Senare.
1. DRIFTSMILJÖ			
1.1. Byggprojektets egenskaper		X	
1.2. Byggprojektets natur	X		
1.3. Byggprojektets omständigheter	X		
2. TRAFIK			
2.1. Vägtrafik		X	
2.2. Järnvägstrafik		X	
2.3. Båttrafik	X		
2.4. Flyg		X	
2.5. Telekommunikation		X	
3. FARLIGA ARBETEN			
3.1. Schaktning		X	
3.2. Arbeten på höga höjder	X		
3.3. Arbeten med risk för högspänningsolyckor		X	
3.4. Arbeten med risk för drunkning	X		
3.5. Tunnelarbeten		X	
3.6. Sprängning och bergsschaktning		X	
3.7. Lyft	X		
3.8. Rivning		X	
4. ÖVRIGA FUNKTIONER			
4.1. Drift och underhåll under arbetet	X		
5. ARBETHYGIEN			
5.1. Hälsorisker	X		
6. I BRUKTAGNING			
6.1. Vägtrafik		X	
6.2. Järnvägstrafik		X	
6.3. Båttrafik		X	
6.4. Drift och underhåll		X	

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.20205

GJORD AV: B

DELTAGARE:

1. ARBETSMILJÖ - CHECKLISTA**1.1. Byggprojektets egenskaper**

- | | Ja | Nej | Klariäggs senare |
|-------------------------------------|----|-----|------------------|
| 1 Storlek, omfattning, tid | | X | |
| 2 Undantagsfall | | X | |
| 3 Engångsföreteelse | | X | |
| 4 Krävande | | X | |
| 5 Arbetsplatsers mängd | | X | |
| 6 Förflyttande/fortskridande arbete | X | | |
| 7 Byggobjektets tillstånd | | X | |
| 8 Speciella tekniska lösningar | | X | |
| 9 Speciella planeringslösningar | | X | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/
BEREDSKAP**

Uppdraget innebär många förflyttningar till sjöss

1.2. Byggprojektet natur

- | | Ja | Nej | Klariäggs senare |
|---|----|-----|------------------|
| 1 Byggtidpunkt (årstid) | X | | |
| 2 Tidtabell (stramhet/mellanetapper) | | X | |
| 3 Arbetstidsbegränsningar (tidpunkt, buller- ja vibrationsbegränsningar) | | X | |
| 4 Succession och överlappning av arbetsfaser | | X | |
| 5 Antalet entreprenörer (under- och sido-entreprenörer) | | X | |
| 6 Entreprenadform/provisoriska förfaringsätt | | X | |
| 7 Entreprenadgränser, samordning av entreprenader
Arbeten beställda av andra klienter (arbeten för städer, kommuner och privata beställare, teleoperatörer etc.) | | X | |
| 8 Övriga arbeten i närheten av arbetsplatsen | | X | |
| 9 Byggherrens kontroll | | X | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/
BEREDSKAP**

Väderförhållanden påverkar arbetets utförande i stor grad.

1.3. Byggprojektet omständigheter

- | | Ja | Nej | Klariäggs senare |
|---|----|-----|------------------|
| 1 Arbetsplatsens läge (tätort, motorväg, huvudbana, sidospår) | | X | |
| 2 Passage till arbetsplatsen (väg, järnväg, tillgång via vatten) | X | | |
| 3 Terrängförhållanden | X | | |
| 4 Invånare, kunder, beställarpersonal, hyresgäster, användare | | X | |
| 5 Utrymmen till föfogande (trängsel, snävhet) | | X | |
| 6 Byggnader eller konstruktioner som kräver skydd mot vibrationer | | X | |
| 7 Övriga funktioner och arbetsobjekt i närheten av arbetsplatsen | | X | |

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/
BEREDSKAP**Arbetsplatsen är belägen i skärgården, på havet, risk för svall, väderpåverkan med olycksrisker som följd.
Linjetavlor och kummel ligger ofta på öar och uddar utan ordnade gångvägar, halkrisker

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.20205

GJORD AV: B

DELTAGARE:

1. ARBETSMILJÖ - CHECKLISTA

8 Konstruktioner och utrustning som bör rivas på grund av arbetet

9 Ledningar, kablar och rör/rörssystem

10 Material och ämnen som bör användas

11 Användandet av arbetsmaskiner och -redskap

12 Arbetsplatsmiljö (oreda, gemensam användning)

13 Användandet av arbetsplatsen till annat under arbetet

14 Jord tag och sidotipp

15 Transporter till arbetsplatsen och förflyttningar inom arbetsplatsen(rutter)

16 Lager- och lastningsplatser (material som skall lagras)

17 Tillståndsförfaring, besökskontroll

18 Vandalism

19

20

	x	
	x	
	x	
x		
	x	
	x	
	x	
x		
	x	
	x	
	x	

vid arbete från fartyg i samband med svall eller vågor kan kläm- och andra skaderisker uppstå.

Många transporter sker till sjöss, svall, vågor och tunga lyft kan förorsaka personskador.

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.20205

GJORD AV: B

DELTAGARE:

2. TRAFIK - CHECKLISTA**2.1. Vägtrafik**

Trafiken på arbetsplatsen och dess närhet (olika trafikformer och

- | | Ja | Nej | Klarläggs
senare | INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP |
|--|----|-----|---------------------|---|
| 1 mängder) | | X | | |
| 2 Trafikstyrning (guidning, trafikmärken, skyltning) | | X | | |
| 3 Provisoriska trafikarrangemang (upprättning, drift, avveckling) | | X | | |
| 4 Lätt trafik | | X | | |
| 5 Korsningar mellan fotgängartrafik och annan trafik | | X | | |
| 6 Inofficiella stigar och rutter | | X | | |
| 7 Specialtransporter, tunga transporter, farliga ämnen | | X | | |
| 8 Arbetsplatsens avspärrning från trafiken (vägtrafikens riskförare) | | X | | |
| 9 Arbetsplatsanslutningar | | X | | |
| 10 Arbetsplatsens interna trafik (öppningar för genomfart) | | X | | |
| 11 Gatu- och anordningar för privat väg (anslutningar, omvägar, vändplatser) | | X | | |
| 12 Parkering, parkeringsområden | | X | | |
| 13 Busstrafik, hållplatser | | X | | |
| 14 Plankorsningar (röjning av områden för fri sikt, plogning) | | X | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |

2.2. Järnvägstrafik

- | | Ja | Nej | Klarläggs
senare | INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP |
|--|----|-----|---------------------|---|
| 1 Arbete inom ATU (område för fri öppning) | | X | | |
| 2 Tågtrafik (transport av farliga ämnen, persontrafik) | | X | | |
| 3 Elektrifierade spår, spårström, dubbelspår, flera spår (trafik på annat spår) | | X | | |
| 4 Plankorsningar (provisoriska) | | X | | |
| 5 Arbetsrelaterad trafik (på spår)
Förflyttning av arbetsmaskin till spårområden, avlägsnandet från | | X | | |
| 6 spårområde | | X | | |
| 7 Arbetsmaskiner som spårtrafik | | X | | |
| 8 Växlingsarbeten | | X | | |
| 9 Växlar | | X | | |
| 10 Kablar för järnväg (el, säkerhetsanordning, övrig telekommunikation) | | X | | |
| 11 Säkerhetsanordningar, -utrymmen och -konstruktioner | | X | | |
| 12 Provisoriska konstruktioner, reservbroar | | X | | |
| 13 Väremsystem och annan sepécialutrustning (axelräknare) | | X | | |
| 14 JKV/system för övervakning av tåg passage (axelräkning) | | X | | |
| 15 Banans trafikmärken, styranordningar | | X | | |

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.20205

GJORD AV: B

DELTAGARE:

2. TRAFIK - CHECKLISTA

16	Arbete på bangård (plattformar, bangårdar), rullningsfält
17	Återställande av trafiken på banan
18	Kontakten med trafikstyrningen (tillståndsförfarandet, trafikpauser)
19	Kontakten med driftcentret (spänningsuppehåll)
20	Arrangemang med säkerhetsman
21	Tågtrafikshastighet/ mängd(hastighetsbegränsningar)
22	Trafikinformation (anvisningar, utrustning)
23	Väjningsområden, skyddsområden
24	
25	

	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

2.3. Båttrafik

1	Hamnar
2	Kanaler
3	Sväng-, lyft- och klaffbroar
4	Färjor och linfärjor
5	Sjömärken
6	Farleder
7	Rekreatiomsområden
8	Tillstånd
9	Fiske
10	
11	

	Ja	Nej	Klarläggs senare
		X	
	X		
		X	
	X		
	X		
	X		
		X	
		X	
		X	

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP**

Annan fartygstrafik i närheten som förorsakar svall

Svall från andra fartyg, risk för kollision

Ligger väderutsatta och i närheten av annan fartygstrafik, svall, kollisioner.

Annan fartygstrafik kan påverka arbetsplatsen med svall och kollisionsrisker

2.4. Lufttrafik

1	Flygfält
2	Rutter för flygplans landning och stigning
3	Reservflygfält
4	Radarstationer
5	Flygledning
6	Kablar för flygtrafik
7	
8	

	Ja	Nej	Klarläggs senare
		X	
		X	
		X	
		X	
		X	
		X	
		X	

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP****2.5. Telekommunikation**

	Ja	Nej	Klarläggs senare

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP**

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.20205

GJORD AV: B

DELTAGARE:

2. TRAFIK - CHECKLISTA

1 Telematik			
2 Telekommunikationsförbindelser		x	
3 Telekommunikationsnät		x	
4		x	
5			

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.2020

GJORD AV: IB

DELTAGARE:

3. FARLIGA ARBETEN - CHECKLISTA

3.1. Grävning	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP
	1 Djupa och smala schakt		X	
2 Provisoriska stödväggar		X		
3 Schakt i närheten av trafiken		X		
4 Maskinarbeten (pålningssarbeten)		X		
5 Jordens egenskaper (känslighet för störning, grundvattennivån)		X		
Sättningar i närliggande byggnader samt förflyttningar på grund av				
6 grävningssarbeten		X		
7 Väderförhållanden (tjällossning, regn)		X		
8				
9				

3.2. Arbeten på höga höjder	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP
	1 Stöd och provisoriska ställningar (montage och rivning)		X	
2 Krävande och höga personlyft		X		
3 Arbeten ovanom elkablar		X		
4 Arbeten hängande i rep		X		
5 Arbetares risk för fall	X			I samband med arbeten på linjetavlor och radarreflektorer
6 Brister i skydd mot fall	X			Vid användning av fallskyddsutrustning
7 Fallande föremål	X			Risk för att tappa föremål från högre höjd
8 Vindlast, väderförhållanden	X			Arbetet förekommer i skärgård, utsatt för väder och vind
9				
10				

3.3. Farliga arbeten med riks för högspänningsolyckor	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP
	1 Storspänningsledningar		X	
2 Elinmatningsstationer och transformatorer		X		
3 Statisk ström		X		
4 Elektrifiering av arbetsplatsen		X		
5 Arbeten i närheten av elledningar och kablar		X		
6 Defekta elektriska maskiner och utrustningar		X		
7		X		
8				

3.4. Arbeten med risk för drunkning	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.2020

GJORD AV: B

DELTAGARE:

3. FARLIGA ARBETEN - CHECKLISTA

- 1 Arbeten vid vatten
- 2 Förflyttning av kanal
- 3 Provisoriska dammar
- 4 Arbeten på is
- 5 Arbeten under vatten (dykningsarbeten)
- 6 Arbetsmaskiners stjälpning, sjunkning
Förhållandena i vattenområdet (översvämningar, stark ström, variationer i vattennivån)
- 7 Öppna myrar
- 8 Silon
- 10 Arbeten från flytande utrustning, pontoner, fartyg mm.
- 11

x		
	x	
	x	
x		
x		
x		
x		
	x	
	x	
x		

Strömhastighet, svall från färjor, vågor på grund av vind, isbildning, halkriser

Strömhastighet, avnötning av is från undersidan pga strömhastighet.

