



# **Risk- och störningsvärdering avseende Mälaröarnas båtvarv**

**Skå-Eneby 1:34 och 1:3, Ekerö kommun**

2012-11-28

**Risk- och störningsvärdering avseende Mälaröarnas båtvarv**

Skå-Eneby 1:34 och 1:3, Ekerö kommun

2012-11-28

Beställare: Ekerö kommun  
Box 205  
178 23 Ekerö

Beställarens representant: Annica Karlsson

Konsult: Norconsult AB  
Box 8774  
402 76 Göteborg

Uppdragsledare  
Handläggare Veronica Lindblom  
Veronica Lindblom

Uppdragsnr: 102 42 97

Filnamn och sökväg: n:\102\42\1024297\0-mapp\11 leverans\2  
slutleverans\risk- och  
störningsvärdering\_mälaröarnas\_båtvarv\_20121101.doc  
x

Kvalitetsgranskad av: Herman Heijman

Tryck: Norconsult AB

## Innehåll

<b>1. Inledning .....</b>	<b>4</b>
1.1. Avgränsning .....	4
1.2. Aktuell lagstiftning .....	5
1.2.1 Plan och bygglagen(2010:900) .....	5
1.2.2 Miljöbalken (1998:808).....	5
1.2.3 Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor .....	6
<b>2. Beskrivning av planområdet.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Beskrivning av varvsverksamhet .....</b>	<b>8</b>
3.1 Beskrivning av anläggning .....	8
3.2 Beskrivning av verksamhet .....	10
<b>4. Identifiering av risker och störning vid båtvarv .....</b>	<b>11</b>
4.1 Kemikaliehantering.....	11
4.2 Olja och petroleumprodukter .....	12
4.3 Bulleralstrande verksamhet .....	12
4.4 Trafiksäkerhet .....	12
4.5 Brännbart material.....	13
<b>5 Riskmatris .....</b>	<b>13</b>
5.1 Scenarion.....	13
5.2 Acceptanskriterier .....	14
5.3 Slutsats riskmatris .....	15
<b>6 Slutsatser och åtgärdsförslag .....</b>	<b>15</b>
Åtgärdsförslag .....	16
<b>7 Referenser .....</b>	<b>18</b>

# 1. Inledning

Ekerö kommun har för avsikt att detaljplanelägga området Stjärtnäs för att möjliggöra anslutning av kommunalt vatten och avlopp. Stjärtnäs ingår i det område som kommunen i översiktsplanen har pekat ut som ”tätortsbandet”, där exploatering ska prioriteras. I den kommunala översiktsplanen utpekas området som ett område som bör anslutas till det kommunala VA-systemet.

Syftet med detaljplanen är att pröva möjligheten att uppföra ca 15 nya bostadsfastigheter samt bibehålla befintlig verksamhet. Utifrån detta har en behovsbedömning genomförts som visar att planen inte kommer att innebära betydande miljöpåverkan. Behovsbedömningen har visat på att det som behöver utredas i fortsatt planarbete är hur nära varvet man kan planera ny bebyggelse.

I föreliggande risk- och störningsvärdering kommer en inventering och utvärdering av risker och eventuella störningar vid varvsverksamheten att ske. Denna analys ligger sedan till grund för möjliga åtgärdsförslag.

Då det i dagsläget inte finns några gällande nationella riktlinjer för skyddsavstånd i den samhällsplaneringen måste man titta på varje enskild verksamhet för sig och vilka risker och störningar som är aktuella.

Grundläggande material hämtat från Ekerö kommunen har varit:

- Ekerö kommun, 2012, Förslag till illustrationsplan tillhörande Detaljplan för Stjärtnäs, Skå-Eneby 1:30 m.fl.
- Ekerö kommun, 2010, Behovsbedömning Detaljplan för Stjärtnäs, fastigheterna Skå-Eneby 1:30 m.fl. Ekerö kommun, Stockholms län, dnr 2010.5.214
- Ekerö kommun, 2011, Miljö- och hälsoskyddskontoret, Tillsyn av Mälaröarnas Båtvarv AB, Skå-Eneby 1:34, (diariernr: 2002-378)

## 1.1. Avgränsning

Utredningen bedömer risker för tredje person, människor boende inom planerat planområde, utifrån ett olycksperspektiv samt ett störningsperspektiv. Utredningen behandlar inte risk- och störningar utifrån miljö- och arbetsmiljörisker.

