

**PROGRAM  
NORMALT PLANFÖRFARANDE**

**Program för Tufa Marin, fastigheten Ilända 1:6 m.fl på Färingsö i Ekerö kommun, Stockholms län**  
dnr PLAN.2007.20.214

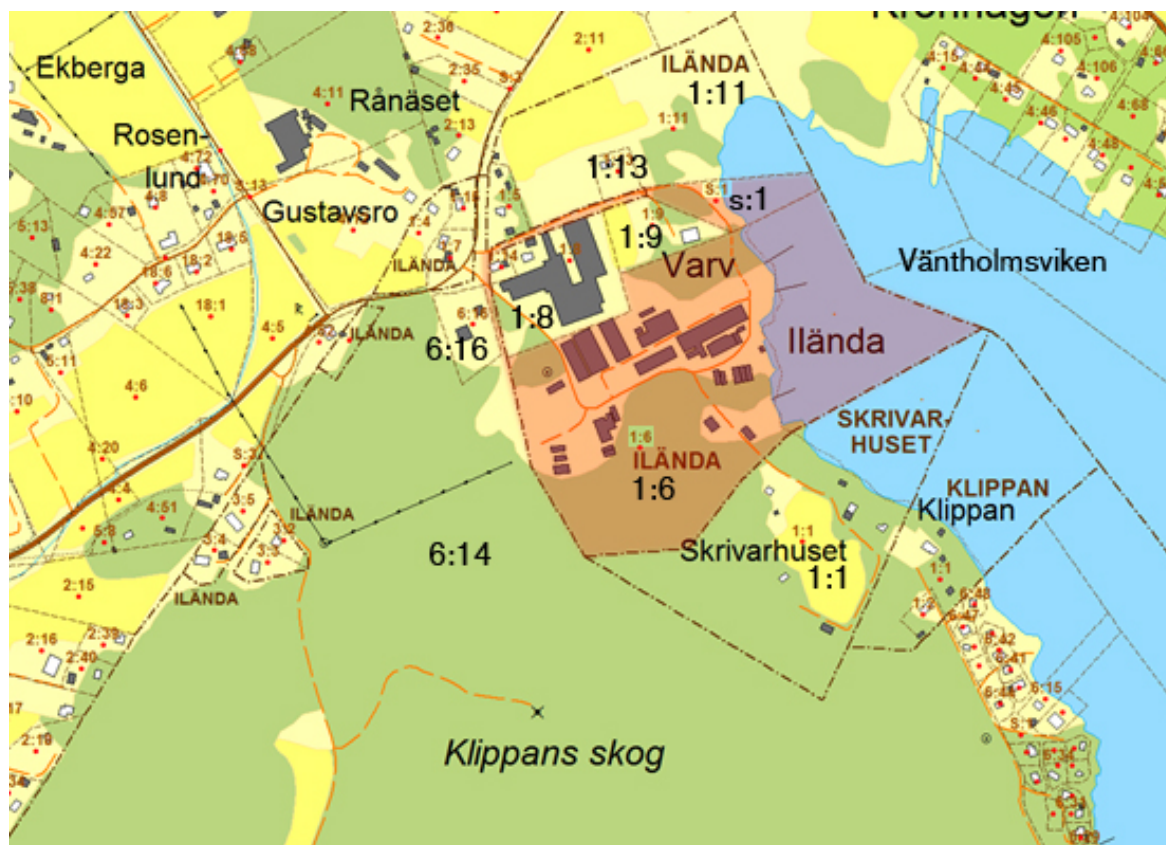
---



*Programområdets läge markerat med cirkel*

## INLEDNING

Som inledning till arbetet med en ny detaljplan ska enligt plan- och bygglagen, PBL 5 kap. 18 §, ett program tas fram som anger utgångspunkter och mål för planen, varför detta program nu presenteras. Programmet handläggs enligt plan- och bygglagen i sin äldre lydelse (1987:10).



*Kartöversikt, programområdet är rödmarkerat*

## BAKGRUND

Kommunen planerar att dra fram vatten- och avloppsledningar år 2015 till Kungsberga, eventuella överklaganden kan dock senarelägga den tidplanen. För att möjliggöra att fastigheter i Ilända ansluts till kommunalt VA så behöver området detaljplaneläggas. Kommunen har haft synpunkter på befintlig avloppsanläggning, varför en avloppsutredning gjorts (rev. 2006-12-30) som beskriver avlopp på fastigheten och föreslår åtgärder. Dessa åtgärder planerar fastighetsägaren nu att verkställa, men är beroende av vad man kommer fram till vid planläggning av området.

