

Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen

Vägnätsbyrån, I3

| | | |
|--------------------|---------------|------------|
| Beslutande | Föredragande | Justerat |
| Minister | Projektchef | Omedelbart |
| Christian Wikström | Ian Bergström | |

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

Nr 59

Avtal drift och underhåll, grunda farleder i den åländska skärgården 1.8.2015-31.7.2019, option 1.8.2019-31.7.2020

ÅLR 2015/767

Beslut

Beslöts att beställa tilläggsarbete att installera nya sektorfyrrar på fiskefyrrarna Hundklubben och Salkobb, och en ny hjälpfyr på Stångskär för 34 400 €exkl. moms.

Kostnaderna belastar anslag 76030 Utgifter för underhåll av farleder och fiskefyrrar och beräknas rymmas inom ordinarie budget.

Motivering

Ålands fiskare rf. och Ålands Sjöräddningssällskap rf. genomför att LEADER-projekt som omfattar renovering av vissa fiskefyrrar. I budgeten för 2020 finns medel budgeterade för belysning av fiskefyrrar.

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.

Tilläggsarbetet är en följd av det övergripande ansvaret som landskapsregeringen har som farledshållare av allmänna, grunda farleder på Åland.

Nr 60

Skrivelse angående hastighetsbegränsning i farled 2680

ÅLR 2019/5845

Beslut

Med stöd av 8 § vattenlag (1996:61) för landskapet Åland beslöt Ålands landskapsregering att införa förbud mot svall i del av farled 2680 Kastelholm i Slottssundet enligt bilaga 1, I320E38.

Beslutet att inför svallförbud för aktuellt farledsavsnitt delges allmänheten på landskapsregeringens och Sunds kommuns officiella anslagstavlor samt på landskapsregeringens hemsida www.regeringen.ax/nyheter under

perioden 6/7 - 10/8 2020.

Besvär kan anföras 30 dagar från delgivningsdagen, senast 10.8.2020. Delgivningsdagen är den sjunde dagen efter att meddelandet anslagits. Besvärsinstans är Högsta förvaltningsdomstolen, PB 180, 00131 HELSINGFORS.

Motivering

Enligt 18 § 21 punkten Självstyrelselag (1991:71) för Åland har landskapet lagstiftningsbehörighet för farleder för den lokala sjötrafiken. Enligt 8 § Vattenlag (1996:61) för landskapet Åland har den som anlägger eller förbättrar allmän farled rätt att i vattenområde eller på strand förlägga märken som behövs för säkerställande av samfärdseln. Enligt 19 § 3 punkten landskapsförordning (2016:90) om landskapsregeringens allmänna förvaltning handläggs ärenden gällande byggande och underhåll av farleder av vägnätsbyrån vid infrastrukturavdelningen och således har ovan nämnd byrå rätt att förlägga märken avseende farleder. Förbud mot svall införs eftersom farkoster har framförts så att svall orsakat olägenheter för boende längs farleden.

Bakgrund

Infrastrukturavdelningen vid Ålands landskapsregering emottog en framställning om utfärdade av hastighetsbegränsning i farled 2680 Kastelholm, Slottssundet.

Enligt framställan orsakar båtar och fartyg, som framförs i hög fart, svall i sådan omfattning att det medför risker och olägenheter för bryggor, förtöjda båtar och badande. Landskapsregeringen begärde in utlåtande i ärendet av berörda myndigheter, verksamheter och av kommunen. Det konstaterades att det inte är farkosternas hastighet som bör regleras utan svall som bör förbjudas. Innan beslut att införa svallförbud fattas har åtgärden delgetts allmänheten 4.3.2020 för att ge sakägarna möjlighet under 30 dagar att framföra sina åsikter om förslaget. Inga åsikter har framförts och förbud mot svall införs.

Nr 61

Drift och underhåll av grunda farleder 1.8.2015-31.7.2019

+ option 1.8.2019-31.7.2020

ÅLR 2015/767

Beslut

Beslöts att enligt överenskommelse med avtalsparten att förlänga avtalstiden från 01.08.2020-31.10.2020 så att även höstinspektionen omfattas mot erläggande av ersättning motsvarande rat 1 för optionsperioden 1.8.2019 till 31.7.2020.

Motivering

På grund av ett misstag i upphandling av ett nytt drift- och underhållsavtal görs upphandlingen om. På grunda av att det nya avtalet inte hinner träda i kraft innan nuvarande avtal löper ut, förlänger landskapsregeringen nuvarande avtal under upphandlingstiden. De grunda farleder som Landskapsregeringen är farledshållare för är allmänna farleder, publicerade i officiella sjökort. Det medför att landskapsregeringen är skyldig att garantera att alla sjösäkerhetsanordningar fungera, är placerade på rätt plats och synliga hela tiden enligt Traficoms krav på farledshållare som upprätthåller allmänna farleder. I uppdraget ingår en skyldighet att åtgärda fel och brister inom olika tidsintervall (3-7 dygn) efter felanmälan. För att klar

åliggandena behöver landskapsregeringen ha en avtalspart för drift- och underhållsentreprenör.

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.

Nr 62

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

ÅLR 2020/5314

Beslut

Beslöts att begära anbud att för drift och underhåll av grunda farleder för perioden 1.11.2020 – 31.7.2025 med option för perioden 1.8.2025 – 31.7.2027 enligt anbudsfrågan, daterad 22.06.2020 i bilaga 2, I320E38.

Upphandlingen genomförs i form av ett öppet förfarande och utförs enligt lag om offentlig upphandling (FFS 1397/2016), tillämplig på Åland genom Landskapslag (2017:80) angående tillämpning i landskapet Åland av lagen om offentlig upphandling.

Upphandlingen annonseras på webbplatsen HILMA, www.hankintailmoitukset.fi/sv/. Från HILMA skickas annonserna vidare för publicering till Europeiska unionens officiella tidning (S-serien) samt databasen TED. Upphandlingen annonseras dessutom i lokaltidningarna. Upphandlingsdokumentet inklusive bilagor är tillgängligt elektroniskt på e-Avrop <https://www.e-avrop.com>

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

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

Motivering

Det beräknade värdet av upphandlingen överstiger det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 214 000 euro för tjänster. I enlighet med 1 § landskapslag (2017:80) angående tillämpning i landskapet Åland av lagen om offentlig upphandling tillämpas därför rikets lag om offentlig upphandling (FFS 1397/2016) på upphandlingsförfarandet.

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.

Nr 63

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

ÅLR 2020/2362

Beslut

Beslöts att avbryta upphandlingen av drift och underhåll av grunda farleder för perioden 1.8.2020 – 31.7.2025 med option för perioden 1.8.2025 – 31.7.2027.