Risk att trassla in sig i förankringar, allvarliga påföljder vid olycka
svall eller vågor kan försäkra instabilitet

Vågor, svall, risk för att trilla i vatten

3.5. Tunnelarbeten

- 1 Schaktning i tunnel
- 2 Provisoriska bergsförstärkningar
- 3 Ras
- 4 Läckage (grundvatten, regnvatten, översvämning)
- 5 Eldsvåda
- 6 Belysning (reservbelysning), mörker
- 7 Ventilation (avgaser från arbetsmaskiner/damm)
- 8 Evakuerings- ja räddningsrutter, nödutgångar
- 9
- 10

	Ja	Nej	Klarläggs senare
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP**3.6. Sprängning och bergsschaktning**

- 1 Borrningsarbeten
- 2 Laddningsarbeten
- 3 Täckning
- 4 Sprängning av fält, icke detonerade sprängladdningar
- 5 Trafik, byggnader, konstruktioner, personer i närheten av
- 6 Bergets egenskaper (söndrighet, skifferbildning)
- 7 Bergschakt
- 8 Bergschaktning av öppningar och kanaler
- 9 Sprängningar nära elektrifierade järnvägar
- 10 Förflyttning av maskiner för bergsschaktning

	Ja	Nej	Klarläggs senare
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		x	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.2020

GJORD AV: IB

DELTAGARE:

3. FARLIGA ARBETEN - CHECKLISTA

11	Transport och förvaring av sprängämnen
12	Vandalism, stöld av sprängämnen
13	Väderförhållanden (åska)
14	Övriga arbeten i närheten av sprängningsarbeten
15	
16	

	X	
	X	
	X	
	X	

3.7. Lyft

1	Inspektion av lyftutrustning
2	Lyftdon och -hjälpmedel
3	Lyft i närheten av järnväg
4	Lyft i närheten av vägtrafik
5	Lyft i närheten av sjötrafik
6	Bindande av laster
7	Placering av lastdon, omständigheterna vid lyftplatsen
8	Rutter för lyft
9	Lyft av stora och tunga föremål
10	Lyft med två lyftkranar
11	Lyft och förflyttning av element
12	Personlyft
13	Områden för varors nedläggning
14	Väderleksförhållanden vid lyft
15	

	Ja	Nej	Klariäggs senare
	X		
	X		
		X	
		X	
	X		
	X		
		X	
		X	
	X		
		X	
	X		
	X		
		X	
		X	
	X		
	X		

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/
BEREDSKAP**

Användning av skadad lyftutrustning kan försaka brott i samband med kyft
Användning av fel eller felanvändning av lyftdon- eller utrustning kan försaka olyckor
Svall kan försaka oväntade rörelser som kan försaka skador
Svall kan försaka oväntade rörelser som kan försaka förskjutning av last med personskador som följd
Lyft i samband med utbyte av stora remmare med tunga vikter kan ge svåra följder vid olycka
Lyft i samband med utbyte av stora remmare med tunga vikter kan ge svåra följder vid olycka
Hala däck i kombination med rörelser av vågor eller svall kan försaka oväntade förskjutningar av last med personskada som följd
Arbetsplatserna är oftast väderutsatta.

3.8. Rivningsarbeten

1	Tiden för rivningsarbetets påbörjande, hänsyn till andra arbetsfaser
2	Rivningsarbetets ordningsföljd
3	Rivning av bärande konstruktioner
4	Rivning av övriga krävande konstruktioner (höga/stora konstruktioner, konstruktioner under mark)
5	Rivning av skadade konstruktioner och konstruktioner i dåligt skick
6	Rivning av eldfångda konstruktioner, förflyttning, och tillfällig förvaring
7	Rör, ledningar och container som skall rivas
8	Asbestrivningar
9	Övriga farliga och problematiska material som skall rivas
10	Provisorisk stöttning av delvis rivna konstruktioner

	Ja	Nej	Klariäggs senare
		X	
		X	
		X	
		X	
	X		
		X	
		X	
		X	
		X	
		X	
		X	

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/
BEREDSKAP**

Vid utbyte av t.ex. stommar för linjetavlor, risker med oväntade brott vid rivningsarbeten.

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.2020

GJORD AV: B

DELTAGARE:

3. FARLIGA ARBETEN - CHECKLISTA

- | | |
|----|---|
| 11 | Förflyttning av rivningsspill, mellanförvaring (bärighet, damm) |
| 12 | Nedbrytning och kollaps av konstruktioner under rivningsarbetet |
| 13 | Risk för fall (arbetare, konstruktioner) |
| 14 | Skador som rivningsmaskiner kan medföra |
| 15 | |
| 16 | |

	x	
	x	
	x	
	x	

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.2020

GJORD AV: IB

DELTAGARE:

4. ÖVRIGA FUNKTIONER - CHECKLISTA

4.1. Drift och underhåll under arbetet	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/ BEREDSKAP
1 Gränssnittet mellan byggandet och underhållet		X		
2 Samordning av arbeten (säkerhetsföreskrifter)		X		
Underhåll av specialkonstruktioner under arbetet (säkerhetsanordningar, elanordningar, telematik)		X		
4 Tidpunkter för åtgärder	X			Vissa åtgärder kan behöva göras vid dålig väderlek, risker för drunkning, klämskador mm.
5 Mottagning/överlåtelse av byggobjektet		X		
6 Anvisningar för drift och underhåll(dokumentation av ändringar)		X		
7				
8				

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.2020

GJORD AV IB

DELTAGARE:

5. ARBETSHYGIEN - CHECKLISTA

5.1. Arbetshygienpåverkan		Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP
1	Damm, orsak till damm		X		
2	Gaser, avgaser		X		
3	Explosionsrisk, eldsvåda, bränn-gaser		X		
4	Luff-föroreningar (mikrober, mögel, imma, aerosoler, virus)		X		
5	Syrebrist	X			
6	Hälsovådliga material och konstruktioner (impregnerat virke)	X			Gäller endast vid dykeriarbeten och risker vid icke funktionerande utrusting
7	Gifter, frätande material		X		Tryckimpregnerat fike förekommer i linjetavlornas stommar
8	Problem- och soptippsavfall	X			Tryckimpregnerat avfall
9	Buller, vibrationer	X			Kan förekomma på fartyg, vid användning av bormaskiner mm.
10	Bristfällig belysning, bländning	X			Kan förekomma när arbete utförs på hösten med arbetsbelysning.
11	Strålning		X		
12	Hetta, köld, drag	X			Kan förekomma under höst och vår i samband med hård vind eller på sommaren i starkt solsken
13	Arbete i trött tillstånd, besvärliga arbetstider, (nattarbete), långa arbetsskift		X		
14	Besvärlig kroppsställning i arbetet, dålig ergonomi		X		
15	Övergrepande handarbete, tungt arbete		X		
16	Oordnings (snavande, fall, skador på grund av föremål)		X		
17					
18					

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.2020

GJORD AV IB

DELTAGARE:

6. I BRUKTAGNING - CHECKLISTA**6.1. Vägtrafik**

1	Ändrade trafikordningar (ändringar i förkörsrätt och rättigheter)
2	Ändringar i anslutningar (kanalisering, skyltning)
3	Ändrade begränsningar (hastighet, vikt, bredd)
4	Trafikstyrning till ny förbindelse
5	I bruktagning av trafikljus och styrningssystem (riktning, synlighet)
6	I bruktagning av tunnel och där tillhörande anordningar
7	
8	

Ja	Nej	Klarläggs senare
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP

6.2. Järnvägstrafik

1	Etappvis i bruktagning
2	Faror i anslutning till ändringar av gammal konstruktion (tågtrafik)
3	Säkerhetsrisker på grund av nya konstruktioner (tågtrafik)
4	Risker på grund av helt nya eller märkbart ändrade tekniska anordningar (tågtrafik)
5	Risker på grund av funktionella ändringar
6	Ändringar i trafikstyrning
7	Risker på grund av organisationsändringar
8	Risker på grund av andra ändringar
9	
10	

Ja	Nej	Klarläggs senare
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP

6.3. Båttrafik

1	Farledsmuddringar (slänter, djup)
2	Fasta säkerhetsanordningar
3	Styrning av båttrafik
4	Ankring
5	Bogsering
6	Användandet av strålkastare och ljudsignaler
7	
8	

Ja	Nej	Klarläggs senare
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/
BEREDSKAP

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DATUM: 23.3.2020

GJORD AV IB

DELTAGARE:

6. I BRUKTAGNING - CHECKLISTA

6.4. Underhåll		Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP
1	Räddningsplaner, -direktiv		X		
2	Evakueringsruttor		X		
3	Brand- och räddningsövningar		X		
4	Säkerhetstester		X		
5	Emottagningsbesiktningar		X		
6	Drift- och underhållsdirektiv		X		
7	Användarinstruktion		X		
8	Återställningsmöjligheter under drift		X		
9	Dokumentation av ändringar		X		
10					
11					