Gillesvik Marinfastigheter AB förvärvade Tufa Marin AB år 2011 och har sedan dess städat upp både tomten och marinans verksamhet. Vidare är avsikten att utöka verksamheten med ytterligare vinterförvaringar av båtar.

## SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med att upprätta detaljplan för området är att pröva lämpligheten att tillskapa cirka fem nya fastigheter med friliggande bostadshus, samt att bevara och utveckla befintlig varvsverksamhet. I samband med planen utreds även förutsättningar för anslutning till kommunalt VA samt servitutsfrågor gällande vägenslutningar.

## PLANDATA

Programområdet ligger på nordöstra delen av Färingsö, cirka 4 km från Kungsberga och 3 km från Färentuna kyrka. Det utgörs av fastigheten Ilända 1:6, som ägs av Tufa Marin AB, samfälligheten s:1 norr om fastigheterna Ilända 1:8 och 1:9, samt eventuellt vägområde över Prästnibbla 6:14. I söder gränsar området mot Skrivarhuset 1:1, i väster mot Klippans skog och Väntholmsviken i öster. Fastighetens area är 74 260 kvm mark och cirka 3 ha vattenområde.

## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

### PLANUPPDRAG

Den 1 april 2008, KSau §93, gav kommunstyrelsens arbetsutskott stadsarkitektkontoret i uppdrag att ta fram ett program för Ilända 1:6. Kommunstyrelsens arbetsutskott har 2012-11-13 gett stadsarkitektkontoret i uppdrag att genomföra programsamråd.

### RIKSINTRESSE

Mälaren med öar och strandområde omfattas i sin helhet av riksintresse med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns. Inom detta område ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.

### ÖVERSIKTSPLAN

Översiktsplanen för Ekerö kommun antogs av kommunfullmäktige den 13 december 2005. Hela Ekerö kommun ingår i riksintresset Mälaren med öar och strandområden.

I översiktsplanen sägs under rubriken "Verksamhetsområden":

*Viktigt är också att bevara och utveckla verksamhetsfastigheter såsom marinor, flygfält, skjutbanor och motorcrossbanor m.fl, eftersom nyetablering av sådana företag i framtiden sannolikt inte låter sig göras i Mälaren och på Mälaröarna.*

### DETALJPLANER OCH OMRÅDESBESTÄMMELSER

Området har inte detaljplanelagts tidigare. Närmast detaljplanelagda område ligger norr om programområdet och omfattar fastigheten Ölsta 1:8 m.fl. (laga kraft 1959) samt en detaljplan för bebyggelsen som ligger cirka 300 meter söderut längs Klippans väg, del av fastigheten Prästnibbla 6:6 m.fl. (laga kraft 2000).

### STRANDSKYDD

För området gäller strandskydd; 100 meter upp på land och 100 meter ut i vattnet. Delar av strandområdet är ianspråktaget idag. Från 2009-07-01 gäller ny lagstiftning avseende strandskydd. Enligt övergångsbestämmelserna till den nya lagstiftningen är



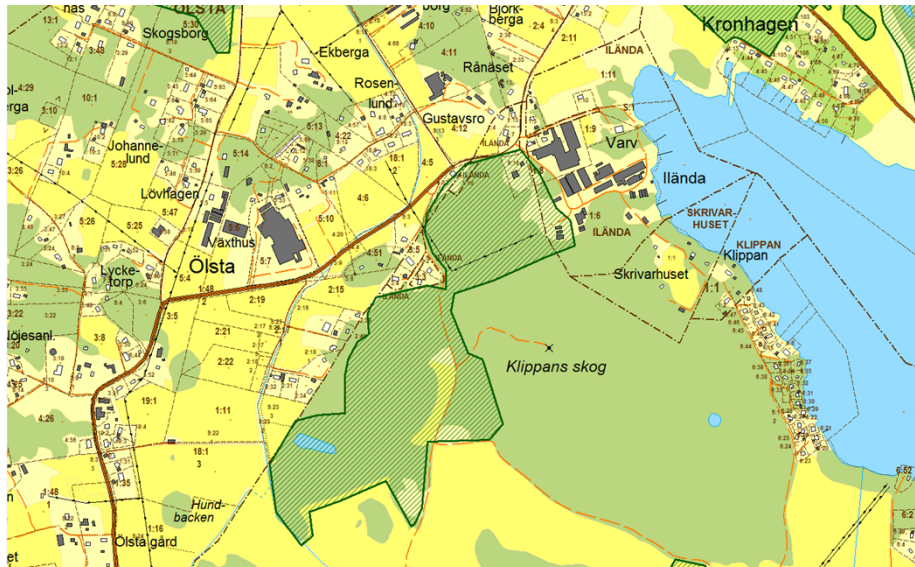
Grön streckad linje på kartan redovisar strandskyddet på land.