Motivering

Upphandlingen hade i misstag definierats som en byggnadsentreprenad under, det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 5 548 000 euro vid tidpunkten för annonseringen. Upphandlingen genomfördes således, felaktigt, 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.

Nr 64

Förfrågningsunderlag, tillfällig vägförbindelse inkl. stödkonstruktioner för tillfällig bro samt rivning av befintlig bro över Bomarsund
ÅLR 2018/3312

Beslut

Beslöts att begära in anbud för att på utförandeentreprenad bygga tillfällig vägförbindelse inklusive stödkonstruktioner för tillfällig bro samt rivning av befintlig bro enligt förfrågningsunderlag, daterad 15.05.2020 i bilaga 3, I320E38. Upphandlingen är den andra entreprenaden för att kunna ersätta nuvarande bro över Bomarsund med en ny.

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 976000, infrastrukturinvesteringar.

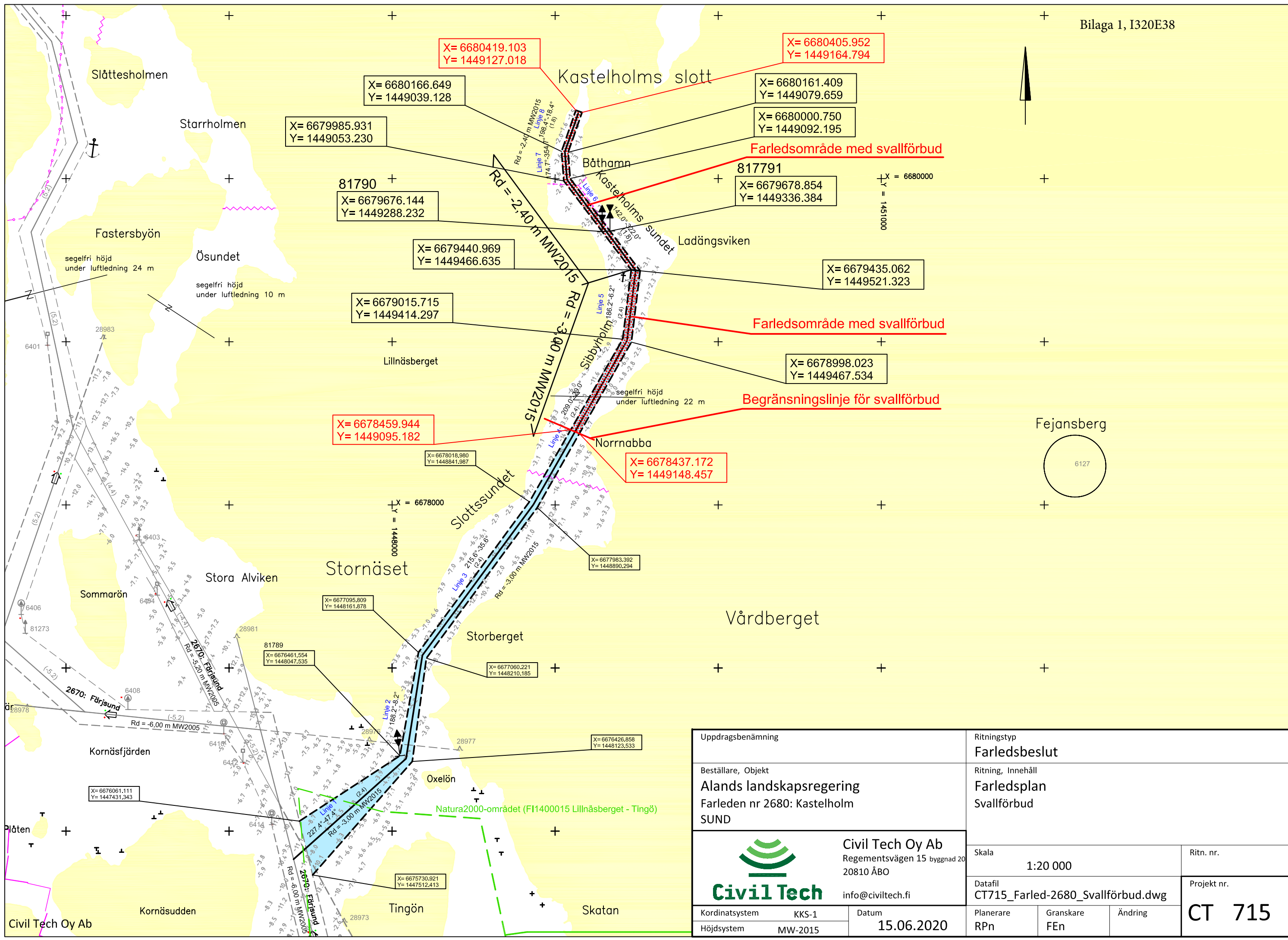
Föredragande har rätt att under anbudstidens frågor- och svarstid offentliggöra förtydliganden i förfrågan.


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 öppet förfarande.

Bakgrund

Den nuvarande bron över Bomarsund har både beständighets- och bärighetsproblematik och är en av de broar som omfattas av brouthbytesprojektet 2017-2027. Bron måste ersättas för att säkerställa ett fortsatt säkert och fungerande trafiksystem.



| | | | |
|--|---------|-------------------|-----------|
| Uppdragsbenämning | | Ritningstyp | |
| Beställare, Objekt | | Farledsbeslut | |
| Ålands landskapsregering | | Ritning, Innehåll | |
| Farleden nr 2680: Kastelholm | | Farledsplan | |
| SUND | | Svallförbud | |
|  Civil Tech Oy Ab Regementsvägen 15 byggnad 20 20810 ÅBO info@civiltech.fi | | Skala | Ritn. nr. |
| | | 1:20 000 | |
| Kordinatsystem | | Datum | |
| KKS-1 | MW-2015 | 15.06.2020 | |
| Höjdsystem | | Planerare | Granskare |
| | | RPn | FEn |
| | | Ändring | |
| | | Projekt nr. | |
| | | CT 715 | |

0.1 Anbudsförfrågan – DRIFT OCH UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.11.2020–31.7.2025, 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 1.11.2020 – 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 **31.08.2020**. 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 daterad 2020.06.22
- 01 Entreprenadavtal RT 80260 SV
- 02 Entreprenadprogram D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025 + opt 2027, daterad 2020.06.22
- 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 2020.06.22
- 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
- 08 MVR-mätare, säkerhetsmätningar på arbetsplats

Mariehamn den 22.6.2020

Ian Bergström
Projektchef

0.2 Upphandlingsföreskrift (UF) –
Drift och underhåll, grunda farleder
på Åland 1.11.2020–31.7.2025,
option två år, 1.8.2025-31.7.2027

Öppet förfarande, över EU:s tröskelvärde för
tjänsteentreprenader

2020.06.22

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 | 2 |
| 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 | 3 |
| 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 | 5 |
| 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 | Fel! Bokmärket är inte definierat. |
| 4.4 | Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer | 7 |
| 4.5 | Ekonomisk och finansiell situation | 9 |
| 4.6 | Beställaransvarslagen | 10 |
| 4.7 | Miljöarbete | 10 |
| 4.8 | Kvalitetsarbete | 11 |
| 4.9 | Arbetsmiljöarbete | 11 |

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 1.11.2020 – 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 överstiger det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 214 000 €. I enlighet med 1 § landskapslag (2017:80) angående tillämpning i landskapet Åland av lagen om offentlig upphandling tillämpas därför rikets lag om offentlig upphandling (FFS 1397/2016) på upphandlingsförfarandet.