RISKHANTERINGSPLAN, SÄKERHETEN

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DELATAGARE: 23.3.2020

DATUM: IB

I klass
II klass
III klass
IV klassa > kräver omedelbara åtgärder

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet	Allvarlighet	Åtgärds-klass	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
1.	DRIFTSMILJÖ							
1.1.	Byggprojektets egenskaper							
1.1.6	Förflyttande/fortskridande arbete	Klämrisk, risk för halka i samband med förflyttningar och angöringar till sjöss	3	3	III klass	Ta hänsyn till väder- och vindförhållanden vid planering av arbetet och förflyttning.	entreprenör	
1.2.	Byggprojektets natur							
1.2.1	Byggtidpunkt (årstid)	Halkriser, klämrisker pga. väderförhållanden	2	3	II klass	Ta hänsyn till väder- och vindförhållanden vid planering av arbetet, användning av anpassade arbetskläder, skor och utrustning	entreprenör	
1.3.	Byggprojektets omständigheter							
1.3.2	Passage till arbetsplatsen (tillgång via vatten)	Arbetsplatserna är belägna i skärgården, på havet, risk för drunkning, halkning, och klämskador då pasagen är väderpåverkad.	3	3	III klass	Användning av flytväst eller säkerhetslina samt anpassade arbetskläder, skor och utrustning, ta hänsyn till rådande väder- och vindförhållanden redan i planeringen av arbetet.	entreprenör	
1.3.3	Terrängförhållanden på arbetsplatsen	Linjetavlor och kummel ligger ofta opå öar och uddar utan anordnade gångvägar, halkriser	2	2	II klass	Användning av anpassade arbetskläder, skor och utrustning.	entreprenör	
1.3.11	Användandet av arbetsmaskiner och -redskap	Vid arbete från fartyg i samband med svall eller vågor kan klämrisker uppstå	3	3	III klass	Ta hänsyn till rådande väder- och vindförhållanden i arbetet.	entreprenör	
1.3.15	Transporter till arbetsplatsen och förflyttningar inom arbetsplatsen	Många transporter sker till sjöss med fartyg till arbetsplatserna, vågor och svall kan förorsaka klämrisker vid lastning, lossning, transport till och på arbetsplatsen.	3	3	III klass	Ta hänsyn till rådande väder- och vindförhållanden redan i planeringen av arbetet, anpassa stuvning och surring av material till rådande förhållanden. Användning av flytväst eller säkerhetslina samt anpassade arbetskläder, skor och utrustning	entreprenör	
2.	TRAFIK							
2.1.	Vägstrafik							
2.2.	Järnvägstrafik							
2.3.	Båttrafik							
2.3.2	Kanaler	Annan trafik i närheten kan förorsaka svall som medför kläm eller fallriser.	3	3	III klass	Tydliggöra ansvarsfördelningen i arbetslaget så att någon övervakar förhållandena runt arbetsplatsen som kan medföra risker i arbetet.	entreprenör	
2.3.4	Färjor och linfärjor	Svall från andra fartyg medför kläm- och fallriser, Arbete i närheten av annan fartygstrafik an medföra kollisioner	2	3	II klass	Tydliggöra ansvarsfördelningen i arbetslaget så att någon övervakar förhållandena runt arbetsplatsen som kan medföra risker i arbetet. Ta hänsyn till rådande förhållanden i arbetet	entreprenör	

RISKHANTERINGSPLAN, SÄKERHETEN

PROJEKT: Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027

DELATAGARE: 23.3.2020

DATUM: IB

I klass
II klass
III klass
IV klassa > kräver omedelbara åtgärder

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet	Allvarlighet	Åtgärds-klass	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
2.3.5	Sjömärken	Sjömärken ligger alltid väderutsatta och i närheten av annan fartygstrafik, kan medföra risk för klämskador, fall, drunkning	3	3	III klass	Tydliggöra ansvarsfördelningen i arbetslaget så att någon övervakar förhållandena runt arbetsplatsen som kan medföra risker i arbetet. Ta hänsyn till rådande väder- och vindförhållanden i arbetet	entreprenör	
2.3.6	Farleder	I farlederna finns ofta andra fartyg som kan medföra risker för kläm-, fall-, drunknings- skador på grund av svall eller kollisioner.	2	3	II klass	Tydliggöra ansvarsfördelningen i arbetslaget så att någon övervakar förhållandena runt arbetsplatsen som kan medföra risker i arbetet. Ta hänsyn till rådande förhållanden i arbetet	entreprenör	
2.4.	Flyg							
2.5.	Telekommunikation							
3.	FARLIGA ARBETEN							
3.1.	Schaktning							
3.2.	Arbeten på höga höjder							
3.2.5	Arbetares risk för fall	Arbete med linjetavlor och radarreflektorer finns risk för fall	3	3	III klass	Godkänd fallskyddsutrustning skall användas, ensamarbete ska undvikas	entreprenör	
3.2.6	Brister i skydd mot fall	Vid användning av fallskyddsutrustning som är felaktig finns risk för fall	2	4	II klass	Entreprenören skall ha en rutin för hur fallskyddsutrustningen besiktigas årligen, användaren ska granska utrustningen varje gång innan den används	entreprenör	
3.2.7	Fallande föremål	Fallande föremål kan skada de som arbetar nedanför höghöjdsarbete	2	3	II klass	Användning av hjälm, planering av arbete så att risken undviks i mån av möjlighet	entreprenör	
3.2.8	Vindlast, väderförhållanden	Hård vind kan förorsaka risk för fall, fallande föremål, skapa instabilitet	3	3	III klass	Klargöra och följa gränsvärden för vindhastigheter för olika arbeten på hög höjd, göra bedömning av situationen på plats innan och under arbetet.	entreprenör	
3.3.	Farliga arbeten med risk för högspänningsolyckor							
3.4.	Arbeten med risk för drunkning							
3.4.1	Arbete vid vatten	Drunkningsrisk	3	3	III klass	Använda flytväst samt förbjuda ensamarbete, ha räddningsutrustning (livboj och kastlina) tillhands.	entreprenör	
3.4.4	Arbeten på is	Drunkningsrisk	2	3	II klass	Använda isdubbar, ispik, flytväst samt förbjuda ensamarbete, ha räddningsutrustning (livboj och kastlina) tillhands.	entreprenör	
3.4.5	Arbete under vatten	Drunkningsrisk	2	3	II klass	Ha räddningsutrustning, räddningsdykare samt utbildad (första hjälpen, dykutrustning, räddning under vatten) dykskötare på plats vid arbete, hålla god ordning på arbetsstället.	entreprenör	
3.4.6	Arbetsmaskiner stjälpning, sjunkning	Drunkningsrisk, risk för kläm- och sårskador	3	3	III klass	Surra arbetsmaskiner och utrustning, inte överskrida fartygets gränser för stabilitet	entreprenör	

RISKHANTERINGSPLAN, SÄKERHETEN

PROJEKT: **Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027**DELATAGARE: **23.3.2020**DATUM: **IB**

I klass	
II klass	
III klass	
IV klass	> kräver omedelbara åtgärder

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet	Allvarlighet	Åtgärds-klass	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
3.4.7	Förhållanden i vattenområdet	Drunkningsrisk, risk för klämskador	3	3	III klass	Tydliggöra ansvarsfördelningen i arbetslaget så att någon övervakar vattenstånd och annat som kan påverka arbetsplatsen.	entreprenör	
3.4.10	Arbeten från flytande utrustning, pontoner fartyg mm	Drunkningsrisk, risk för kläm- och sårskador	3	3	III klass	Tydliggöra ansvarsfördelningen i arbetslaget så att en person håller koll på vattenstånd och fartygens förtöjningar och stabilitet.	entreprenör	
3.5.	Tunnelarbeten							
3.6.	Sprängning och bergsschaktning							
3.7.	Lyft							
3.7.1	Inspektion av lyftutrustning	Risk för kläm- och sårskador om felaktig lyftutrustning används	3	2	II klass	Lyftutrustningen skall inspekteras innan varje lyft, felaktig eller icke godkänd lyftutrustning får inte användas.	entreprenör	
3.7.2	Lyftdon och hjälpmedel	Risk för kläm- och sårskador om felaktig lyftutrustning används	3	2	II klass	Se till att endast använda godkända/besiktigade lyftdon och hjälpmedel .	entreprenör	
3.7.5	Lyft i närheten av sjötrafik	Risk för kläm- och sårskador	3	3	III klass	Undvika lyft då svall eller vågor kan förorsaka risk för skador.	entreprenör	
3.7.6	Bindande av laster	Risk för kläm- och sårskador	3	2	II klass	Surra eller säkra last då väder- eller andra yttreförhållanden medför att fartyget plötsligt kan röra sig.	entreprenör	
3.7.9	Lyft av stora och tunga föremål	Risk för kläm- och sårskador	3	3	III klass	Använd lyftutrustning med tillräcklig kapacitet för lyftet. Planera lyftet med hänsyn till vikten, avståndet från lyftcentrum samt fartygets rörelser vid lyft	entreprenör	
3.7.13	Områden för varors nedläggning	Risk för kläm och sårskador på grund av att lasten förskjuts	2	2	I klass	Surra lasten på fartygest däck om väder eller andra förhållanden medför risk, lägg lasten på underslag av trä för att minska risken för förskjutning. På land ska lasten läggas på tillräckligt stabilt underlag som förhindrar glidning.	entreprenör	
3.7.14	Väderleksförhållanden vid lyft	Risk för kläm- och sårskador	3	3	III klass	Undvik lyft om vädret medför risk.	entreprenör	
3.8.	Rivning							
3.8.5	Rivning av skadade konstruktioner och konstruktioner i dåligt skick	Risk för kläm- och sårskador på grund av fallande föremål, risk för fall.	3	3	III klass	Planera arbete så att riskerna undviks	entreprenör	
4.	ÖVRIGA FUNKTIONER							
4.1.	Drift och underhåll under arbetet							
4.1.4	Tidpunkten för åtgärder	risk för druckning, kläm- och sårskador	3	2	II klass	Göra en riskbedömning tillsammans med beställaren om arbetsmiljörisken med åtgärden är acceptabel i förhållande till risken för nyttjarna av farlederna. Undvik att utsätta arbetstagarna i drift och underhållsarbetet för onödigt stora risker.	entreprenör	
5.	ARBETHYGIEN							
5.1.	Hälsorisker							

RISKHANTERINGSPLAN, SÄKERHETEN

PROJEKT: **Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027**
 DELATAGARE: **23.3.2020**
 DATUM: **IB**

I klass
 II klass
 III klass
 IV klassa > kräver omedelbara åtgärder

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet	Allvarlighet	Åtgärds-klass	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
5.1.5	Syrebrist	Risk för drunkning, kvävning	2	4	I klass	Se till att fungerande utrustning används, tillåt inte "ensamarbete"	entreprenör	
5.1.6	Hälsovådliga meterial och konstruktioner (tryckimpregnerat virke)	Risk för sårskada	2	2	II klass	Använd skyddshandskar, hantera avfallet på korrekt sätt	entreprenör	
5.1.8	Problem- och farligt avfall	Risk för förgiftning	2	3	III klass	Hanteras enligt företagets miljöledningssystem eller likvärdig	entreprenör	
5.1.9	Buller, vibrationer	Risk för hörselskador, vita fingrar mm	2	2	II klass	Användning av hörselskydd, vibrationsdämpade maskiner mm	entreprenör	
5.1.10	Bristfällig belysning, bländing	Fallrisker mm	2	3	III klass	Använd tillräcklig arbetsbelysning då arbete utförs i dåliga ljusförhållanden.	entreprenör	
5.1.12	Hetta, köld, drag	Förfrysningsskador, brännskador	3	3	III klass	Använda lämpliga arbetskläder, ta hänsyn till vindens kyleffekt och använd solskydd, anpassa tiden mellan pauser till rådande förhållanden för att minska risken för skador.	entreprenör	
6.	I BRUKTAGNING							
6.1.	Vägtrafik							
6.2.	Järnvägstrafik							
6.3.	Båttrafik							
6.4.	Drift och underhåll							

Bedömning av riskstorlek

Riskkonsekvensens allvarlighetsgrad
 - Vilken är påföljden om risken förverkligas
 - Vilken är påföljden i värsta fall

Skadetyper	Påföljdernas allvarlighetsgrad				
	1 Inga påföljder	2 Lindrig/ringa	3 Stora/betydande	4 Stora	5 Synnerligen stora
Personskada	Inga skadade	Lindriga skador, mindre än 14 dygn sjukledigt	Allvarliga skador, sjukledigt mera än 14 dygn	Dödsfall	Många dödsfall
Egendomsskada	Inga egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Lindriga egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Betydande egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Stora egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Synnerligen stora egendoms- eller affärsverksamhetsskador
Trafikolycka	Ingen trafikolycka, bara trafikstörning	Lindriga trafikolyckor	Allvarliga trafikolyckor	Omfattande trafikolyckor	Synnerligen omfattande trafikolyckor