## **1.2. Aktuell lagstiftning**

### **1.2.1 Plan och bygglagen(2010:900)**

I enlighet med Plan och bygglagens 5§ ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till

1. människors hälsa och säkerhet,
2. jord, berg- och vattenförhållandena,
3. möjligheterna att ordna trafik, vattenförsörjning, avlopp, avfallshantering, elektronisk kommunikation samt samhällsservice i övrigt,
4. möjligheterna att förebygga vatten- och luftföroreningar samt bullerstörningar, och
5. risken för olyckor, översvämning och erosion.

I denna utredning har Bättre plats för arbete (Boverkets allmänna råd 1995:5) använts som referensunderlag vid analys av åtgärdsförslag.

### **1.2.2 Miljöbalken (1998:808)**

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler ska förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Reglerna ska tillämpas i alla sammanhang där miljöbalkens bestämmelser gäller. Miljöbalkens hänsynsregler gäller även förebyggande av olyckor då dessa ger inverkan på miljön

#### **Försiktighetsprincipen**

Miljöbalkens försiktighetsprincip innebär att redan risken för negativ påverkan på människors hälsa och miljön, gör att verksamhetsutövaren är skyldig att vidta åtgärder för att förhindra en störning.

I yrkesmässig verksamhet ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga skador och olägenheter. Tekniken måste vara industriellt möjlig att använda inom branschen i fråga, både tekniskt och ekonomiskt sett.

#### **Skadeansvaret**

Skadeansvaret innebär att det är den som orsakat en skada eller olägenhet för människors hälsa som är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. De allmänna hänsynsreglerna riktar sig främst till verksamhetsutövaren och den som vidtar en åtgärd. De ska även tillämpas av tillsynsmyndigheten vid tillsyn och vid anmälningar. Redan vid anmälan ska tillsynsmyndigheten bedöma om verksamheten kan antas uppfylla miljöbalkens krav.

### **1.2.3 Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor**

Lagen om skydd mot olyckor (LSO) reglerar skydd mot olyckor på tre plan: stat, kommun och enskild/verksamhet. I LSO 2 kap. regleras de enskildas skyldigheter som även påverkar förebyggande arbete gällande olycksrisker.

#### **Skyldighet att varna och tillkalla hjälp**

1 § Den som upptäcker eller på annat sätt får kännedom om en brand eller om en olycka som innebär fara för någons liv eller allvarlig risk för någons hälsa eller för miljön skall, om det är möjligt, varna dem som är i fara och vid behov tillkalla hjälp. Detsamma gäller den som får kännedom om att det föreligger en överhängande fara för en brand eller en sådan olycka.

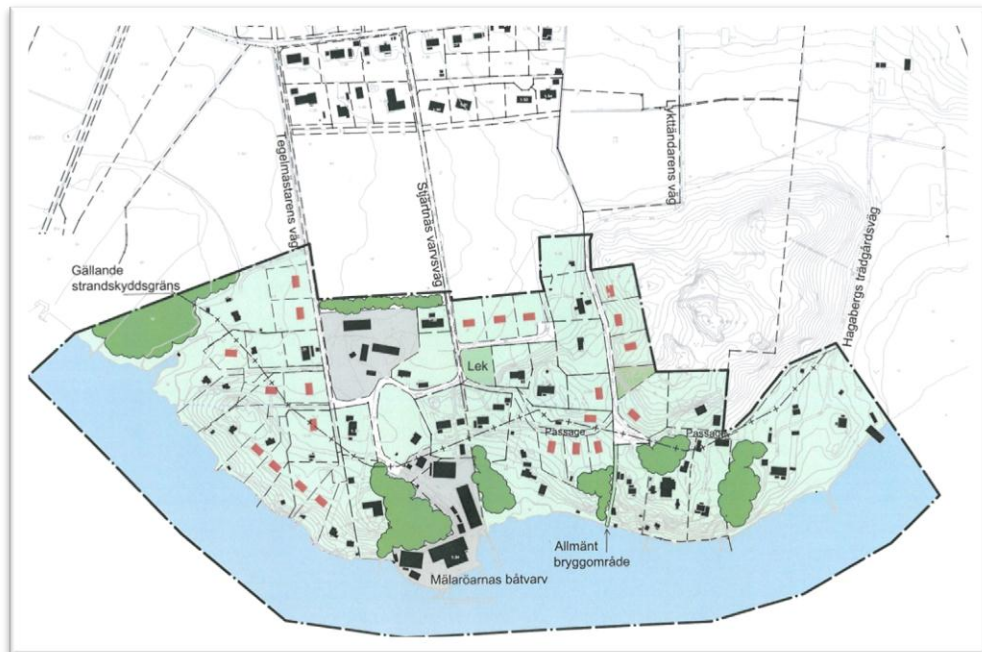
#### **Skyldigheter för ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader och andra anläggningar**