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

Upphandlingen har annonserats på webbplatsen HILMA www.hankintailmoitukset.fi/sv/. Från HILMA skickas annonserna vidare för publicering till Europeiska unionens officiella tidning (S-serien) samt databasen TED.

Upphandlingen har dessutom annonserats i lokaltidningarna. Upphandlingsdokumentet inklusive bilagor är tillgängligt elektroniskt på e-Avrop <https://www.e-avrop.com/portaler/Alandsportalen/Default.aspx>

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, daterad 2020.06.22
- 0.2 Upphandlingsföreskrift (detta dokument)
- 01 Entreprenadavtal RT 80260 SV
- 02 Entreprenadprogram D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025 + opt 2027, daterad 2020.06.22
- 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 2020.06.22
- 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

1.6 AVTALSPERIOD

Tider för entreprenaden är 1.11.2020-31.7.2025 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 ANBUDSTIDEN

Namn: Ian Bergström, Projektchef, Ålands landskapsregering

E-post: ian.bergstrom@regeringen.ax

1.9 FRÅGOR OCH SVAR UNDER ANBUDSTIDEN

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 17.08.2020. Svar och andra kompletterande upplysningar lämnas kontinuerligt, dock senast 24.08.2020.

1.10 PLANERAD TIDPLAN FÖR UPPHANDLINGEN

| | Aktivitet |
|------------|---|
| 3.7.2020 | Annonsering av upphandlingen |
| 17.08.2020 | Sista dag att ställa frågor, tidsfrist 14 dagar innan anbudstiden går ut |
| 24.8.2020 | Sista dag för svar, tidsfrist 7 dagar innan anbudstiden går ut |
| 31.8.2020 | Sista dag att lämna anbud |
| V36 2020 | Utvärdering |
| V37 2020 | Tilldelningsbesked – Delgivning av val av anbudsgivare, besvärstid på 14 dagar. |
| V39 2020 | Avtalstecknande |
| 1.11.2020 | 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 anbudsformuläret (upphandlingsdokument "04 Anbudsformulär D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027") anges enhetspriserna som efterfrågas på avsedd flik (flik benämnd "Mängd- och Enhetspridfört."). Kod 1.1 till 1.10 i Mängd- och enhetspridförteckningen 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 enhetspriserförteckningen utgör anbudssumman.

Anbudssumman hämtas från "04 Anbudsformulär D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027", flik "Anbudsformulär" 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 utförandeentreprenad där en huvudentreprenör upphandlas för uppdraget med totalansvar där prestationen delvis är reglerat som en fast årskostnad och delvis regleras med överenskomna enhetspriser utgående från de behov av underhållsåtgärder som uppkommer under avtalstiden. Entreprenören har ett totalansvar för att hålla farlederna sjösäkra under hela avtalstiden. Kravet på landskapsregeringen som farledshållare av allmänna farleder (som finns i officiella sjökort) och beställare av drift- och underhållsentreprenaden kommer från övervakande farledsmyndighet Traficom. 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

Den upphandlande enheten kan avbryta upphandlingen av en faktisk och motiverad orsak såsom bristande konkurrens, otydliga upphandlingsdokument eller ifall de inkomna anbuderna inte ryms inom budget. Någon ersättning till anbudsgivaren lämnas inte om upphandlingen avbryts.

4 KRAV PÅ ANBUDSGIVAREN (KVALIFIKATIONSKRAV)

4.1 SPRÅK

Åland är ett, officiellt, svenskspråkigt, självstyrt landskap 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 ESPD OCH NATIONELLA UTESLUTNINGSGRUNDER

En anbudsgivare eller dess underleverantör(er) kan uteslutas från upphandlingen om någon av uteslutningsgrunderna angivna i det europeiska enhetliga upphandlingsdokumentet, (ESPD) blanketten föreligger.

Det europeiska enhetliga upphandlingsdokumentet är en försäkran från anbudsgivaren på att inget skäl för uteslutning från offentlig upphandling föreligger samt att kvalifikationskraven för att delta i upphandlingen är uppfyllda.

Den upphandlande enheten kommer att begära in verifikat och intyg som bestyrker den anbudsgivarens försäkran enbart av den vinnande anbudsgivaren. Detta kommer att ske före beslutet om tilldelning sker. En anbudsgivare som inte kan leverera intygen till den upphandlande enheten inom utsatt tid kommer att uteslutas.

I samband med ESPD kommer den upphandlande enheten även att begära in ett straffregisterutdrag från den vinnande anbudsgivaren. I första hand **ska** anbudsgivaren lämna ett straffregisterutdrag. Om anbudsgivaren är från ett land där det ännu inte möjliggjorts att få ett straffregisterutdrag som är anpassad till upphandlingsförfaranden, **ska** anbudsgivaren på begäran, inom fjorton (14) dagar, lämna in en försäkran att det inte föreligger någon av de obligatoriska uteslutningsgrunderna.

Anbudsgivaren har fjorton (14) dagar på sig att inkomma med utdraget. Det är upp till anbudsgivaren att avgöra om straffregisterutdraget och/eller försäkran skickas in via post eller e-post. I enlighet med kraven i ESPD.

ESPD **ska** även ifyllas för eventuella underleverantörer.

4.3.1 Nationella uteslutningsgrunder

I ESPD dokumentet framgår inte de nationella uteslutningsgrunderna utan de beskrivs nedan. Försäkran i ESPD dokumentet gäller också för nedanstående uteslutningsgrunder.

I. Kränkning av arbetstagares organisationsfrihet (39/1889 47 kap. 5 §)

Har anbudsgivaren eller dess företrädare dömts för kränkning av arbetstagares organisationsfrihet enligt 47 kap. 5 § strafflagen?

II. Ockerliknande diskriminering i arbetslivet (39/1889 47 kap. 3a §)

Har anbudsgivaren eller dess företrädare dömts för ockerliknande diskriminering i arbetslivet enligt 47 kap. 3a § strafflagen?

III. Diskriminering i arbetslivet (39/1889 47 kap. 3 §)

Har anbudsgivaren eller dess företrädare dömts för diskriminering i arbetslivet enligt 47 kap. 3 § strafflagen?