Riskens sannolikhet
 - Hur ofta kan risken förverkligas
 - Hur ofta förverkligas risken

Riskens sannolikhet
Synnerligen allmän Förekommer minst 10 gånger årligen
Allmän Förekommer minst en gång varje år
Slumpmässig Förekommer minst en gång under 10 år eller förekommer åtminstone en gång under projektets förverkligande
Sällsynt Förekommer minst en gång under 100 år eller förekommer minst en gång under det att projektet är i drift
Synnerligen sällsynt Förekommer mera sällan än en gång under 100 år Teoretisk, man känner inte till att den skulle ha förekommit under byggandet eller driften

Förekomstfrekvensen	Påföljdernas allvarlighetsgrad				
	Inga påföljder	Lindrig/ringa	Stora/betydande	Stora	Synnerligen stora
Synnerligen allmän	Ringa	Måttlig	Betydande	Icke acceptabel	Icke acceptabel
Allmän	Obetydlig	Ringa	Måttlig	Betydande	Icke acceptabel
Slumpmässig	Obetydlig	Ringa	Måttlig	Måttlig	Betydande
Sällsynt	Obetydlig	Obetydlig	Ringa	Ringa	Måttlig
Synnerligen sällsynt	Obetydlig	Obetydlig	Obetydlig	Ringa	Ringa

Åtgärdsklasser	
IV klass	Omedelbara åtgärder
III klass	Krävs åtgärder
II klass	Uppföljning
I klass	Inga åtgärder krävs



mvr



MÄTAREN 2017

Bedömning och utveckling av säkerhetsnivån
på mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser

INNEHÅLL

<u>BEDÖMNING OCH UTVECKLING AV SÄKERHETSNIKÅN PÅ MARK- OCH VATTENBYGGNADSARBETSPLATSER</u>	3
--	---

ALLMÅN PRESENTATION AV MÅTAREN

<u>SÅKERHETEN FRÅMJAS GENOM POSITIV RESPONS</u>	4
<u>FAKTORER SOM INVERKAR PÅ SÅKERHETEN MÅTS</u>	5

MÅTNINGEN

<u>GENOMFÖRANDE AV OBSERVATIONSROUNDOR</u>	6
<u>BERÅKNING AV SÅKERHETSINDEX</u>	7

OBSERVATIONSANVISNINGAR PER OBJEKT

<u>ÅRBETE OCH BRUK AV MASKINER</u>	8
<u>UTRUSTNING</u>	9
<u>SKYDD OCH RISKOMRÅDEN</u>	11
<u>VÅGAR OCH GÅNGLEDER</u>	12
<u>ORDNING OCH FÖRVARING</u>	13

ANVÅNDNINGEN FÅLJS UPP KONTINUERLIGT PÅ ARBETSPLATSEN

<u>IBRUKTAGANDE</u>	14
---------------------	----

KÅLLOR 14

BLANKETTER 15

BEDÖMNING OCH UTVECKLING AV SÄKERHETSNIVÅN PÅ MARK- OCH VATTENBYGGNADSARBETSPLATSER

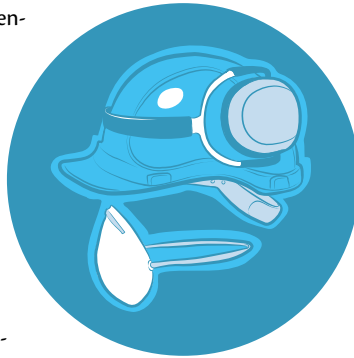
Det finns olika slags mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser. Man bygger landsvägar eller broar, schaktar underjordiska utrymmen, gräver kanaler eller konstruerar husgrunder eller underhåller olika konstruktioner. Varje finländare har nytta av resultaten av detta arbete.

Det centrala syftet med arbetarskyddslagen är att främja en systematisk, planerlig och långsiktig verksamhet för arbetstagarnas arbetarskydd och arbetshälsa. Ett tänkande som baserar sig på hantering av säkerheten eller säkerhetsledning betonar varje arbetsgivares skyldighet och ansvar att på eget initiativ ta hand om säkerheten och hälsoaspekterna i arbetet och arbetsmiljön.

Huvudentreprenören ska genom introduktion och instruktion se till att alla arbetstagare på den gemensamma byggarbetsplatsen har tillräcklig kunskap om säkra arbetsmetoder och känner till risk- och skadefaktorerna på byggarbetsplatsen samt de åtgärder som krävs för att undvika dem.

Byggarbete är ofta fysiskt ansträngande. Även tunga rörliga maskiner förekommer i allmänhet på arbetsplatserna i branschen. Inom markbyggnad är i synnerhet allvarliga arbetsolyckor vanligare än i de flesta andra branscher. De största riskerna anknuter till rörlighet, såsom halknings- och fallolyckor samt att bli påkörd av fordon. Hanteringen av rasrisker i schaktgropar är en verklig utmaning, och därför ska schaktningsarbeten alltid planeras. Avgörande faktorer är iakttagande av trygga arbetsmetoder, utrustningens skick samt omhändertagande av skyddsanordningar, passager och en god ordning.

MVR-mätaren är en metod som baserar sig på okulära observationer och som är avsedd för den veckovisa inspektionen av arbetsplatsen och mätningen av säkerhetsnivån.



Maskinerna ska inspekteras innan de tas i bruk på byggarbetsplatsen och då ska en grundligare inspektion av deras skick och utrustning utföras.

Resultatet av mätningen är ett procenttal. En MVR-nivå på till exempel 90 procent innebär att 90 procent av de objekt som omfattades av mätningen var i skick.

Användningen av MVR-mätaren förutsätter kännedom om de grundläggande principerna för arbetarskyddet. Den som använder mätaren ska till exempel ha kännedom om jordarternas egenskaper för att kunna bedöma behovet av slänter eller stödkonstruktioner i smala schakt. MVR-mätningen förutsätter inspektionsbesök till de olika objekten på arbetsplatsen, den kan inte göras utifrån minnet. Själva mätningen är enkel och lätt att utföra: mätblanketten är endast en sida lång, och för varje objekt drar man streck för de aspekter som är i skick och de som inte är det. Ju fler observationer som antecknas desto tillförlitligare är resultatet av mätningen. Ett åtgärdsförslag ges också omedelbart till den part som ansvarar för objektet, maskinen etc. om de aspekter som inte är i skick. Numera kan man också utnyttja mobil mätning med en telefon eller surfplatta.

MVR-mätaren visar på bristerna, men ger samtidigt också respons för aspekter som är i skick. När MVR-mätaren används varje vecka kan resultaten visas som en graf för arbetstagarna. Denna responstabell och ett gemensamt mål, till exempel 95 procent, gör det betydligt lättare att förbättra arbetsrutinerna och förhållandena på arbetsplatsen.

Arbetarsäkerheten utgör också en del av kvaliteten på verksamheten på arbetsplatsen och i företaget. Vi hoppas att MVR-mätaren för sin del hjälper företagen att fortlöpande utveckla sin verksamhet.

SÄKERHETEN FRÄMJAS GENOM POSITIV RESPONS

Det sägs att det som inte kan mätas inte heller kan styras. Mätningen av säkerhetsnivån ger information om hurdant läget är och hur det kan förbättras systematiskt och planmässigt. Säkerhetsmätaren förbättrar arbetarskyddet genom att å ena sidan fästa uppmärksamheten vid kritiska aspekter och å andra sidan motivera utvecklingen av arbetsrutinerna genom positiv respons.

I MVR-mätningen beaktas både säkerhetsaspekter som är i skick och säkerhetsaspekter som bör förbättras. Säkerheten på arbetsplatsen betygsätts. Det lönar sig emellertid inte att använda MVR-mätaren på en för liten byggarbetsplats; utgångspunkten är att antalet observationer bör vara större än 50. Om antalet observationer är litet, är det mer rekommendabelt att i stället för MVR-mätaren t.ex. använda den blankett för underhållsinspektion som ingår som bilaga till denna anvisning.

Målet för en MVR-mätning är inte att uppnå resultatet 100 procent, utan att hitta bristerna och åtgärda dem. Om mätresultatet blir 100 procent, dvs. alla observationer

är rätt-observationer, är det skäl att undersöka mätningsgrunderna.

Mätningen tar upp bristerna men ger samtidigt beröm för bra verksamhet. Det är viktigt att visa mätresultaten för alla på responstavlan. En regelbunden mätrespons motiverar och hjälper att förbättra arbetsrutinerna och säkerhetsnivån.

MVR-mätaren är ett effektivt verktyg för att utveckla säkerheten. Med dess hjälp kan man även förbättra hanteringen av andra ärenden på arbetsplatsen i samband med inspektionerna. Arbetsplatsandan förbättras då problemen åtgärdas snabbt.

MVR-mätaren har godkänts som en metod för lagstadgade veckovisa underhållsinspektioner. Då utförs inspektionerna av arbetsgivarens ansvariga och arbetstagarernas representant som en gemensam uppgift. I inspektionen av lyftkranar deltar också maskinens användare. Företag kan även använda mätaren som ett ledningsverktyg och till exempel i samband med kvalitetsrevisioner.



FAKTORER SOM INVERKAR PÅ SÄKERHETEN MÄTS

Mätaren omfattar alla betydande säkerhetsfaktorer på mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser som kan observeras okulärt. Dessa utgörs av arbetsmiljöns säkerhet, maskinernas och arbetsredskapens säkerhet samt arbetsrutinernas säkerhet. Utelämnade aspekter är säkerhetsplanering och annan säkerhetsverksamhet på arbetsplatsen, eftersom dessa kräver andra bedömningsmetoder. Indirekt beskriver resultaten av MVR-mätningarna även huruvida säkerhetsverksamheten på arbetsplatsen lyckats.

Säkerheten på mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser är indelad i fem avsnitt i mätaren:

- ◉ ARBETE OCH BRUK AV MASKINER
- ◉ UTRUSTNING
- ◉ SKYDD OCH RISKOMRÅDEN
- ◉ VÄGAR OCH GÅNGSTRÅK
- ◉ ORDNING OCH FÖRVARING

Mätaren har kolumner för registrering av observationer och summering av dem samt en formel för beräkning av säkerhetsindex. I den nedre delen finns plats för anteckningar om observationer som bör åtgärdas omedelbart.

Den grundläggande idén med MVR-mätaren är att arbetsplatsen indelas i områden och att mätningen sker per område. Indelningen ska vara tillräckligt snäv. Enligt tumregeln ska den som utför mätningen kunna överblicka hela det område som ska mätas.

Arbetsplatsen blir då systematiskt inspekterad och man får ett tillräckligt stort antal observationer om rätt och fel för att räkna ut säkerhetsindex. Detta innebär inte nödvändigtvis att arbetarskyddsinspektionen tar längre tid i anspråk, eftersom det är lätt att göra observationerna när man vant sig vid mätaren. Mätaren säkerställer att man omsorgsfullt går igenom hela arbetsplatsen, vilket är meningen.