2 § Ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader eller andra anläggningar skall i skälig omfattning hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olycka och i övrigt vidta de åtgärder som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand.

3 § Ägare av byggnader eller andra anläggningar, där det med hänsyn till risken för brand eller konsekvenserna av brand bör ställas särskilda krav på en kontroll av brandskyddet, skall i skriftlig form lämna en redogörelse för brandskyddet. En nyttjanderättshavare skall ge ägaren de uppgifter som behövs för att denne skall kunna fullgöra sin skyldighet.

## 2. Beskrivning av planområdet

Planområdet har ett flertal befintliga fastigheter med äldre bebyggelse i kuperad terräng med kraftig sluttning mot vatten, se figur 1. Området ligger naturnära och utgörs av skogsmark, jordbruksmark, hag- och betesmark. Vägarna i området är små slingriga grusvägar med begränsad möjlighet till möte. Vägarna sköts av en vägförening. Klimatet är mildt. Generellt för Ekerö kommun är den dominerande vindriktningen från väst men lokalt på Stjärtnäs är den dominerande vindriktning sydväst, se figur 2.



Figur:1 Förslag till illustrationsplan för Stjärtnäs, Ekerö kommun 2012.



Figur 2: Vindros över Ekerö kommun. Vinddata från SMHI:s väderstation på Adelsö, Ekerö kommun.

## 3. Beskrivning av varvsverksamhet

### 3.1 Beskrivning av anläggning

Verksamheten är ett service- och reparationsvarv beläget vid Stjärtnäs på Färingsö i Ekerö kommun. Verksamheten har bedrivits i området i drygt 60 år och utbyggnad har skett över tid. Varvet är placerat vid ett naturligt hamnläge med omgivande kraftiga sluttningar mot vattnet. Verksamhetens västra del avgränsas med en skarp bergsvägg. Det geografiska läget samt uppförda byggnader medför att verksamheten ej har direktkontakt med planerad nybebyggelse.

Verksamheten har flera arbetshallar för olika typer av arbeten. De större arbetshallarna finns numrerade på figur 3. De flesta verkstäderna är uppvärmda men det finns även ouppvärmad arbetshall. De uppvärmda verkstäderna innehåller motorverkstad, snickeriverkstad, plastverkstad och färg-, kemförvaring samt vinterförvaring av båtar. På området finns även kontorsbyggnad och personalutrymmen.

Verksamheten har även viss hamnutrustning i form av lyftkran, pråm och bogserbåt m.m.

Varvsverksamheten arrenderar en del av en jordbruksfastighet belägen ca 150 meter från varvsområdet, se figur 3. På platsen förvaras bärgade och uttjänade båtar samt materiel och utrustning som skall transporteras bort för skrotning eller destruktion.

Vägarna till varvsverksamheten utgörs av små och slingringa grusvägar med begränsad möjlighet till mötande trafik. Det förekommer transporter till och från varvsverksamheten av varierande storlek. Mängden transporter är säsongsbetonad med flest transporter under vår och höst.