Länsstyrelsen beslutsmyndighet för strandskyddsupphävanden i planärenden som inlemts före den 1 juli 2009, och beslut om upphävande ska fattas enligt de regler som gällde innan detta datum, d.v.s. med stöd av 7 kap. 15 § andra stycket miljöbalken (1998:808).

De särskilda skäl som kan ligga till grund för ett upphävande enligt den äldre lagstiftningen kommer att redovisas och motiveras i den fortsatta planprocessen samt i den särskilda begäran om upphävande av strandskyddet som lämnas till Länsstyrelsen.

### NATUROMRÅDE

I den naturinventering som gjordes 2002 framgår att västra delen av Ilända 1:6 sammanfaller med det område som där benämns område FÄR 71, Ilända lergropar. Området är ett flera hektar stort komplex av lergropar på kalkrika leror, vilket medför en intressant flora med bl.a. flera orkidéarter. Området innefattar även en hög bergknalle beväxt med ädellöv och blandskog. På Ilända 1:6 finns sammanhängande skogsmark främst i de sydvästra delarna med övervägande delen blandskog. Se skrafferat område på kartan till höger.



### VATTENSKYDDSSOMRÅDE

Planområdet ligger inom vattenskyddsområde för östra Mälaren, inom vilket särskilda föreskrifter har tagits fram i samverkan mellan Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholm Vatten, Norrvatten och Ekerö kommun. I ett fortsatt planarbete skall det som står i skyddsföreskrifterna för Östra Mälarens vattenskyddsområde beaktas.

### HISTORIK

Tidigare låg Ilända tegelbruk här som startade tillverkningen 1907. Det ägdes på 1920- och 30-talen av Kreuger & Toll och tillhörde Mälardalens Tegelbruk. Kreuger & Toll sålde verksamheten 1934 till jägmästare Carlander. 1947 köptes bolaget av KF och insorterades under Gustafsberg. Från 1960-talet dalade tegelmarknaden betänkligt och 1976 lades bruket ner. 1979 startade varvet sin verksamhet här och har sedan dess drivits av ett antal olika näringsidkare och sedan 2011 ingår verksamheten i Gillesvikkoncernen, som driver flertalet olika rörelser samt äger, förvaltar och utvecklar fastigheter i Stockholmsområdet. Varvet vinterförvarar omkring 250 båtar med tyngdpunkt på större segel- och motorbåtar. Bland annat så har man sedan många år tillbaka, flera av Sveriges kanske viktigaste kulturskatter i form av äldre träbåtar renoverats till originalutförande på Tufa Marin.

## NULÄGESBESKRIVNING

### NATUR

Tomten är överlag plan, låglänt och lövskogsbeväxt. Den mer höglänta södra delen av tomten är beväxt med en blandning av barr- och lövskog. Öster om den vita bostaden (10) finns ett parti med lövskog med inslag av ek. Den lövskogsbeväxta kullen mot Ilända 1:9 har två äldre och kraftiga ekar som bör bevaras.

### BEBYGGELSE

Varvet har fyra hallar för vinterförvaring och service av båtar inomhus (1-4, se karta sid 5), samt två större takkonstruktioner ståendes på varvsplan för vinterförvaring under tak (5-6), ett varvskontor (8), samt ett antal enklare byggnader för vinterförvaring av båtar (7, 28, 29, 30, 31). Utöver det finns en verkstad/garage i tegel (25) och en hamnbyggnad i trä i gott skick (26). Det finns en 17-tonskran på varvet, vilket gör att man kan lyfta större båtar. Varvets många trogna kunder med äldre och kulturhistoriskt intressanta båtar månar man om att behålla genom längre hyresavtal. Varvets största båtar väger mellan 17-25 ton och lyfts med inhyrd kran.