IV. Arbetarskyddsbrott (39/1889 47 kap. 1 §)

Har anbudsgivaren eller dess företrädare dömts för arbetarskyddsbrott enligt 47 kap. 1 § strafflagen?

V. Arbetstidsbrott (39/1889 47 kap. 2 §)

Har anbudsgivaren eller dess företrädare dömts för arbetstidsbrott enligt 47 kap. 2 § strafflagen?

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 arbetet ha utförts enligt "Underhåll av allmänna farleder, Traficom, 130785/03.04.01.01/2019" eller av motsvarande myndigheter (t.ex. Trafikverket, Sjöfartsverket) tidigare publicerade föreskrifter.
- 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 anlidade 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 anlitande 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 kvalitetsäkringsåtgärder. 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

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

B. Tekniska handlingar

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 1.11.2020 – 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 tillägsarbeten..... | 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

Lennart 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

0.1 Anbudsförfrågan inkl. frågor och svar under anbudstiden.

02 Entreprenadprogram D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025 + opt 2027, daterad 2020.06.22

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 2020.06.22

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

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 iakttagas

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 Beställaransvar. 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 utstationerande 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 överträdelser 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 enhetspriserförteckning, 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 erlaggs 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 erlaggs 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 1.11.2020.

Arbetena påbörjas 1.11.2020.

8.2 Skötseltid

Entreprenadtiden börjar 1.11.2020 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 prioritetklassificering ställer på reparationer av fel på säkerhetsanordningar. Fel på säkerhetsanordningarna skall åtgärdas inom de tidsramar som bestäms i nämnda prioritetklassificering.

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 prioritetklassificering, 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 iaktas 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 iaktas 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 Answarets 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 branschfarenhet 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 planeringskedjet. 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 kvalitét
- vilka entreprenaden ingående arbetsmoment som entreprenören avser att upprätta detaljerade arbetsplaner/beredningar för.
- förfaringssätt 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 förfaringssätt 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 2020.06.22 (detta dokument)

18.2 Arbetsbeskrivningar och planer

05 Arbetsbeskrivning, D&U grunda farleder ÅLR 2020-2025+opt 2027, daterad 2020.06.22 inkl. bilaga 1-5
06 Handlingsförteckning över i upphandlingen ingående farleder, sjökort
07 Riskinventering D&U grunda farleder ÅLR 2020_2025 opt 2027

Ålands landskapsregering

dnr: ÅLR2020/5314

22.6.2020

**Entreprenad; Drift och underhåll av grunda farleder, landskapet Åland
för perioden 1.11 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 22.6.2020 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 arbetet ha utförts enligt "Underhåll av allmänna farleder, Traficom, 130785/03.04.01.01/2019" eller av motsvarande myndigheter (t.ex. Trafikverket, Sjöfartsverket) tidigare publicerade föreskrifter | | | | 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 siktgator 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: ÅLR2020/5314

22.6.2020

Entreprenad; Drift och underhåll av grunda farleder, landskapet Åland för perioden 1.11 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,
1.11.2020–31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027**

05 ARBETSBESKRIVNING

Ålands Landskapsregering

22.6.2020

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 av 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 1.11.2020-31.7.2025 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 prioritetssklassificering.
- Anskaffning av prickar och bojar.
- Material som behövs för nya prickar och prickarbete överskridande totalprisentreprenaden, 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

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 | Svarthö | 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 |

DRIFT UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.11.2020-31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027

| 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 | Styrsökatan | 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 | Bergskår | 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 | Kåringen | 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 | Ämbarsund | 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) |

DRIFT UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.11.2020-31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|-------|----------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|-----|
| 6754 | Skomakaren | prick | styrbord | 6663043.113 | 1482663.180 | 6676978,036 | 148971,708 | T1.7 | 160 |
| 6756 | Ångö 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 | Ångö 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 | Kråknäs | 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 | Tärholm | 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 |

DRIFT UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.11.2020-31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027

| | | | | | | | | | |
|------|----------------------------|-------|----------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|-----|
| 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 | | |

DRIFT UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.11.2020-31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------|--------|--|-------------|-------------|-------------|------------|--|--|
| 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 | Björholm nedre | ensmärke | 6702547.503 | 1500457.576 | 6714740,116 | 170304,329 | | |
| 28879 | Björholm 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 |

DRIFT UNDERHÅLL, GRUNDA FARLEDER PÅ ÅLAND, 1.11.2020-31.7.2025, option två år, 1.8.2025-31.7.2027

| | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|-------|------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|-----|
| 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 håll | 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 | Ångholms 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 | Köpmanskubb | 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, 1.11.2020–31.7.2025, 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 bårtrutt | 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 |

| | | |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 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).