Båttrafiken till och från varvet är jämt fördelat över året maj till oktober. Huvuddelen kommer till varvet i reparationssyfte.





*Figur 3: Markering av de större arbetshallarna samt verkstäderna för reparationsarbeten vid Mäläröarnas båtvarv.*

- 1. kontorsbyggnad och personalutrymmen, 2. icke uppvärmd arbetshall,*
- 3. uppvärmd arbetshall, 4 Snickeriverkstad, 5. motorverkstad 6. smedja,*
- 7. plastverkstad, färg/kem 8. vinterförvaring av båtar, 9. upplag (arrenderat område)*

## 3.2 Beskrivning av verksamhet

Varvsverksamheten utför professionellt arbeten inom underhåll, reparationer, renovering, ombyggnad, installationer och försäkringsskador på fartyg av olika storlekar.

Arbetsmomenten består av;

- plastarbeten, reparation och konstruktion
- motor- och hydraulservice, motorinstallationer
- el och elektronik
- träarbeten; snickeri och konstruktion
- blästring, målning och lackering
- bogserbåt, bogsering, hämtning och leverans
- pråm, sjöentreprenader, sjötransporter
- bärgning, besiktning, dykeriarbeten
- vinterkonservering av motorer samt avtappning av vattensystem, tankar wc m.m. samt batteriladdning, uppstart av motorer och vattensystem
- Varvet ombesörjer uppställningsplats av skadade båtar tills beslut om vidare hantering är taget.

### Trafik

Trafik till och från varvet förekommer och är mycket säsongsbetonat. Högsäsong är vår och höst då båtar läggs i och tas upp ur vattnet. Viss tung trafik i form av lastbilar förekommer men lätta transporter överväger. Leveransfordon till verksamheten förkommer. Intern trafik mellan varvsområdet och arrenderat område, ca 150 meter från varvet, förekommer på varierande daglig till veckovis basis. Dessa transporter sker med större fordon/traktor.

### Arbetstider

Verksamheten bedrivs året om vardagar klockan 07:00 – 16:30. Verksamheten har lågsäsong under sommaren och vintermånaderna. Under de kalla månaderna sker nästan uteslutligen alla arbeten inomhus i uppvärmda verkstäder.

### Framtida utbyggnad

Varvet har planer på att i framtiden utöka bryggplatser samt bygga till ett båthus. Detta i enlighet med handlingar som översänts till kommunen. En utbyggnad av bryggan vid verksamheten skulle medföra mer plats vid hantering av båtar. Uppförande av båthus möjliggör vissa arbeten på båtar utan att behöva lyfta dessa ur vattnet. Detta skulle innebära en minskning av andelen lyftmoment med kran vid kaj.

## 4. Identifiering av risker och störning vid båtvarv

### 4.1 Kemikaliehantering

Vid verksamheten används flertalet kemikalier i olika mängd. Det största antalet kemikalier används vid arbeten på plastbåtar. Arbeten på plastbåtar utgör i dagsläget största delen av uppdragen.

Vid arbete på plastbåtar används flytande polyester tillsammans med glasfiber för att ”bygga” upp båten där en skada skett. Till detta används Epoxy (härdplast) som lim samt bindmedel för färg för att få en slitstark och tålig yta på båtarna.

Verksamheten hanterar reparationer på båtar vilket medför en mindre mängd kemikalier i hantering, lager samt som utsläpp till luft. Detta bör jämföras med småbåtvarv med tillverkning av båtar.

Vid vissa arbeten på träbåtar slipas och lackas båtarna för att ge båtarna en tålig yta.

Alla arbeten med plaster, lösningsmedel och lacker utförs inomhus i uppvärmda lokaler avsedda för dessa arbeten. Endast undantagsvis kan små, väldigt enkla, arbeten ske utomhus under förutsättning att det är rätt temperatur och väder för arbetet.

Ovanstående kemikalier är samlade till ett särskilt utrymme anpassat för hantering och lagring av denna typ av produkter. De största förpackningar gällande kemikaliehantering är produktfat om störst 200 liter.