Arbetarskyddsproblemen på arbetsplatsen kan bestå av återkommande liknande brister. Därför är det viktigt att gå igenom föregående veckas mätning och identifiera bristerna som observerats i den. Om bristerna återkommer ska de gås igenom med arbetsplatsens ledning.



GENOMFÖRANDE AV OBSERVATIONSRUNDOR

Säkerhetsnivån mäts under inspektionsrundan, då alla områden på arbetsplatsen går igenom. Även de områden som verksamheten på arbetsplatsen påverkar, såsom gångstråk och vägar i närheten av arbetsplatsen ska inspekteras. Om arbetsplatsen är vidsträckt kan en del av observationerna göras från ett fordon. De områden till vilka verksamheten är koncentrerad ska inspekteras till fots.

Arbetsplatsen ska indelas i områden som inspekteras i sin helhet ett område åt gången innan man går vidare till nästa område. Området kan till exempel utgöras av ett arbetsställe, ett gångstråk, ett lager eller ett annat område av lämplig storlek. När observationerna görs till fots väljs området vanligtvis så att det kan observeras från ett ställe. En vidsträckt arbetsplats kan observeras utifrån större områden till de delar där verksamheten är mindre intensiv.

Efter valet av observationsområde inspekteras det omsorgsfullt i samma ordningsföljd som på blanketten. Först observeras arbetstagarna, dvs. de som rör sig till fots och förarna. Därefter inspekteras de enskilda observationsob-

jekten på området. Ordningen på området ska alltid observeras.

Observationerna antecknas i rätt- och felkolumnerna i mätaren. Vi rekommenderar att man använder streckräkning eftersom man då får plats för många observationer och det är lätt att räkna ihop dem. De aspekter som kräver omedelbara åtgärder antecknas separat i fältet BRISTER. Om man observerar andra brister eller riskfaktorer på arbetsplatsen än de som nämns på blanketten ska även dessa antecknas i fältet BRISTER.

Obs! Ett typiskt fel i början är att man glömmer att anteckna observationer om sådant som är rätt. Det som hjälper minnet är att utföra inspektionen systematiskt: man väljer ett område och går igenom objekten på det och gör anteckningar om varje objekt innan man förflyttar sig till följande område. Om man är ovan lönar det sig att först anteckna det som är rätt och först därefter det som är fel.

1. DELA IN ARBETSPLATSEN I OMRÅDEN
 2. INSPEKTERA OMRÅDEN I SIN HELHET ETT ÅT GÅNGEN
 3. ANTECKNA ALLA OBSERVATIONER
- KOM OCKSÅ IHÅG ATT ANTECKNA DET SOM ÄR RÄTT!



BERÄKNING AV SÄKERHETSINDEX

När inspektionsrundan är klar och observationerna antecknade räknas de ihop per objekt i de ifrågasvarande kolumnerna. Observationerna om rätt och fel summeras därefter ihop i den nedre delen av formuläret.

MVR-nivån anges som index med procent som enhet. Procenttalet anger andelen observationer som är rätt av

det totala antalet observationer. Ju fler observationer som är rätt desto bättre index och säkerhetsnivå.

Säkerhetsnivån beräknas med följande formel

DATUM 18.4.2017

FÖRETAG INFRA BYGGARE AB

ARBETSPLATS / ARBETSNUMMER E18 VÄGEN

GENOMFÖRD AV GÖRÄN I. NFRÄ

DATUM FÖR FÖREGÅENDE MÄTNING 12 / 3 BRISTERNA ÅTGÄRDADE

MÄTOBJEKT	RÄTT	TOT.	FEL	TOT.
1. ARBETE OCH BRUK AV MASKINER • ANVÄNDNING AV SKYDDSTRÜSTNING OCH RISKTAGANDE		14		2
2. UTRÜSTNING • ARBESMASKINER OCH LYFTANORDNINGAR • MINDRE UTRÜSTNING • STÄLLNINGAR, BOCKAR, STEGAR, GÅNGBROAR, TRAPPOR • ELEKTRIFIERING • BELYSNING • ANORDNING FÖR EMULSIONSLADDNING • RÄDDNINGSCONTAINER		5		
3. SKYDD OCH RISKOMRÅDEN • FÄLTSKYDD • RASSISU • MASKINRISKOMRÅDEN		12		2
4. VÄGAR OCH GÅNGLEDER • EXTERN TRAFIK OCH GÅNG- OCH CYKELTRAFIK • ARBETSVÄGAR • GÅNGLEDER • ORGANISERING AV EVAKUERING	 	22		3
5. ÖRDNING OCH FÖRVARING • ALLMÄN ÖRDNING • AVFALLSKÄR • FÖRVARING OCH LAGRING AV FARLIGA ÄMNEN • LUFTKVALITET OCH DAMMHANtering	 	26		3
RÄTT TOT:		79	FEL TOT:	10

MVR-TASO $\frac{\text{RÄTT (ST)}}{\text{RÄTT + FEL (ST)}} \times 100 = \frac{79}{79 + 10} \times 100 = 89 \%$

ANTALET RÄTT-OBSERVATIONER

X 100

ANTALET RÄTT- OCH ANTALET FEL-OBSERVATIONER TOTALT

ARBETE OCH BRUK AV MASKINER

OBSERVATIONER

- En observation för varje arbetstagare på området, både för dem som rör sig till fots och för förarna. Beakta också underentreprenörernas arbetstagare, mätare, planerare osv.
- Sker risktagning och försummelse att använda personlig skyddsutrustning samtidigt medför det endast en fel-anteckning.
- Obs! Om t.ex. en arbetsmaskins backningsvarnare inte fungerar, ska en fel-anteckning ges för både arbetet (förarens risktagning, punkten användning av skyddsutrustning) och arbetsmaskinen (punkten utrustning).

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Användning av skyddsutrustning

Arbetstagaren använder nödvändig skydds- och säkerhetsutrustning:

- På mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser ska man använda skyddshjälm med hakrem, ögonskydd, säkerhetsskor och synlig klädsel enligt standard (EN 471 eller EN 20471). Dessutom ska skyddshandskar anpassade till arbetsuppgiften användas.
- Hörsel- och andningskydd och ansiktsskydd ska användas när arbetet eller arbetsmiljön kräver det. Hörselskydd ska användas när bullernivån överstiger 85 dB(A) eller förekommer som stötljud. Enligt tumregeln överskrids bullernivån om man inte kan höra ett normalt samtal på en meters avstånd.
- Säkerhetssele ska användas och den ska vara fäst om man arbetar på en höjd på över två meter och skydds konstruktioner saknas.
- I personliftar med korg ska säkerhetssele användas och den ska vara fäst.
- Uppblåsbar flytväst eller annan flytutrustning ska användas i arbete som medför drunkningsrisk.
- Vid tunnelbrytning och i motsvarande förhållanden ska arbetstagaren ha en personlig räddningsanordning. Den får också vara i arbetsmaskinen eller i arbetsställets omedelbara närhet.

- Risktagning

Arbetstagaren tar inga uppenbara risker i arbetet eller i användningen av maskinen eller utsätter andra för risker i sitt arbete.

- Risker som arbetstagare tar kan handla om arbetsmoment som medför fallrisk, arbete i schakt utan släntar eller stödkonstruktioner, användning av stege som arbetsplattform, tungt arbete på stege eller på rörlig ställning med olåsta hjul, arbete eller vistelse på en rörlig maskins riskområde, arbete på en liftkorgs räcke, arbete på ett område där skrotning inte gjorts, eller att personen inte observerar omgivningen eller inte beaktar övrig trafik osv.
- Risker i anslutning till bruk av maskiner kan handla om användning av en maskin som inte lämpar sig för arbetet, trasigt backlarm, brister, skador överbelastning av en maskin eller annat riskfyllt bruk av maskinen eller användning av en schaktningsmaskin för att lyfta eller transportera personer, för hög körhastighet, arbete med risk för vältning osv.

UTRUSTNING

OBSERVATIONER

- En observation för varje arbetsmaskin jämte utrustning, inklusive arbetsplattform. Arbetsmaskinerna är bl.a. schaktningsmaskiner, grävmaskiner, lastbilar, lyftkranar, personliftar, betongpumpbilar, pålningsmaskiner, borrhigar, borrhumbos, laddningsfordon, sprutrobotar, injekteringsmaskiner, servicebilar, underhållsfordon osv.
- Underhållsutrustningens skick inspekteras när man besöker arbetsplatsen för att se hur arbetet framskrider.
- En observation för verktygsmaskiner, t.ex. cirkelsåg, lyftredskap, svetsutrustning, vibratorplatta eller vinkelslip.
- En observation för varje ställning, bock, stege, gångbro och trappa på området. För fasta ställningar, såsom fasadställningar, görs dessutom en observation för varje plattform.
- En observation för varje elcentral på området. Centraler på under 16 A observeras inte.
- En observation för varje kabeldragnings på området. Kabeldragnings på under 240 V eller andra tillfälliga kabeldragnings observeras inte i detta sammanhang – de ingår i ordningen och beaktas vid bedömningen av den allmänna ordningen på området.
- En observation för belysningen på området. Både den allmänna belysningen och arbetsbelysningen observeras samtidigt. Om belysning inte behövs på grund av tillräckligt dagsljus görs denna observation inte.
- En observation för anordningen för emulsionsladdning.
- En observation för varje räddningscontainer.

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Arbetsmaskiner och lyftanordningar (inkl. utrustning och arbetsplattform)

Maskinen är allmänt sett i gott skick utifrån en okulär granskning och helt i funktionskick.

Särskild uppmärksamhet fästs vid lyktor, varningsljus, backlarm och stöd. Varningsmärkena är på plats och överensstämmer med anvisningarna av arbetets beställare. Maskinens trappor och gångar är rena och fria från is, olja och andra halknings- och snubbingsrisker. Sikten mot riskområden, dolda ytor och döda vinklar ska säkerställas

Även lyftkorg, däck, larvfötter, hydraul- och tryckluftsslanger, släckare och första hjälpen-väska ska beaktas.

För utrustningens del (t.ex. krockdämpare, plogar, sandspridare) observeras tekniskt skick, fästen i fordonet, synlighet samt varningsanordningar och -markeringar.

Maskinens eller lyftkranens arbetsplattform och -plats är tillräckligt bärande och jämn och maskinen har stöttats korrekt med tanke på det utförda arbetet.





● Mindre utrustning

Den mindre utrustningen är i gott allmänt skick utifrån en okulär inspektion. Den fungerar helt och uppfyller de utrustningsspecifika säkerhetsföreskrifterna:

- Cirkelsågen har nödstopp, klyvanhåll, överskydd och skjuthandtag.
- Lyftanordningarna är i gott skick utifrån en okulär inspektion och försedda med angivelse om högsta tillåtna last, inspektion och CE-märkning.
- Svetsutrustningens ventiler och slangar är hela och där heta arbeten utförs finns nödvändiga släckare och skyddshandske.
- Vibratorplattor, vinkelslipar: Skyddsramen till vibratorplattans motor är hel och kilremmen inkapslad. Vinkelslipens elsladd är hel, slipskivans skydd och handtag på plats och en slipskiva av rätt storlek används.