*Varvshallar för vinterförvaring (1-4), samt takkonstruktioner (5-6)*

På tomten har funnits elva byggnader kopplade till bostadsändamål. Den s.k. röda bostaden (9) närmast vattnet är en bostadsbyggnad byggd runt 1907 som arbetarbostäder till tegelbruket. Den är byggd i två våningar i trä på en grund av huggen sten och är idag i dåligt skick. Gavlarna på huset har byggts på. I huset fanns den första konsumaffären i Färentuna. Den innehöll två lägenheter på bottenvåningen och hade två enkelrum på övervåningen. Den s.k. vita bostaden väster om denna (10), även den byggd runt 1907, innehöll den gamla tegelmästarebostaden på bottenvåningen och hade tre lägenheter på övervåningen. Det är ett murat och spritputsat hus med en grund av huggen sten. Till huset hör en vitputsad tvättstuga (11), som idag är ombyggd till bastu. Framför denna och ligger en förrådsbyggnad (12) i gråmålat trä av senare datum. På tomten finns även förfallen ladugård (13) och en gråstensgrund till ett äldre bostadshus (14), det så kallade Petersberg, båda från 1860-talet och tillhörande Ilända gård och som fanns här före tegelbruket. Ett gulmålat mindre hus av senare datum ligger granne med dem (15). Utöver de sju byggnaderna finns även fallfärdiga garage (24), ett växthus (27) och en jordkällare (23) på var sida den röda bostaden. Historiskt har det alltså funnits fyra bostadshus på tomten (9, 10, 14 och 15).



*Befintliga byggnader, grundmurar och bryggor på tomten*



*Vita (10) och röda (9) bostaden*

## **MARK OCH VATTEN**

### **Vattenområdet**

Totalt finns sex bryggor och en L-formad kaj (19). Den mest sydliga är idag en överväxt stenkista (16), en brygga tillhör de vita och röda bostäderna (17). Två bryggor finns nedanför den stora varvsplan. Bryggorna (20 och 21) är de med flest bryggplatser. Befintliga bryggor och kajen används främst för varvsverksamheten, även om ett antal uthyrningsplatser finns.



*Bryggor (20-21)*

**Mark**

Enligt ”Geologiska kartbladet – Stockholm NV” utgörs marken av kalkhaltiga leror.

**Dagvatten**

Dagvatten släpps som ytvatten idag, utom del av avvattning av hus (4) som är kopplad till avloppet. De hårdgjorda grusade ytorna på tomten motsvarar en yta runt 20 000 kvm i vilken dagvattnet infiltreras.

**Fornminnen**

Inom området finns inga kända fornlämningar registrerade.

**LEK OCH REKREATION**

Området saknar lekanläggningar, men har god kontakt med naturområden för rekreation. Karlskärs bad ligger i viken norr om Skönvik och på samfälligheten s1 norr om Ilända 1:8 och 1:9 finns en mindre strand. Söder om fastigheten ligger Klippans skog, som är ett av de största sammanhängande skogsområdena på norra Färingsö.

**VERKSAMHET OCH SERVICE**

Varvet erbjuder förutom vinterförvaring av båtar, även bryggplatser och båtservice. Varvet ligger strategiskt då marinor i mera centrala delar av Stockholmsområdet kan tvingas flytta /lägga ner då staden växer och marken blir mer värdefull, samt genom högre miljökrav. Färentuna har förskola och skola tom årskurs 6, Stenhamra har skola årskurs 7-9. Livsmedelsbutiker finns i Kungsberga och Skå, där finns också bensinstation och återvinningsstation.

**TRAFIK OCH KOMMUNIKATIONER****Bil- och cykelväg**

Asfalterad väg finns fram till fastighetens nuvarande angöring vid Björkviksvägen.

**Kollektivtrafik**

Buss 317 och 338 trafikerar mellan Brommaplan och Björkvik. Närmsta hållplats är Ilända Konsum (affären finns dock inte längre), som ligger cirka 300 meter från fastigheten.

**Parkering**

Varvet har sin parkering på tomten. Boende i bostadshusen parkerar utanför sina respektive entréer.

**TEKNISK FÖRSÖRJNING****Vatten och avlopp**

På fastigheten finns idag ett antal båthallar som varken har vatten- eller avloppsanslutningar. Toaletter, duschar och pentry finns i varvskontoret (8) och är idag anslutna till en enklare reningsanläggning med utlopp i Mälaren. Separat finns en motsvarande anläggning till de så kallade röda och vita bostäderna (9 och 10).