Vid vinterförvaring av båtar vinterkonserveras motorer och dessa spolas med glykol som samlas upp och återanvänds. Vid vinterförvaring sker även avtappning av vattensystem, tankar, wc m.m. för att undvika frysskador. Glykol förvaras i fat, utomhus i väderskydd

#### **Risker vid kemikaliehantering**

De kemikalier, plaster och lösningsmedel som verksamheten hanterar är främst klassade som farliga för naturmiljön och arbetsmiljön för de som utför arbetet. Det finns produkter som ur brandrisksynpunkt är klassade som brandfarliga och bör släckas med pulverbrandsläckare. Glykol är främst skadlig för naturmiljön och arbetsmiljön (för de som utför arbete med produkter).

## 4.2 Olja och petroleumprodukter

Eldningsoljan förvaras i en för detta avsedd fast tank som är besiktigad och godkänd för detta. Eldningsolja används vid verksamheten för uppvärmning av lokaler. Diesel används vid verksamheten som drivmedel till arbetsmaskiner och till motortester. Någon förvaring av diesel till fordon sker inte på anläggningen. Den diesel som behövs införskaffas på allmän bensinstation. Något allmänt tillgängligt tankställe (sjömack) finns inte på anläggningen. Olja och diesel omhändertas från sjunkna båtar och distribueras till destruktion. Sludge (oljeförorenat vatten) omhändertas från båtar där tömning av motorer eller avtappning av vattensystem, tankar mm sker.

### Risker med eldningsolja och diesel

Eldningsolja är ur brandrisksynpunkt klassad som klass tre med en flampunkt mellan  $<55^{\circ}\text{C}$  och  $\leq 100^{\circ}\text{C}$ . Detta innebär att produkten är svår att antända utan direkt tändkälla men skall hanteras med stor försiktighet. Vid eventuell brand bör skum- eller pulversläckare användas.

### Svetsgas

I verksamheten finns flera svetsaggregat som drivs med svetsgas. Vid korrekt hantering innebär detta ingen risk. Vid brand bör dessa gasaggregat flyttas till säker plats.

## 4.3 Bulleralstrande verksamhet

Vid verksamheten används olika former av motordrivna verktyg som alstrar buller. Huvuddelen av verkstadsarbetet sker inomhus. Iläggning och upptagning av båtar sker med hjälp av lyftkran placerad vid kaj. Denna kran används även vid lyft av materiel som är aktuellt vid sjöentreprenader, sjötransporter och bärgning. Vid iläggning av båtar sker även motortester utomhus.

## 4.4 Trafiksäkerhet

Under högsäsong sker den största delen av transporter till och från verksamheten som kan ge en störning för kringboende. Det sker även viss trafik mellan varvet och verksamhetens arrenderade område för upplag, en sträcka på ca 150 meter. En utbyggnad av området ger fler trafikrörelser i området och en större belastning på vägnätet. Det finns en ökad risk för olyckor mellan oskyddade trafikanter och motorfordon.

## 4.5 Brännbart material

Upplag av arbetsmaterial såsom virke och metall finns samlat på verksamhetsområdet. Även båtar som väntar på reparation eller bortförsl står på land i anslutning till kaj samt i öppna väderskydd.

### Risker för brand

Vid verksamheten finns stora mängder brännbart material. Dels arbetsmaterial så som virke, plaster, svetsgas och eldningsolja m.m. Men även de båtar som finns på plats för reparationsarbete samt de båtar som finns på plats för vinterförvaring innebär en brandbelastning.

Vid brand på verksamheten kan denna bli kraftig och generera stora mängder giftig rök. Det släckvatten som kan bli aktuellt kommer också att innehålla stora mängder giftiga ämnen.

## 5 Riskmatris

De tre riskgrupper som kan ge störst påverka omgivningen är:

- Kemikaliehantering
- Trafik
- Brand

Vid en enklare semikvantitativ grovriskanalys har scenarion kopplade till de tre riskgrupperna och förts in i en riskmatris där hälso- och miljöaspekter har värderats utifrån påverkan på det planförslag som tagits fram för Stjärtnäs. Riskmatrisen är hämtad från *Handbok för riskanalys* utgiven av Räddningsverket, 2003.