● Ställningar, bockar, stegar, gångbroar och trappor

Ställningen har genomgått ibruktagandekontroll och är försedd med en skylt om detta. Ställningen är förenlig med andra föreskrifter om fundament, förstyrkning, förankring, arbetsplattformar och uppgångar. Särskild uppmärksamhet fästs vid att ställningen har ändamålsenliga skyddsräcken inklusive mellanräcken och fotlister och att arbetsplattformarna har fästs på ett tillförlitligt sätt med till exempel fotlister. Uppgången till ställningen ska bestå av trappor, lejdare eller stegar eller en annan uppgång som överensstämmer med ställningens bruksanvisning. Inget onödigt skräp eller material får finnas på arbetsplattformarna och uppgångarna.

Bockarna ska vid behov ha en konstruktion som förhindrar felsteg. Bockarna ska ha trappsteg om de är över 0,5 m höga. Bocken får inte vara högre än två meter.

Stegar får endast användas för kortvariga arbetsuppgifter av engångskaraktär, inte som permanenta passager eller arbetsplattformar. På A-stege får man stå på högst en meters höjd, och den ska vara stabil och stå på underlag som inte ger efter, såvida A-stegen inte är försedd med en ändamålsenlig breddningsdel varvid arbete är tillåtet på 1–2 meters höjd.

Trappor och passager ska vara minst 0,6 meter breda. Gångbroarna ska vara minst en meter breda.

● Elektrifiering

Elcentralerna har placerats ändamålsenligt och skyddats vid behov, och är i övrigt hela och i bra skick.

Kablarna på området har dragits ändamålsenligt. Till exempel så att de inte ligger på gångvägarna om detta kan undvikas eller så att de hänger i luften om de riskerar att frysa fast i marken. Vid behov har kablarna skyddats till exempel med en rädda på vägarna.

Särdragen i elektrifieringen ska beaktas enligt typ av arbete. T.ex. vid tunnelbrytning beaktas el-centraler, svanskablar, stomkablar och förlängningskablar.

● Belysning

Området har tillräcklig allmän och riktad belysning utan farliga obelysta eller bländande områden.

● Anordning för emulsionsladdning

Gott allmänskick, inga läckor i anordningen. I synnerhet förgasningslösningen ska inspekteras.

Förvaringen av sprängämnen i anordningen under arbetet: Lådorna ska inspekteras med avseende på märkning och huruvida de uppfyller kraven (t.ex. byggarbetsplatsens egen anvisning om lås/låsning).

● Räddningscontainer

Räddningscontainer ska finnas vid underjordiska brytningsarbeten som räcker över 6 månader. Räddningscontainern inspekteras okulärt. Containerdörren ska vara oläst och tillträde till containern ska vara obehindrat.

SKYDD OCH RISKOMRÅDEN

OBSERVATIONER

- Observationen om fallskydd görs för alla fria kanter eller öppningar på området som kräver fallskydd. Observationen ska alltid göras om fallhöjden överstiger 2 meter eller om annan särskild fara föreligger. En observation görs för varje ställe som är inhägnat med räcken enligt områdesindelningen.
- Rasrisker observeras på alla ställen som kräver åtgärder på grund av rasrisk. Sådana ställen kan utgöras av schaktväggar, jordmånerna på arbetsområdet till exempel i närheten av ett schakt och av tak med lösa stenar i tunnlar.
- Obs! Stödkonstruktionerna och slänterna i schakt ska basera sig på geotekniska planer. Schakten ska stöttas i första hand. Utifrån en tillförlitlig utredning kan arbetarskyddet i schakt säkerställas genom släntning eller terrassering.
- Riskområdet för varje arbetsmaskin på området ska observeras.

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Fallskydd

Fall förebyggs med räcken eller skyddslock (t.ex. på brunnar). Fallskydd måste finnas från och med 2 meters höjd. Räcken ska vara stadiga och försedda med handräcken på minst 1 m höjd, mellanräcken (max 50 cm mellanrum i höjddled) och fotlister eller nätelement. Arbetsplattformar får inte ha springor som är över 3 mm breda. Skyddslocken på öppningar är markerade och kan inte flyttas sidlänges. Områden med fallrisk har märkts ut eller tillträdet till området har avspärrats med varselstängsel eller dylikt.
- Rasrisk

Rasrisk ska förebyggas genom stödkonstruktioner på schaktets väggar, terrassering eller tillräcklig släntning, bergskrotning, och tunneltak ska befästas. Om andra åtgärder ännu inte vidtagits ska tillträdet till området förhindras.

Schaktjorden ska placeras på minst två meters avstånd från schaktets kant.

I tunnel ska tillträde till område som nyss har behandlats med sprutbetong eller där skrotning inte gjorts vara förhindrat med minst en skylt som anger faran och med varselstängsel.
- Maskinriskområden

Arbetsmaskiner ska befinna sig på tillräckligt avstånd från andra arbetstagare, schaktkanter och trafik. I närheten av arbetsplatsens gränser ska man vid behov med stängsel förhindra att utomstående kommer i närheten av maskinen. Maskinen och området vid den ska förses med nödvändiga varningsmärken.

På gator och andra trafikerade områden såsom gång- eller cykelvägar ska maskinens riskområde märkas ut eller tillträdet till riskområdet förhindras.

Maskiner (t.ex. borrhagnar) som används i branta lutningar eller på ställen med fallrisk ska förankras.

VÄGAR OCH GÅNGLEDER

OBSERVATIONER

- Områden där arbetsplatsen påverkar den externa trafiken eller gång- och cykeltrafiken ska observeras på samma sätt som områdena på arbetsplatsen, även om de inte utgör delar av den egentliga arbetsplatsen.
- En separat observation ska göras för varje trafikmärke och trafikregleringsanordning, även för märken som saknas. Lameller, avspärrningsstolpar och avspärrningskonor observeras områdesvis.
- Arbetsväg observeras som ett område om den är kort. I övrigt indelas en arbetsväg i flera områden som observeras i anslutning till inspektionsrundan.
- Gångstråk observeras som egna områden. Gångbroar, trappor och andra sådana konstruktioner observeras under punkten Utrustning.
- Vid underjordiska brytningsarbeten som räcker över 6 månader ska också organisering av evakuering säkerställas genom en observation för varje utrymningsväg.

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Extern trafik och gång- och cykeltrafik

Den tillfälliga trafiken och gång- och cykeltrafiken ska anläggas på ett säkert sätt och orsaka så lite störningar för omgivningen som möjligt. Om trafikarrangemangen informeras med varningsmärken och -blinkers, passerrutterna har märkts ut med tydliga informationsskyltar och till exempel trafikregleringsanordningar, farliga områden har isolerats och tillträdet till arbetsplatsen har avspärrats för utomstående.

Trafikarrangemangen överensstämmer med anvisningarna. Trafikregleringsanordningarna och -märkena är synliga och rena.
- Arbetsvägar och gångleder

Arbetsvägarna och gånglederna ligger på tillräckligt avstånd från arbetsobjekten och är i tillräckligt bra skick med tanke på ändamålet. Det får t.ex. inte finnas vattenfyllda gropar på körbanorna, som medför olägenhet för trafiken. Vatten leds av vägarna till exempel till diken. Nödvändiga trafikmärken är på plats och tillträde till farliga områden är avspärrat. Även parkeringsbehovet på arbetsplatsen har beaktats. Dammbindning och halkbekämpning har ombesörjts.
- Organisering av evakuering

Vid underjordiska brytningsarbeten ska utrymningsvägarna vara utmärkta och passagen ska vara obehindrad.

BEGREPP SOM ANVÄNDS I ANVISNINGEN

TRAFIKLED

Allmän väg för utomstående fordons- trafik

GÅNG- OCH CYKELVÄG

Allmän led för utomstående fotgängare och/eller cyclister

ARBETSVÄG

Väg som dragits framst med tanke på fordonstrafiken på arbetsplatsen och som märkts ut i arbetsplanen.

GÅNGLED

Gångled av mer permanent karaktär för arbetsplatsens arbetstagare som märkts ut i arbetsplanen.

TILLFÄLLIGT GÅNGLED

Tillfälliga gångled som uppstår "av sig själv" till exempel till arbetsobjekten.

ORDNING OCH FÖRVARING

OBSERVATIONER

- Ordningen på varje område observeras.
- En observation för varje avfallskärl görs. Avfallskärl är till exempel avfalls- och växelflak.
- En observation görs för varje magasin för farliga ämnen. Sådana lager utgörs av till exempel bränsle- och smörjmedelsdepåer, behållare med lösningssalter samt magasin för sprängämnen.
- Vid underjordiska objekt och andra slutna utrymmen ska luftkvaliteten observeras områdesvis genom sensoriska observationer (en observation per område). Obs! Officiella mätningar ska göras med ändamålsenliga mätinstrument.
- Vid krossanläggningar, asfaltstationer och andra arbetsställen ska man genom sensoriska observationer kontrollera att dammhanteringen har skötts på ändamålsenligt sätt.

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Allmän ordning

Ordningen och den allmänna snyggheten vid byggarbetsplatsen och stödjepunkten är god med tanke på säkerhet, miljö och kvalitet.

Det finns inget onödigt extra material eller avfall på området som inte behövs i arbetet och som utgör en säkerhetsrisk eller ett hinder för arbetet. Skadliga utsläpp såsom dammande eller nedsmutsande jord får inte spridas utanför arbetsplatsen.

Byggtillbehören och -materialen har placerats så att rörligheten eller arbetet inte försvåras och så att de inte är utsatta för skador.
- Avfallskärl

Avfallet insamlas kontrollerat. Anvisningen för hantering av avfall finns tillhanda eller placerad enligt byggarbetsplatsens anvisningar. Avfallskärln är markerade. Avfallskärln är hela, korrekt lastade och innehåller bara avfall enligt markeringen. Avfallet har inte spridits till omgivningen. Bland sprängämnesavfall och -förpackningar får inte finnas något annat material eller ämne.
- Förvaring och lagring av farliga ämnen

Oljor, gaser och brinnande vätskor och avfall som uppstår förvaras i hela och rena kärl. Bränsletankarna har dubbelt hölje eller skyddsbygg. Behållare med lösningssalter har inga synliga skador eller läckage. Gasflaskor förvaras i låsta burar. Flaskorna ska förvaras stående. Alla behållare och magasin är korrekt märkta.

Sprängämnen förvaras i ett godkänt, slutet och låst magasin. På laddningsplatsen får finnas endast den mängd sprängämnen som enligt sprängningsplanen omedelbart ska laddas, på arbetsplatsen endast den mängd som motsvarar behovet för en dag, om inte upplagringstillstånd har sökts för objektet. Placeringen ska vara markerad.

Ett underjordiskt upplag för explosiva varor ska placeras på så långt avstånd som möjligt från ordinarie arbetsställen och så att sprängning som utförs i området inte skadar upplaget.

Upplag med råmaterial för emulsionsladdningar ska vara markerade och låsta.
- Luftkvalitet och dammhantering

Ventilationsanordningarna (fläktar, ventilationskanaler, i tunnel fläktuber) är hela och i skick. En ventilationskanal har placerats tillräckligt nära tunneländan. Sensoriska observationer antyder inte för mycket damm.

IBRUKTAGANDE

MVR-mätaren kan användas som verktyg för den lagstadgade veckovisa inspektionen. Arbetsplatsens arbetsledning och arbetstagarnas arbetarskyddsfullmäktig ska få utbildning i hur man använder metoden.