**Avfall**

Idag finns avfallsbehållare för blandat avfall med tömning varje vecka, både till varvet och till bostäderna. Varvet har även insamling av olja och batterier, samt en container ståendes på helår med regelbunden tömning, samt ytterligare containers vid behov.

**HÄLSA OCH SÄKERHET****Radon**

Enligt Ekerö kommuns radonriskkarta är programområdet ett normalriskområde.

## Luftkvalitet

Området har god luftkvalitet, särskilt sedan växthusverksamheten på Ilända 1:8 bytt från oljepanna till bergvärme.

## Störningar

Bullermätning som utreder båttrafikens- och varvsverksamhetens störningar har utförts under oktober 2012. Verksamheten inom marinan består främst av upptagning och sjösättning av fritidsbåtar, tvätt i samband med upptagningen samt vinterförvaring på land. Detta arbetet pågår normalt dagtid mellan klockan 07-18 men även vid vissa tillfällen under kvällstid mellan klockan 18-22. De bullrande arbetsmomenten utgörs av lyft av båtar med kran, högtryckstvätt av båtar samt transport av båtar mellan kran och uppläggningsplats.

Utredningen visar på att de planerade bostäderna utsätts för ljud från verksamheten inom Tufa Marin. Vid samtliga lägen för planerade bostadshus görs bedömningen att aktuellt riktvärde för externt industribuller, högst 45 dB(A) kvällstid innehålls och att inga särskilda åtgärder krävs.

Eventuell störning av belysningen i växthusverksamheten på Ilända 1:8 bör utredas, men bedöms idag ej störa befintliga bostadshus, eftersom man på vintern drar för en duk innanför tak och väggar som skärmar av utvändig kyla under vinterhalvåret.

## TILLSTÅNDSÄRENDEN

Det bör utredas om en utökad varvsverksamhet på vattnet såsom varvets hamnområde inklusive bryggor och vågbrytare innebär vattenverksamhet enligt miljöbalken, vilket i så fall innebär en prövning. Tillståndsprövning behövs även för miljöfarlig verksamhet, varför man bör utreda om den tänkta spolplattan kan betraktas som sådan.

## PROGRAMFÖRSLAG

### BEBYGGELSE

Viss förtätning med cirka 5 nya bostäder i området föreslås prövas genom planläggningen, samtidigt som hus (15) och grunden till hus (14) rivs. Avyttring av nya fastigheter är tänkt att finansiera utbyggnad och fortsatt upprustning av varvet. Områdets karaktär med relativt stora tomter för bostadsbebyggelse bör beaktas för den nya bebyggelsen. Tomtstorlekar för bostadsbebyggelsen föreslås vara i spannet 1000-3500 kvm, där de största utgörs av strandfastigheter (9 och A). En besiktning av det röda huset (9) bör göras för att avgöra dess skick, då det ser något förfallet ut idag. Fastigheten Ilända 1:6 styckas av med fyra tomter för ny bostadsbebyggelse (B-E) invid de befintliga bostadshusen (9-10).

De befintliga bostadshusen föreslås även de bilda egna fastigheter. De nya husen (B-E) placeras på relativt plan mark runt höjden rakt söder om hus (10). På kullen i områdets norra del föreslås en ny fastighet (A) bredvid den befintliga på Ilända 1:9.

Varvsverksamheten kan styra placeringen av nya båthallar så att de skärmar av ny bostadsbebyggelse från verksamhetens buller. En ny hall är redan planerad (F) på befintlig betonggrund från tidigare hus här, och som skärmar av föreslaget nytt hus (A). Nya hallar kan placeras längs streckad linje (G), så att de skärmar av befintliga (9-10) och nya hus (B-E) söderut, om bullerutredningen kommer fram till att så krävs. Vattenreningsverket föreslås placeras i mindre byggnad där streckad linje G möter vattnet.