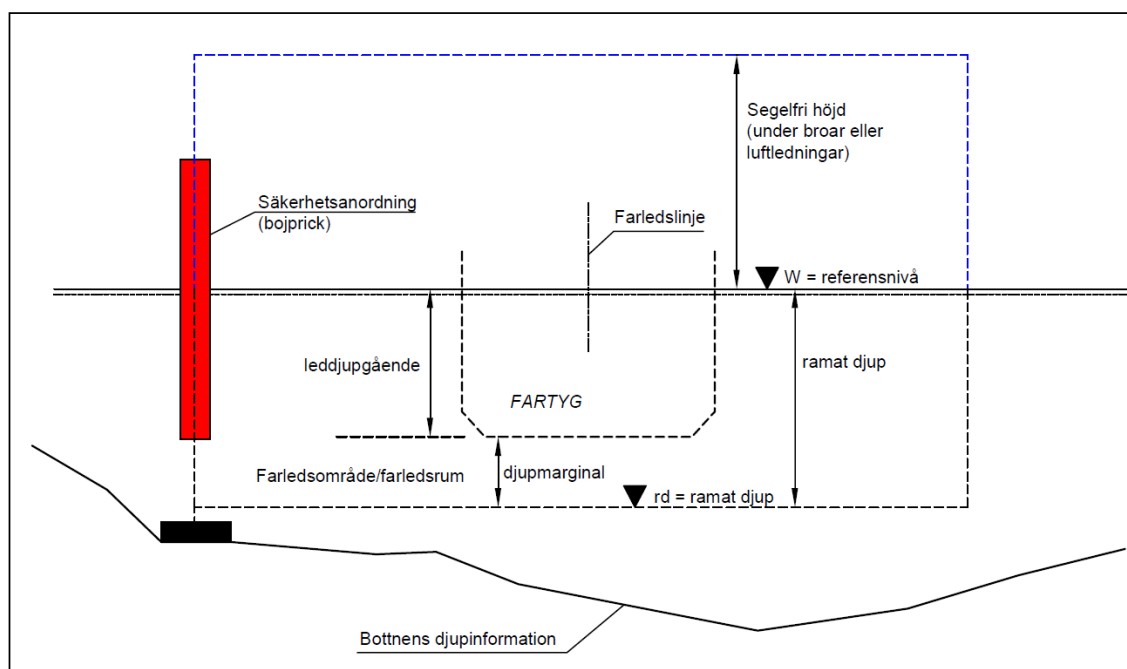


Bild 1. Tvärsnitt av farleden, principritning

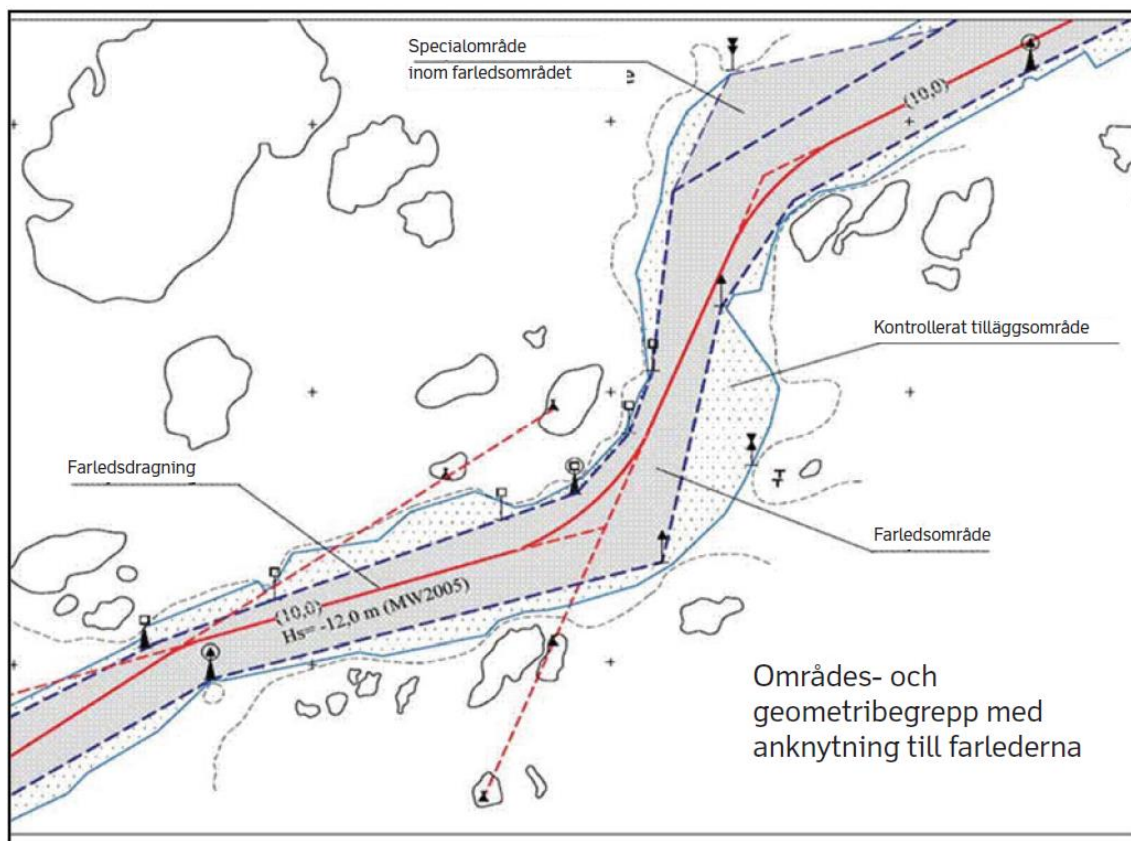


Bild 2. Begrepp gällande farledsområde och -geometri

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 farledsserviceklassificering 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%20vesikuluv%C3%A4yllien%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_poijujen_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

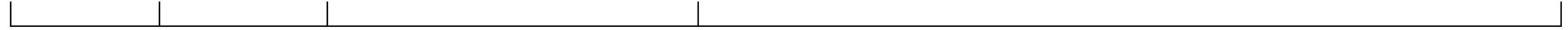
FARLEDSKLASSIFICERING

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. förbindsetrafik, 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 prioritetsskisser 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 prioritetsskissificering eller arbetstidsarrangemang.

Prioritetsskissificering

Prioritetsskiss 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.

Prioritetsskiss 2:

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

Prioritetsskiss 3:

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

Prioritetsskiss 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 | | | |
| - dagkaraktären 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 luftledningar, 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 an- norlunda 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. För- budet 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 förbuds- område 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 pre- ciseras vid behov med hjälpärke. Förbudet betecknas med en figur som föreställer en brädseg- lare.

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 tilläggs skyltar 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 ledningstavlorna 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

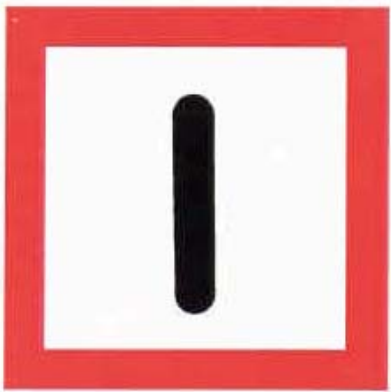


Fig. 13. Allmänt varningsmärke

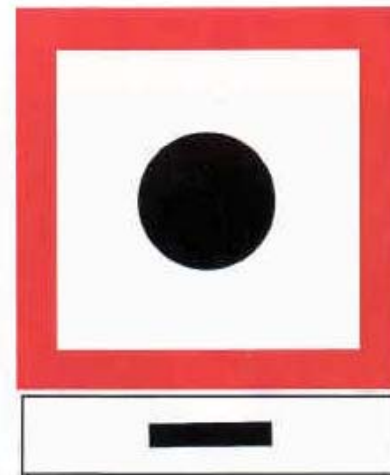


Fig. 14. Påbud om ljudsignal, signalart



Fig. 15. Begränsad segelfri höjd (meter)



Fig. 16. Begränsat djup (meter)



Fig. 17. Begränsad bredd (meter)

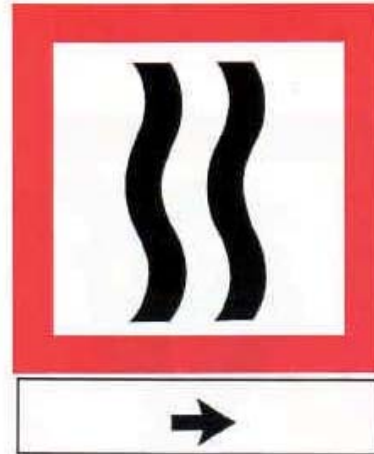


Fig. 18. Kraftig ström och strömriktning



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)