Resultaten i MVR-mätningen behandlas varje vecka på byggsplatsen. Man kan också fastställa en målnivå för säkerhetsindexet. Målet borde vara tillräckligt utmanande, men även möjligt att nå. Mätresultaten visas på en responstavla på en väl synlig plats (se sidan intill), där indexet uppdateras varje vecka.

Arbetsledningen och arbetstagarnas arbetarskyddsfullmäktig genomför i allmänhet inspektionerna tillsammans. Men det lönar sig även att ta med andra arbetstagare och underentreprenörers representanter enligt ett rotationssystem. Det ökar deras kunskap och motivation.

Responsen och viljan att nå det uppställda målet leder i allmänhet till att arbetsrutinerna börjar förändras och indexet stiga. Det kan dock ta flera veckor. Det lönar sig att undvika klagomål, föreskrifter och annan negativ respons utom vid entydiga och allvarliga förbrytelser och brister. Vad gäller mätningarna och responsen bör man dock samtidigt se till att det finns förutsättningar för att de överenskomna spelreglerna iakttas.

Man går igenom de observerade bristerna på blanketen för föregående inspektionsrunda och kontrollerar om de upprepas. Om möjligt verifieras åtgärdade brister under nästa inspektionsrunda.

KÄLLOR

Arbetarskyddslagen (2002/738)

Statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten (205/2009)

Statsrådets beslut om val och användning av personlig skyddsutrustning i arbetet (1407/93)

Statsrådets förordning om maskiners säkerhet (400/2008)

Statsrådets förordning om säker användning och besiktning av arbetsutrustning (403/2008)

Statsrådets beslut om backningsvarnare på fordon som används i arbete (847/94)

Statsrådets förordning om säkerheten vid sprängnings- och brytningsarbeten (644/2011, 484/2016)

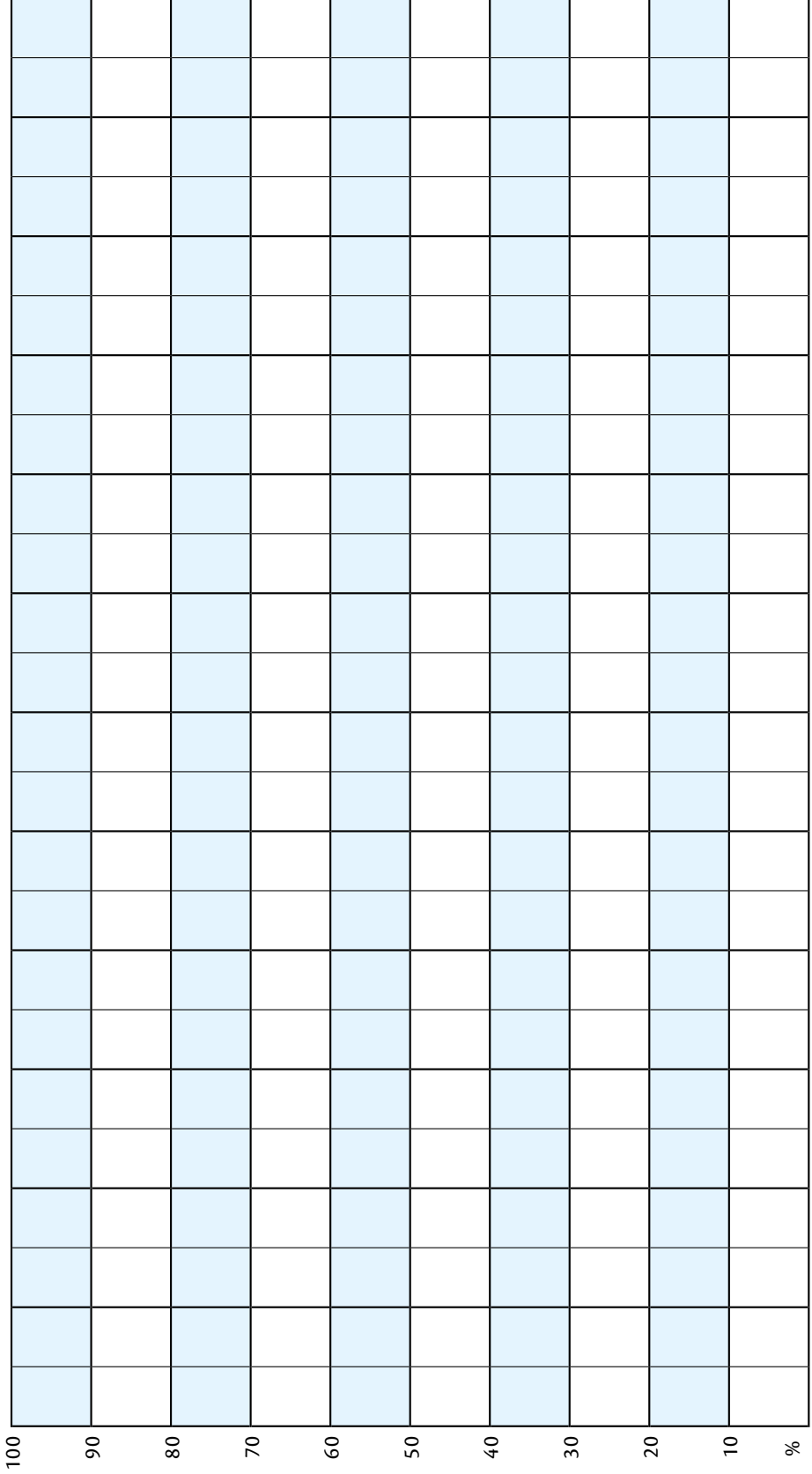
Kemikalielagen (599/2013)

Kommunala ordningsregler

Serien Liikenne tietyömaalla ("Trafiken vid vägarbetsplatser"). Trafikverket

Rakennustyöhön kuuluvan sukellustyön turvallisuusohje (23113) ("Säkerhetsanvisning för dykningsarbete vid byggarbete"). Arbetshälsoinstitutet

Liikenneviraston erikoistarkastusten työturvallisuusohje (Dnro 3761/090/2014)





DATUM _____

FÖRETAG _____

ARBETSPLATS / ARBETSNUMMER _____

GENOMFÖRD AV _____

 DATUM FÖR FÖREGÅENDE MÄTNING ____ / ____ BRISTERNA ÅTGÄRDADE

MÄTOBJEKT	RÄTT	TOT.	FEL	TOT.
1. ARBETE OCH BRUK AV MASKINER • ANVÄNDNING AV SKYDDSUTRUSTNING OCH RISKTAGANDE				
2. UTRUSTNING • ARBETSMASKINER OCH LYFTANORDNINGAR • MINDRE UTRUSTNING • STÄLLNINGAR, BOCKAR, STEGAR, GÅNGBROAR, TRAPPOR • ELEKTRIFIERING • BELYSNING • ANORDNING FÖR EMULSIONSLADDNING • RÄDDNINGSCONTAINER				
3. SKYDD OCH RISKOMRÅDEN • FALLSKYDD • RASRISK • MASKINRISKOMRÅDEN				
4. VÄGAR OCH GÅNGLEDER • EXTERN TRAFIK OCH GÅNG- OCH CYKELTRAFIK • ARBETSVÄGAR • GÅNGLEDER • ORGANISERING AV EVAKUERING				
5. ORDNING OCH FÖRVARING • ALLMÄN ORDNING • AVFALLSKÄRL • FÖRVARING OCH LAGRING AV FARLIGA ÄMNER • LUFTKVALITET OCH DAMMHANtering				
	RÄTT TOT:		FEL TOT:	

$$\text{MVR-TASO} \frac{\text{RÄTT (ST)}}{\text{RÄTT + FEL (ST)}} \times 100 = \frac{\text{---}}{\text{---}} \times 100 = \text{---} \%$$

BRISTER	ANSVAR	ÅTGÄRDSDATUM

ARBETSGIVARENS REPRESENTANT _____

ARBETSTAGARNAS REPRESENTANT _____

MÄTOBJEKT	ANTAL OBSERVATIONER	KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE
1. Arbete och bruk av maskiner <ul style="list-style-type: none"> ANVÄNDNING AV SKYDDSTRÜSTNING OCH RISKTAGANDE 	<ul style="list-style-type: none"> en för varje arbetstagare, inklusive maskinförare. Också underentreprenörernas arbetstagare, mätare, planerare osv. 	<ul style="list-style-type: none"> arbetstagaren använder nödvändig personlig skyddsutrustning tar inga onödiga risker (t.ex. fallrisk, en maskins olämplighet för ett arbete, riskabel maskinanvändning) och orsakar inte fara för andra
2. Utrustning <ul style="list-style-type: none"> ARBETSMASKINER OCH LYFTANORDNINGAR MINDRE UTRUSTNING STÄLLNINGAR, BOCKAR, STEGAR, GÅNGBROAR OCH TRAPPOR ELEKTRIFIERING BELYSNING ANORDNING FÖR EMULSIONSLADDNING RÄDDNINGSCONTAINER 	<ul style="list-style-type: none"> en för varje arbetsmaskin jämte utrustning, inklusive arbetsplattform en för varje verktygsmaskin, (cirkelsåg, lyftredskap, svetsutrustning, vibratorplatta, vinkelslip) en för varje konstruktion en observation för varje plattform av fasadställning en för varje central (> 16 A) och kabel (> 240 V) en observation för varje kabeldragning på området en observation av belysningen på området när belysning behövs en observation för anordningen för emulsionsladdning en observation för varje räddningscontainer 	<ul style="list-style-type: none"> maskinernas allmänna skick är gott och de är helt i funktionskick för utrustningens del observeras tekniskt skick, fästen i fordonet, synlighet och varningsanordningar och -markeringar arbetsplattformen är tillräckligt bärande och jämn gott allmänskick och uppfyller maskinspecifika säkerhetsbestämmelser stöd, fundament, förankring pålitlig skyddsräcken (3 ledare), vid behov skyddstak uppgången till ställningar (inkl. mobila ställningar) ska bestå av trappor, lejdare eller stegar eller annan uppgång enligt bruksanvisningen bockar ska vid behov ha en konstruktion som förhindrar felsteg elcentraler och kablar ändamålsenligt placerade, vid behov skyddade samt i övrigt hela och i gott skick tillräcklig allmän- och arbetsbelysning på området gott allmänskick, inga läckor i anordningen. containerdörren ska vara olåst och tillträde till containern ska vara obehindrat
3. Skydd och riskområden <ul style="list-style-type: none"> FALLSKYDD RASRISK MASKINRISKOMRÅDEN 	<ul style="list-style-type: none"> observation av alla fria kanter eller öppningar på området, där fallskydd behövs för alla ställen med rasrisk (schaktgropar, mark, tunneltak) för varje maskin 	<ul style="list-style-type: none"> fallskydd måste finnas från och med 2 meters höjd skyddsräcken (3 ledare) schaktgropar har ändamålsenliga stöd, berg har förstärkts med bultning/sprutbetong eller skrotats, slänter om det inte behövs stödkonstruktioner, isolering av farliga områden, upplag för jordmassor på över 2 meters avstånd från kanten arbetsmaskiner ska befinna sig på tillräckligt avstånd från andra arbetstagare, schaktkanter och trafik. Maskinen och området vid den ska förses med nödvändiga varningsmärken.
4. Vägar och gångleder <ul style="list-style-type: none"> EXTERN TRAFIK OCH GÅNG- OCH CYKELTRAFIK ARBETSVÄGAR GÅNGLEDER ORGANISERING AV EVAKUERING 	<ul style="list-style-type: none"> en för varje ställe där allmänna vägar eller gång- och cykelvägar påverkas separat observation för varje trafikmärke och trafikregleringsanordning arbetsvägen observeras som ett område om den är kort. I annat fall delas den in i flera områden en för varje gångleden på området en för varje utrymningsväg 	<ul style="list-style-type: none"> trafiken säkert organiserad, om trafikarrangemang informeras med varningsmärken och -blinkers, passerrutorna har märkts ut med tydliga informationsskyltar och t.ex. trafikregleringsanordningar, farliga områden har isolerats och tillträdet till arbetsplatsen har avspärrats för utomstående trafikarrangemangen följer anvisningarna. Trafikregleringsanordningarna och -märkena är synliga och rena arbetsvägarna är i tillräckligt gott skick med tanke på ändamålet. Nödvändiga trafikmärken är på plats och tillträde till farliga områden är avspärrat. gånglederna är i tillräckligt gott skick med tanke på ändamålet, tillträde till farliga ställen avspärrat vid underjordiska brytningsarbeten ska utrymningsvägarna vara utmärkta och passagen ska vara obehindrad
5. Ordning och förvaring <ul style="list-style-type: none"> ALLMÄN ORDNING ÄVFALLSKÄRL FÖRVARING OCH LAGRING AV FARLIGA ÄMNEN LUFTKVALITET OCH DAMMHANtering 	<ul style="list-style-type: none"> en för varje område för varje kärl för varje förråd för farliga ämnen (t.ex. bränsle och sprängmedel, behållare med lösningsalter) vid underjordiska objekt och andra slutna utrymnen områdesvis (en observation per område) 	<ul style="list-style-type: none"> inget avfall som inte hör till arbetsfasen bra ordning med avseende på säkerhet och kvalitet, jord sprids inte i omgivningen/dammhantering ändamålsenligt skött rent kring avfallskärl, rätt lastat och sorterat. oljor, gaser och brinnande vätskor och avfall som uppstår förvaras i hela och rena kärl sprängmedel i lästa, lagenliga magasin behållare med lösningsalter har inga synliga läckage upplag med råmaterial för emulsionsladdningar markerade och lästa. Ventilationsanordningarna (fläktar, ventilationskanaler, i tunnel fläktutuber) är hela och i skick sensoriska observationer antyder inte för mycket damm