*Nya vägar(H-J), ny bebyggelse varvet (F-G), nya bostäder (A-E)*

## Vattenområdet

Påverkan på strandmiljön bör utredas i det fortsatta planarbetet. Varvets utbyggnad kan till exempel gälla anläggande av vågbrytare, nya bryggor och bojar. Befintlig brygga (17) föreslås bli en samfällid brygga kopplat till en samfällighet för fastigheterna (10, samt B-E) innefattande befintlig bastu (11) och förrådsbyggnad (12). Befintlig stenkista (16) föreslås bli brygga till det röda huset (9). Mellan bryggor (16 och 17) föreslås kanten mot vattnet förstärkas som kajkant. Möjlighet till ny brygga (22) till hus (A) bör utredas

## TRAFIK

### Vägar

För att skilja ny bostadsbebyggelse från varvsverksamheten föreslås hus (A) angöras genom servitut över samfälligheten (s1) norr om Ilända 1:8 och 1:9, och genom att vägen (J) förlängs in på ny fastighet (A). En ny angöringsväg för befintlig och ny bebyggelse (9-10 och B-E) i områdets södra delar placeras antingen enligt linje (I), eller enl. linje (H). Båda dessa vägförslag ligger inom naturområdet som anges i naturinventeringen. Naturområdets avgränsning (se rödmarkerat område i bilden nedan) bör klargöras i planläggningen, då dess gräns idag går tvärs över övre varvsplanen. Det bör utredas om den är felaktigt ritad eller om varvsplanen tillkommit efter det att naturområdet inventerades.



*Naturområdets gräns går tvärs över övre varvsplan enligt naturinventeringen 2002*

Den befintliga vägen till Skrivarhuset 1:1 går väldigt nära sydvästra fasaden på det röda huset (9). Fortsatt planarbete bör utreda eventuell lägesjustering av vägen mot sydväst beroende på husens placering alternativt - om en besiktning av det röda huset (9) gör klart att det är utom räddning – att ett nytt hus byggs några meter från det ursprungliga husets läge. Planläggningen bör även lösa infartsfrågan till Skrivarhuset 1:1 över Ilända 1:6.

### **Gång- och cykelvägar**

Det fortsatta planarbetet bör utreda om vägen till skola och hållplats kan göras säkrare. Eventuellt kan grusvägen väster om Klippans skog vara en alternativ skolväg. En ny gångväg föreslås anläggas från hus (B) ner till vita bostaden (10) på föreslagen samfällighet för att därifrån anknäta till befintlig gångväg ner till gemensam brygga (17).

### **Parkeringar**

Varvsområdets parkering löses inom varvsområdet och parkering till nya fastigheter löses på respektive tomt.

## **TEKNISK FÖRSÖRJNING**

### **Avloppsvatten**

I väntan på kommunal anslutning av avlopp föreslås varvsanläggning inklusive ny spolplatta för rengöring av båtar anslutas till en trekammarbrunn. För den nya spolplattan installeras en oljeavskiljare med larm, före den nya trekammarbrunnen. Byggnad på tomt (A) ansluts till egen trekammarbrunn. En ny infiltrationsbädd skapas på Ilända 1:6 mellan hallen (4) och hus (A). Ovan nämnda trekammarbrunnar, samt vatten från trekammarbrunn från Ilända 1:8 ansluts till den nya infiltrationsbädden.

Avlopp från byggnad (9 och 10), samt nya byggnader (B-E) ansluts till gemensamt reningsverk alternativt egna trekammarbrunnar, dock bör en eller flera infiltrationsbäddar skapas som klarar hela behovet för dessa fastigheter.

### **Vatten**

I väntan på kommunal anslutning av vatten kommer med största sannolikhet ett vattenverk att anläggas. Vattenförsörjningen ombesörjes via vattenverket för behandling av ytvatten med Mälaren som vattentäkt. Anläggningen dimensioneras efter antalet hushåll, samt för varvsverksamhetens behov. Vattnet leds via en intagningsledning till en intagsbassäng. Placering av den nya mindre vattenverksbyggnaden inklusive intagsbassäng bör placeras i området mellan bryggor (17 och 18).

**El/värme**

Nya ledningar dras nu fram till Ilända 1:6 från Björkviksvägen och en ny transformatorstation byggs. Arbetet kommer att avslutas under 2012. Kabeln är en så kallad mellan-spänningskabel om 24 kV och beräknas räcka för både varvet, befintlig och ev. ny bebyggelse. Fortum är distributör.

Varv och befintligt bostadshus värms idag med luftvärmepumpar i kombination med direktverkande el. Nya byggnader föreslås värmas med frånluftsvärmepumpar.

**Avfall**

Varvet planerar att komplettera befintlig miljöstation med ytterligare fraktioner.