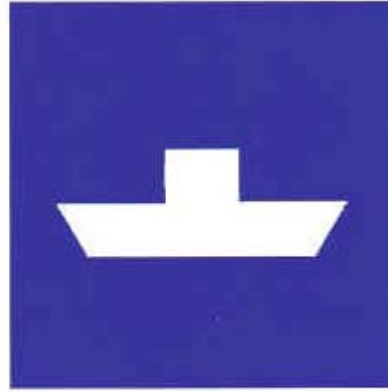


Fig. 27. Korsande färjled (frigående färja)



Fig. 28. Anropsställe

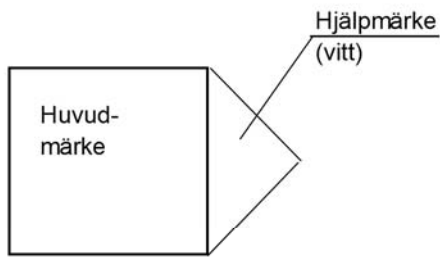


Fig. 29. Dricksvatten



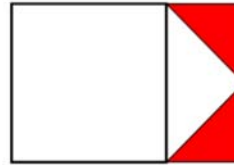
Fig. 30. Förbud, påbud eller begränsning upphör

Hjälpmärken

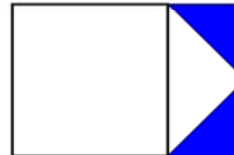


Figur 31a.
Hjälpmärke som anger den riktning i vilken huvudmärket gäller.

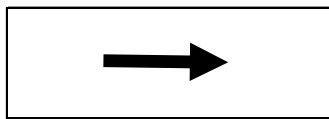
Förbuds-,
påbuds-,
begränsnings- och
varnings-
märken



Informations-
märken



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

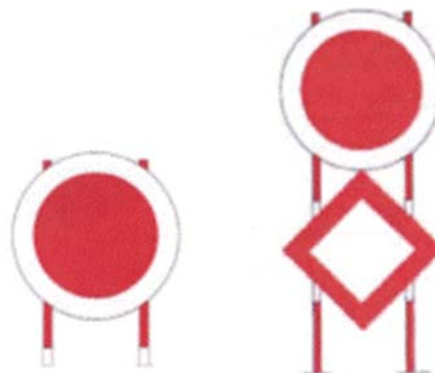


Figur 32. Hjälp skyltar

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 mastehöjd 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.



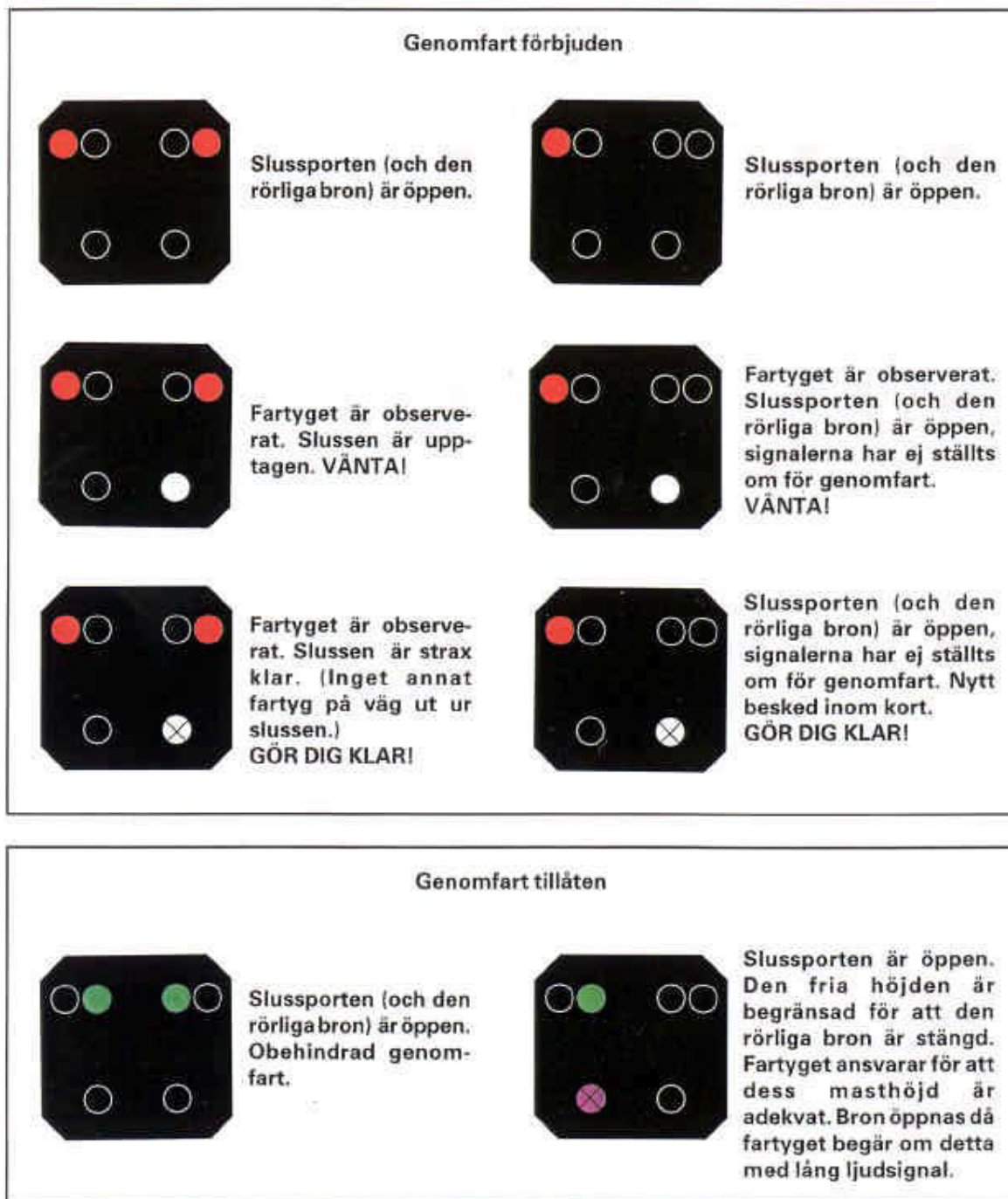
Slussen, den rörliga bron eller platsen (t.ex. en korsning mellan isväg och farled) är obevakad eller fungerar enligt självbetjäningsprincipen. Genomfart är tillåten på eget ansvar med iakttagande av försiktighet. Eventuella trafikrestriktioner tillkännages med särskilda signaler eller trafikmärke.

Teckenförklaring:

 = fast ljus

 = blinkljus

Figur 36. Ljussignaler för sjötrafik vid slussar; komplett system



Slussar kan ha andra ljussignalsystem än ovan.