### 5.1 Scenarion

#### 1. Kemikaliehantering, läckage av flytande polyester vid leverans.

Vid leverans välter ett produktfat med flytande polyester och skadas. 50 liter hinner läcka ut innan produktfatet vänds rätt och blir omhändertaget.

#### 2. Trafik – trafikolycka på vägen mellan varvet och arenderat upplag.

Vid transport av skadad båt från varvet till arenderat upplag sker en trafikolycka mellan en cyklist och dragfordon. Cyklisten blir sårskadad och måste uppsöka läkarvård.

### 3. Brand – brand vid varvsverksamhet och vinterförvaring av fartyg.

Vid reparationsarbete på båtar i uppvärmd arbetshall uppkommer av okänd anledning brand som sprider sig till övriga verksamheten. Kraftig och giftig rök sprider sig över varvsområdet och övriga Stjärtnäs. Närboende evakueras tills branden är släckt.

Sannolikhet						Konsekvens
1 gång per år						
1 gång per 1-10 år						
1 gång per 10-100 år	1		2			
1 gång per 100-1000 år		3				
< 1 gång per 1000 år						
Hälsa	Övergående lindriga obehag	Enstaka skadade, varaktiga obehag	Enstaka svårt skadade, svåra obehag	Enstaka döda och flera svårt skadade	Flera döda och tiotals svårt skadade	
Miljö	Ingen sanering, liten utbredning	Enkel sanering liten utbredning	Enkel sanering stor utbredning	Svår sanering liten utbredning	Svår sanering stor utbredning	

Figur 4 Riskmatris olycksrisker Mälaröarnas båtvarv, Ekerö

## 5.2 Acceptanskriterier

Riskmatrisens fält är färgade efter den risknivå som scenarierna visar.

- Grön De risker som hamnar inom gröna fält innebär låg risk och risken är tolerabel. Inga åtgärder
- Gul De risker som hamnar inom gula fält innebär en förhöjd risk och bör åtgärdas efter fördjupad utredning
- Rött De risker som hamnar inom röda fält innebär hög risk och är inte acceptabla. Fördjupad riskanalys ska genomföras. Åtgärder krävs omgående.

## 5.3 Slutsats riskmatris

### Trafikolycka

I riskmatrisen bedöms trafikolycka hamna inom det gula området som innebär att åtgärder bör vidtas för att minska risken. Trafikolycka bedöms uppstå utanför varvsområdet på en sträcka där det enligt planförslaget planeras anlägga gångstråk i öst västlig riktning. På viss del av sträckan kommer oskyddade trafikanter och transporter att vistas på gemensam del av vägen. Detta medför en ökad mängd oskyddade trafikanter i kontakt med tyngre fordon.

### Brand

I riskmatrisen placeras en brand vid verksamheten inom tolerabel risk och bedöms inte påverka föreslaget planområde i större omfattning. Brand vid verksamheten bedöms främst beröra arbetstagare. Omgivande område bedöms främst beröras av röken från branden.

### Kemikaliehantering

Olycka vid kemikaliehantering bedöms få en mycket begränsad påverkan vid arbetsplatsen och inte påverka närområdet. Den begränsade hantering av kemikalier som sker på verksamheten, produkter i fat om 200 liter, berör främst arbetsmiljön.

## 6 Slutsatser och åtgärdsförslag

Trafikolycka mellan oskyddade trafikanter och motorfordon samt risken för brandrök är de två olycksrisker som kan ge störst inverkan på de boende i området.

Verksamheten hanterar en viss mängd kemikalier, drivmedel och bränsle men denna mängd är ur risksynpunkt inte betydande och främst kopplat till påverkan för naturmiljö och arbetsmiljö.

Det geografiska läget med stark kuperat område där varvet ligger på en lägre nivå än omgivande bebyggelse medför att varvsverksamheten är placerat avskilt i förhållande till föreslagen bostadsbebyggelse.