**UTFORMNING****YTTRE MILJÖ****Gårdar/parker**

Programområdet har god närhet till natur och vatten. För bebyggelsen planeras inga nya gårdar eller parker. Däremot föreslås de fastigheter som inte har direkt tillgång till vattnet dela på en samfällighet som innefattar befintlig bastu (11), förrådsbyggnad (12) och brygga (17).

**Vägar, gångvägar och parkeringar**

Föreslagna angöringsvägar (H) eller (I), samt (J) föreslås anknyta till befintlig karaktär för angöringsvägar i närområdet och utföras grusade. Parkeringar och den nya gångvägen på föreslagna samfällighet utförs grusade.

**BEBYGGELSE****Färg och material**

Den nya bostadsbebyggelsen föreslås hämta sin volym, färgskala och fasadmateriäl från omgivningen. Friliggande tvåvånings villabebyggelse med putsad eller träpanelklädd fasad är det mest vanliga.

**TILLGÄNGLIGHET**

Tillgängligheten i området kommer vara svår att göra någonting åt, men eftersom ny och befintlig bebyggelse ligger på ganska plan mark, borde tillgängligheten kunna lösas på ett bra sätt.

**SÄKERHET OCH TRYGGHET**

Nya angöringsvägar (H) eller (I), samt (J) bör ges en god belysning. Varvet har monterat larm och har hägnats in mot angöringsvägen. En ny vägdragning (H eller I) kommer förmodligen innebära att staketet utökas, medan man mot bebyggelsen istället troligen arbetar med avskärmande bebyggelse av bullerskäl.

**MILJÖPÅVERKAN**

Enligt PBL 5 kap 18§ och MB 6 kap 11§ ska en miljöbedömning upprättas om program eller planer kan medföra en betydande miljöpåverkan. En behovsbedömning har upprättats i november 2008 har upprättats och samråd har genomförts med Länsstyrelsen. Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning att detaljplanen inte bedöms innebära sådan betydande påverkan på miljön som fordrar en miljökonsekvensbeskrivning enligt Plan- och bygglagen eller miljöbedömning enligt miljöbalken.

## KLIMATKRAV

Nybyggnation ska ske på en nivå som klarar framtida förhöjda vattennivåer i Mälaren. Sockelhöjden på nya bostadshus ska enligt översiktsplanen ligga på minst + 1,6 meter enligt höjdsystemet RH00. Länsstyrelsen förordar en nivå på lägst + 2,3 m vilket bör kunna uppnås.



Översvämningssnivå

## DET FORTSATTA PLANARBETET

I programmet har redovisats bakgrund, förutsättningar och utredningsförslag för planläggningen. Efter programskedet påbörjas arbetet med att ta fram ett förslag till detaljplan med beskrivningar och bestämmelser.

Programsamrådet är det första av sammanlagt tre tillfällen för allmänhet och remissinstanser att lämna synpunkter. Efter varje sådant tillfälle gör stadsarkitektkontoret en sammanställning och kommenterar de synpunkter som framförts samt redovisar dessa för byggnadsnämnden alternativt kommunstyrelsens arbetsutskott.

Viktigt att utreda och beakta i det fortsatta planarbetet:

- *Utreda de servitut som krävs för befintliga och nya fastigheter*
- *Tillfartsvägens dragning samt placering av ut- och infarter till bostäder och varv*
- *Hur varvets verksamhet kan utvecklas och växa i sin närmiljö*
- *Se till att den VA-lösning som är tänkt att föregå kommunalt VA uppfyller ställda krav*
- *Buller från såväl varvsverksamhet, som bil- och båttrafik*
- *Utreda naturområdets gräns mot varvet*
- *Dagvattenhantering*
- *Gestaltningssprogram*
- *Geotekniska förhållanden*
- *Markföroreningar*
- *Inventering av strandvärden*
- *Gång- och cykelvägar samt allmän passage till strandområdet*

**MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN**

Annica Karlsson, planarkitekt, Stadsarkitektkontoret  
Jonas Orring, exploateringschef, Tekniska kontoret  
Josefin Larsson, VA-ingenjör, Tekniska kontoret  
Dag Kempe, miljöingenjör, Miljö- och hälsoskyddskontoret

Planprogrammet är upprättat av Magnus Pörner Joliark ab i samarbete med Tufa Marin AB.

**STADSARKITEKTKONTORET**

Johan Andrade Hagland  
Miljö- och stadsbyggnadschef

Annica Karlsson  
Planarkitekt