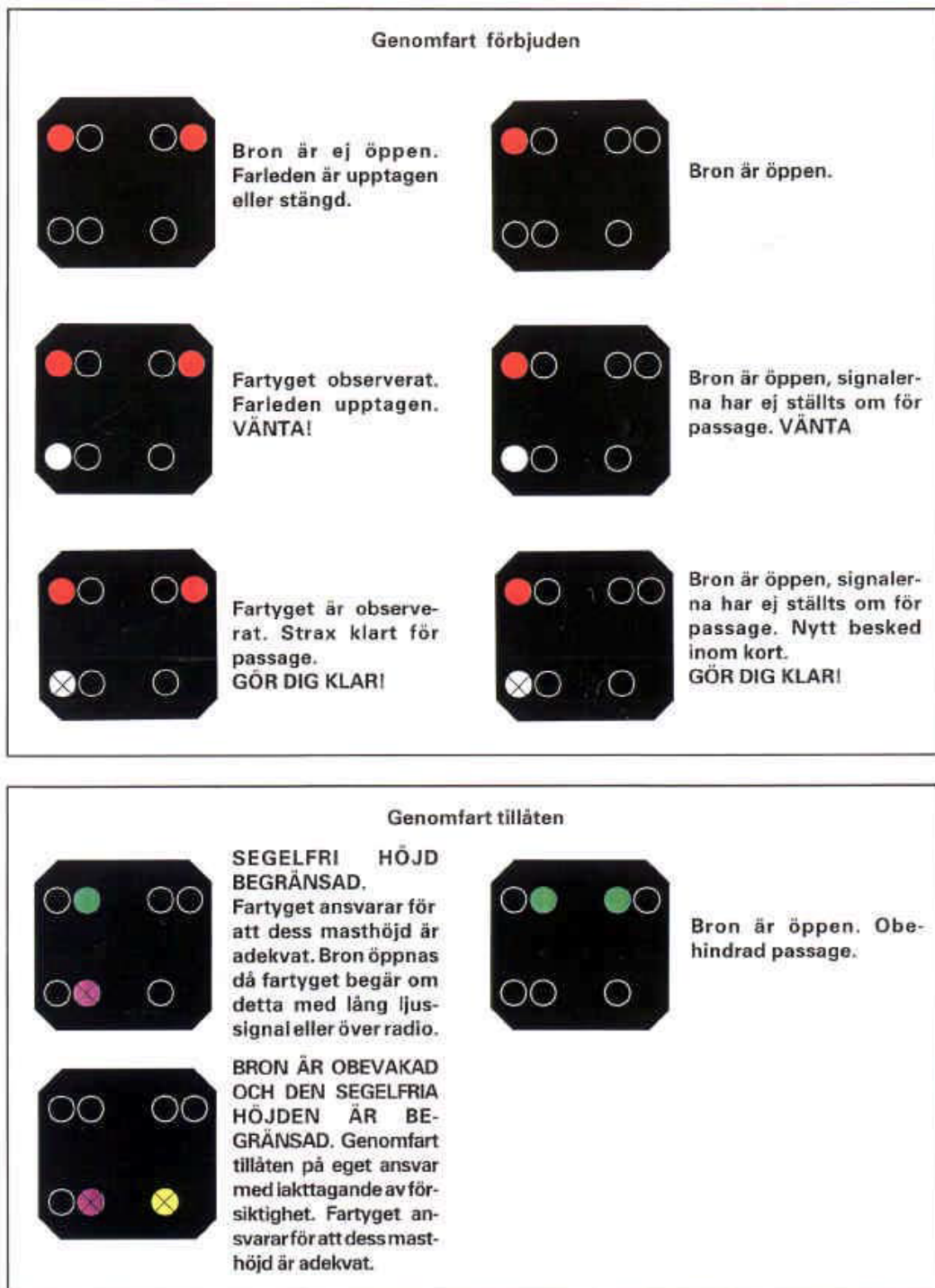
Trafikverket beslutar om signalkombinationen utgående från trafikplatsens behov.

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

28.5.2015

Dnr LIVI/2584/06.04.01/2015

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 uppåtpekande 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, 1.11.2020–31.7.2025, 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 bårtrutt | 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: 22.6.2020
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: 22.6.2020

GJORD AV: IB

DELTAGARE:

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

- | | Ja | Nej | Klarläggs 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 | Klarläggs 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 | | X | |
| Arbeten beställda av andra klienter (arbeten för städer, kommuner och privata beställare, teleoperatörer etc.) | | X | |
| 9 Övriga arbeten i närheten av arbetsplatsen | | X | |
| 10 Byggherrens kontroll | | X | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP

Väderförhållanden påverkar arbetets utförande i stor grad.

1.3. Byggprojektet omständigheter

- | | Ja | Nej | Klarläggs 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/BEREDSKAPArbetsplatsen 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: 22.6.2020

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 personsador.

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

DATUM: 22.6.2020

GJORD AV: IB

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 ruttor | | 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 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) | | X | | |
| Förflyttning av arbetsmaskin till spårområden, avlägsnandet från | | | | |
| 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 Väremssystem och annan specialutrustning (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: 22.6.2020

GJORD AV: B

DELTAGARE:

2. TRAFIK - CHECKLISTA

| | |
|----|--|
| 16 | Arbete på bangård (plattformar, bangårdar), rullningsfält |
| 17 | Aterställande 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 | |
| | | | |
| | | | |

**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: 22.6.2020

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: 22.6.2020

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 elledning 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: 22.6.2020

GJORD AV: IB

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: 22.6.2020

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 | Klarläggs senare |
|--|----|-----|------------------|
| | X | | |
| | X | | |
| | | X | |
| | | X | |
| | 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 | Klarläggs 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: 22.6.2020

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: 22.6.2020

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 | | |
| 3 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: 22.6.2020

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 | Lufft-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 Tryckimpregnerat fike förekommer i linjetavlornas stommar |
| 7 | Gifter, frätande material | | x | | |
| 8 | Problem- och sot-tipsavfall | 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 | Övergripande 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: 22.6.2020

GJORD AV IB

DELTAGARE:

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

| | Ja | Nej | Klarläggs senare | INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP |
|---|----|-----|---------------------|---|
| 1 | | X | | |
| 2 | | X | | |
| 3 | | X | | |
| 4 | | X | | |
| 5 | | X | | |
| 6 | | X | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

6.2. Järnvägstrafik

| | Ja | Nej | Klarläggs senare | INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP |
|----|----|-----|---------------------|---|
| 1 | | X | | |
| 2 | | X | | |
| 3 | | X | | |
| 4 | | X | | |
| 5 | | X | | |
| 6 | | X | | |
| 7 | | X | | |
| 8 | | X | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |

6.3. Båttrafik

| | Ja | Nej | Klarläggs senare | INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP |
|---|----|-----|---------------------|---|
| 1 | | X | | |
| 2 | | X | | |
| 3 | | X | | |
| 4 | | X | | |
| 5 | | X | | |
| 6 | | X | | |
| 7 | | X | | |
| 8 | | | | |

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

DATUM: 22.6.2020

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: 22.6.2020

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 |
|-------------|--|--|-------------|--------------|---------------|--|-----------------|-------|
| 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: 22.6.2020

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: 22.6.2020

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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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, SÄKERHETENPROJEKT: **Drift & underhåll av grunda farleder på Åland 2020-2025 + option 2027**

DELATAGARE: 22.6.2020

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 | Inga påföljder | Lindrig/ringa | Stora/betydande | Stora | Synnerligen stora |
|----------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------|-------------------|
| | Synnerligen allmän | Ringa | Måttlig | Betydande | 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 SÄKERHETSNIKVÅN PÅ MARK- OCH VATTENBYGGNADSARBETSPLATSER</u> | 3 |
|---|---|

ALLMÄN PRESENTATION AV MÄTAREN

| | |
|---|---|
| <u>SÄKERHETEN FRÄMJAS GENOM POSITIV RESPONS</u> | 4 |
| <u>FAKTORER SOM INVERKAR PÅ SÄKERHETEN MÄTS</u> | 5 |

MÄTNINGEN

| | |
|--|---|
| <u>GENOMFÖRANDE AV OBSERVATIONSROUNDOR</u> | 6 |
| <u>BERÄKNING AV SÄKERHETSINDEX</u> | 7 |

OBSERVATIONSANVISNINGAR PER OBJEKT

| | |
|------------------------------------|----|
| <u>ARBETE OCH BRUK AV MASKINER</u> | 8 |
| <u>UTRUSTNING</u> | 9 |
| <u>SKYDD OCH RISKOMRÅDEN</u> | 11 |
| <u>VÄGAR OCH GÅNGLEDER</u> | 12 |
| <u>ORDNING OCH FÖRVARING</u> | 13 |

ANVÄNDNINGEN FÖLJS UPP KONTINUERLIGT PÅ ARBETSPLATSEN

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

KÄLLOR 14

BLANKETTER 15

BEDÖMNING OCH UTVECKLING AV SÄKERHETSNIVÅN PÅ MARK- OCH VATTENBYGGNADSARBETSPLATSER

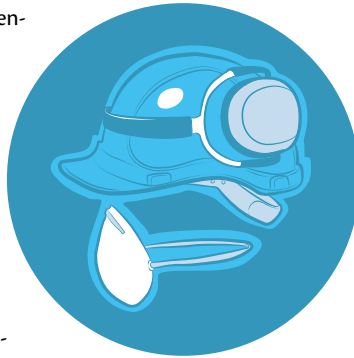
Det finns olika slags mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser. Man bygger landsvägar eller broar, schaktar underjordiska utrymmen, gräver kanaler eller konstruerar husgrunder eller underhåller olika konstruktioner. Varje finländare har nytta av resultaten av detta arbete.

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. ORDNING OCH FÖRVARING • ALLMÄN ORDNING • 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 andningsskydd 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 skyddskonstruktioner 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. Avfallskärlet är markerade. Avfallskärlet 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: | |

$$\text{MVR-TASO} \frac{\text{RÄTT (ST)}}{\text{RÄTT + FEL (ST)}} \times 100 = \text{---} \times 100 = \text{---} \%$$

| 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 fläkttuber) 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

Underhållsinspektion
av markbyggnadsarbetsplats

PROTOKOLL

NR _____

DATUM: _____

ARBETSPLATS: _____

| Inspektionsobjekt | I skick | Brister | Ansvars- person | Åtgärds- datum | Inspektionsobjekt | I skick | Brister | Ansvars- person | Åtgärds- datum |
|--|---------|---------|--------------------|-------------------|---|---------|---------|--------------------|-------------------|
| 1. Personalutrymmen | | | | | 18. Maskiner och utrustning på brytningsarbetsplatsen | | | | |
| 2. Arbetsvägar och trafikarrangemang | | | | | 19. Elektrisk utrustning på arbetsplatsen | | | | |
| 3. Arbetsplatsbelysning | | | | | 20. Ställningar, arbetsbockar | | | | |
| 4. Hälssofarliga ämnen | | | | | 21. Arbetsplattformar | | | | |
| 5. Buller och vibrationer | | | | | 22. Gångleder | | | | |
| 6. Lager för farliga ämnen | | | | | 23. Trappor/stegar | | | | |
| 7. Svetsutrustning och svetsarbeten | | | | | 24. Schakt | | | | |
| 8. Första hjälpen-beredskap | | | | | 25. Brytnings- och sprängningsarbeten | | | | |
| 9. Brandskydd | | | | | 26. Betongarbeten | | | | |
| 10. Mindre maskiner (slipmaskiner, bultpistoler) | | | | | 27. Elementarbeten | | | | |
| 11. Manuella verktyg | | | | | 28. Lager och lagerområden | | | | |
| 12. Mobilkranar | | | | | 29. Underentreprenadarbeten | | | | |
| 13. Övriga lyftanordningar | | | | | 30. Personlig skyddsutrustning | | | | |
| 14. Lyftredskap | | | | | 31. | | | | |
| 15. Grävmaskiner och grävare | | | | | 32. | | | | |
| 16. Pålningmaskiner | | | | | 33. | | | | |
| 17. Övriga schaktmaskiner | | | | | 34. | | | | |

En noggrannare specifikation av de objekt som ska åtgärdas

Objekt nr Förklaring

| | |
|--|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | <input type="checkbox"/> Fortsätter på separat bilaga |

| | | |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| UNDERSKRIFTER (och namnförtydligande) | Arbetsgivarens representant | Arbetsstagarnas representant |
| | | |

(förteckning över inspektionsobjekt på baksidan)

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. ÄRBEITSVÄGAR OCH TRAFIKARRANGEMANG**
 - gång- och cykeltrafik samt tung trafik
 - trafikmärken, körhastighet
 - belysning
 - risker vid backning med fordon
 - plogning/sandning
 - mötesplatser på smal väg
- 3. ÄRBEITSPLATSBELYSNING**
 - 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. ÄRBEITSPLATTFORMAR**
 - räcken, skydds nät
 - skydd vid öppningar
- avspärningar
- säkerhetssele jämte linor
- 22. GÅNGLEDER**
 - skyddsavstånd, fallande och vältande föremål
 - skyddstak, skyddsvägg
 - halkningsriser, sandning
 - märkningar, underhåll
- 23. TRAPPOR/STEGAR**
 - skick och lämplighet
 - underhåll, belysning
- 24. SCHAFT**
 - 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. ELEMANTARBETEN**
 - 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