Utifrån de arbetsmoment, kemikalier och produkter som förekommer vid verksamheten har dessa värderats i likhet med kriterier för bilverkstad utan lackering i enlighet med *Bättre plats för arbete* (Boverkets allmänna råd 1995:5). Jämförbara arbetsmoment är reparation och underhåll av motorer, chassin och karosser, borring, svetsning, plåtbearbetning samt påföring av lacker samt

ytbehandling. Utsläpp till luft sker av motoravgaser, svetsgaser och lösningsmedel. Avloppsvatten från anläggning kan innehålla oljor, rengöringsmedel, lösningsmedel och färgstoff. Buller emitteras från mekanisk bearbetning, motorer, kompressorer och ventilationsfläktar. Vanligt avfall är metallskrot, oljor, färgrester m.m. Mindre verkstäder är vanliga i anslutning till bostadsområden.

Utifrån ovan angivna förutsättningar och den verksamhet som bedrivs idag ger ett skyddsavstånd för verksamhet på 50 meter från tomtgräns ett skäligt avstånd till planerad bebyggelse.

Verksamheten vid det arrenderade området består av upplag och är idag av sådan art att något skyddsavstånd inte är skäligt.

### **Åtgärdsförslag**

Verksamheten bedriver verkstadsarbeten med vissa bulleralstrande arbetsmoment och trafik till och från verksamheten. Detaljplanearbetet bör ta hänsyn till den trafik som förekommer mellan varvsområdet och det arrenderade området.

Gång- och cykeltrafikanter bör inte ledas inom det område där varvets transporter till och från arrenderat område sker. Gång- och cykelväg bör anläggas norr om det arrenderade upplaget för att undvika trafikolyckor med oskyddade trafikanter.

Ett skyddsavstånd på 50 meter från tomtgräns till planerad bebyggelse anses skäligt med bakgrund till aktuell verksamhet (*Bättre plats för arbete*, Boverkets allmänna råd 1995:5) samt omgivande läge. Detta skyddsavstånd återfinns illustrerat på figur 5. Där finns även förslag på placering av gångstråk.

Verksamheten vid det arrenderade området består av upplag och är idag av sådan art att något skyddsavstånd inte är skäligt. Då ny bebyggelse planeras strax intill det arrenderade området bör användningen regleras i detaljplan.

Då varvsområdet är en arbetsplats där viss olycksrisk föreligger anses inhägnad av varvsområdet lämpligt. Detta för att hindra att obehöriga rör sig inom området och där med utsätts för olycksrisk. Detta bör även gälla det arrenderade området.





*Figur 5: Verksamhetsområde (svart linje) med 50 meter skyddsavstånd (röd linje). Röd cirkel markerar arrenderat område där viss uppställning av båtar och materiel sker. Röd linje visar transportsträckan mellan varv och arrenderat område. Gult sträck (i överkant) markerar förslag till placering av nytt gångstråk.*

## 7 Referenser

**Ekerö kommun, 2012, Förslag till illustrationsplan tillhörande Detaljplan för Stjärtnäs, Skå-Eneby 1:30 m.fl.**

**Ekerö kommun, 2010, Behovsbedömning Detaljplan för Stjärtnäs, fastigheterna Skå-Eneby 1.30 m.fl. Ekerö kommun, Stockholms län, dnr 2010.5.214**

**Ekerö kommun, 2011, Miljö- och hälsoskyddskontoret: Tillsyn av Mälaröarnas Båtvarv AB, Skå-Eneby 1:34, (diariernr: 2002-378)**

**Platsbesök och intervju med Jim Svensson och Annika Svensson, Mälaröarnas Båtvarv, 2012-11-06**

**Plan och bygglagen (2010:900)**

**Miljöbalken (1998:808)**

**Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor**

**Boverket 1995, Bättre plats för arbete – Planering av arbetsområden med hänsyn till miljö, häls och säkerhet, Allmänna råd 1995:5, Boverket 1995**

**Räddningsverket 2003, Handbok för riskanalys.**

Norconsult AB

Veronica Lindblom  
Veronica.lindblom2@norconsult.com



**Norconsult AB**

Theres Svensson gata 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

[www.norconsult.se](http://www.norconsult.se)