BRISTER SOM KRÄVER OMEDELBARA ÅTGÄRDER OCH ANDRA RISKFAKTORER ÄN DE SOM NÄMNS PÅ BLANKETTEN SKA ANGES I FÄLTET BRISTER

FÖRTECKNING ÖVER OBJEKT FÖR UNDERHÅLLSINSPEKTION PÅ MARKBYGGNADSRBETSPLATS

- 1. PERSONALUTRYMMEN**
 - inkvarteringslokaler
 - måltidslokaler
 - omklädningsrum och förvaringsutrymmen
 - tvätt- och torkrum
 - wc- och sanitära utrymmen
 - lokalernas placering på arbetsplatsen
- 2. ARBETSVÄGAR OCH TRAFIKARRANGEMANG**
 - gång- och cykeltrafik samt tung trafik
 - trafikmärken, körhastighet
 - belysning
 - risker vid backning med fordon
 - plogning/sandning
 - mötesplatser på smal väg
- 3. ARBETSPLATSBELYSNING**
 - allmän belysning
 - arbetsbelysning
 - belysningens placering
 - lampornas skick och renhet
 - bländning, belysningskillnader
 - kablarnas placering
- 4. HÄLSOFARLIGA ÄMNER**
 - damm, gaser, ångor, lösningsmedel
 - luftväxling, ventilation
 - säkerhetsdatablad
 - lagring av ämnen
- 5. BULLER OCH VIBRATIONER**
 - val och placering av maskiner
 - bekämpningsmetoder
 - personlig skyddsutrustning
 - varningsskyltar
- 6. LAGER FÖR FARLIGA ÄMNER**
 - brännbara material
 - brännbara vätskor, gasol (flytgas)
 - lager och förvaringsplatser för explosiva varor
 - lagrens placering
 - varnings- och anvisningsskyltar
- 7. SVETSUTRUSTNING OCH SVETSARBETEN**
 - el- och gasutrustning
 - jordningar
 - transport och lagring av gasflaskor
 - slangar, kopplingar, mätare
 - bakslagsventiler, eldskydd
 - asbesthandske
 - personlig skyddsutrustning
- 8. FÖRSTA HJÄLPEN-BEREDSKAP**
 - första hjälpen-utrustning
 - meddelande- och informationsskyltar
 - nödnummer
 - livräddningsutrustning (livbojar, båt)
- 9. BRANDSKYDD**
 - utrustning för inledande släckning
 - utrymningsvägar
 - nödnummer
- 10. MINDRE MASKINER**
 - slipmaskiner
 - slipskivans skick och lämplighet
 - stödfjänsar, sliputrustning
 - skydd för slipskivan
 - dammskylning
 - personlig skyddsutrustning
 - brandfara, varningsskyltar
 - bultpistoler
 - underhåll, årsgranskningar
 - bruksanvisningar, användare
 - laddningar, provsprängningar
 - huvud-, ögon- och hörselskydd
 - varningstavlor
 - övriga mindre maskiner
- bormaskiner, kompressorer
- betongblandare, vibratorplattor
- stålbockningsmaskiner
- 11. MANUELLA VERKTYG**
 - hammare, släggor, pikmejslar
 - knivar, yxor, sågar
 - saxar, tänger, mejslar
- 12. MOBILKRANAR**
 - förarens behörighet
 - ibruktagandekontroll har gjorts: protokoll
 - markens bärighet
 - stödben, markplattor
 - maskinens lyftkapacitet, begränsningar
 - lyftredskap
 - lastpackarnas behörighet
 - personlyft (se SRB 1099/1995)
- 13. ÖVRIGA LYFTANORDNINGAR**
 - taljor, vinschar
 - personliftrar
 - lastkranar, truckar
 - lyftkapacitet, lämplighet
 - ibruktagandekontroll har gjorts
- 14. LYFTREDSKAP**
 - ställinor, kättinglängor
 - lyftremmar, lyftsaxar, lyftgripar
 - lyftkrokar, schacklar, replås
 - lyftkärl, lyftlådor
 - lastmarkeringar, lasttabeller
 - förvaring, lagring
 - ibruktagandekontroll har gjorts
- 15. GRÄVMASKINER OCH GRÄVARE**
 - maskinernas skick
 - skyddsavstånd
 - användning vid lyftarbeten (lyftkrok, lyftkapacitet jämfört med belastningstabell, säkerhetsbestäm-melser, lyftredskap)
- 16. PÅLNINGSMASKINER**
 - maskinernas skick
 - markens bärighet
- 17. ÖVRIGA SCHAFTMASKINER**
 - maskinernas skick
- 18. MASKINER OCH UTRUSTNING PÅ BRYTNINGSARBETSPLATSEN**

SKICKET HOS FÖLJANDE MASKINER OCH UTRUSTNING KONTROLLERAS

 - borr- och tryckluftsutrustning
 - laddnings- och tändningsutrustning
 - slipmaskin
 - saxbord
 - oregistrerade fordon
 - transportutrustning för sprängsten
 - utrustning för sprutbetongering och skrotning
 - lastmaskiner
 - tillverkningsplats och utrustning för AN-olja
- 19. ELEKTRISK UTRUSTNING PÅ ARBETSPLATSEN**
 - skyddsavstånd
 - huvudcentralens placering, kablar
 - skyddsklasser
 - kablarnas skick, avvattningsutrustning
- 20. STÄLLNINGAR, ARBETSBOCKAR**
 - underlag
 - normenlig/specialkalkyler
 - belastning
 - gångleder, skyddsräcken
 - kontroller, ställningskort, protokoll
- 21. ARBETSPLATTFORMAR**
 - räcken, skydds nät
 - skydd vid öppningar
- avspärningar
- säkerhetssele jämte linor
- 22. GÅNGLEDER**
 - skyddsavstånd, fallande och vältande föremål
 - skyddstak, skyddsvägg
 - halkningsrisiker, sandning
 - märkningar, underhåll
- 23. TRAPPOR/STEGAR**
 - skick och lämplighet
 - underhåll, belysning
- 24. SCHAKT**
 - stöd
 - slänter (utsprång, block, stenar)
 - grävmassors läge
 - skyddsräcken
 - gångleder
 - vägar
 - varningsblinkers
 - trafikarrangemang
- 25. BRYTNINGS- OCH SPRÄNGNINGSARBETEN**
 - gångleder och utrymningsvägar
 - dammbekämpning
 - lager och förråd för explosiva varor (se punkt 6. Lager för farliga ämnen)
 - transport av explosiva varor
 - övervakning av kvaliteten på andningsluften i underjordiska utrymmen
 - varning för explosioner
 - underjordiska utrymmen
 - ventilation
 - tak (skrotning, bultning, sprutbetongering)
 - skydd för tunnelymning
 - arbetshygieniska mätningar (föroreningar i luften, strålning osv.)
- 26. BETONGARBETEN**
 - formarbeten, armering, betongering
 - lager för form-, stål- och trävaror
 - betongsilon
 - arbets- och skyddsställningar
 - betongeringsmetoder
 - gångleder, belysning
 - formolja, uppvärmningsmetoder
- 27. ELEMNTARBETEN**
 - lagring, lyft
 - fallskydd
 - elementstöd, svetsningar
- 28. LAGER OCH LAGEROMRÅDEN**
 - materiallager
 - underentreprenörers lager
 - lagerskjul
- 29. UNDERENTREPRENADARBETEN**
 - skyddshjälm med hakrem
 - synlig klädsel enligt standard (EN471 eller EN20471)
 - hörsel- och ögonskydd
 - andningskydd
 - säkerhetsstövlar
 - säkerhetssele jämte linor, fästen
 - övriga skydd
 - skyddens skick och underhåll
 - användning av skyddsutrustning
- 31. ÖVRIGA OBJEKT**

MVR-Mätaren

utvecklades i slutet av 1990-talet i anslutning till Nylands arbetarskyddstävling. För innehållet ansvarade Timo Pinomäki från Nylands arbetarskyddsdistrikt, Juha Salminen från SalmiCon Oy och Heikki Laitinen från Arbetshälsoinstitutet. Det här är den fjärde uppdaterade versionen av MVR-mätaren. Uppdateringen sköttes av INFRA rf:s arbetarskyddskott och av experterna på INFRA rf:s underhållsavdelning och bergschaktavdelning.

INFRA RY
Unioninkatu 14
00130 Helsinki
puh. 09 12 991
www.infra.fi

TYÖTERVEYSLAITOS
Topeliuksenkatu 41
00250 Helsinki
puh. 030 4741
www.ttl.fi

ISBN 978-951-96698