



TJÖRNS  
KOMMUN

Antagen av Kommunfullmäktige  
enligt beslut 2014-11-24 § 202.

Laga kraft 2016-12-08

Detaljplan för

## ***TOFTENÄS 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och TUBBERÖD 1:488***

### ***MALAGA-området***

Skärhamn, Tjörns kommun

Antagandehandling, antagande 2, 2013-11-28, rev 2014-11-13

#### PLANBESKRIVNING



**Rådhuset Arkitekter AB**

*Samhällsplanering & Miljö*

*Box 114*

*451 16 Uddevalla*

*Tel: 0522 - 65 66 67*

*Fax: 0522 - 65 67 77*

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488  
MALAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>PLANHANDLINGAR</b>	<b>3</b>
<b>ALLMÄNT</b>	<b>4</b>
Bakgrund och sammanfattning av planärendet	4
Historik planprocessen	5
Rättslig prövning efter antagandet	5
Allmänt, grundkarta	6
<b>PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG</b>	<b>7</b>
<b>AVVÄGNINGAR ENLIGT MILJÖBALKEN – RIKSINTRESSEN ENLIGT 3 OCH 4 KAPITLET MILJÖBALKEN (MB)</b>	<b>8</b>
Grundläggande hushållningsbestämmelser 3 kap MB	8
Särskilda hushållningsbestämmelser 4 kap MB	8
Förordnanden	9
Miljö kvalitetsnormer, MB 5 kap	9
<b>NATURA 2000</b>	<b>11</b>
<b>PLANDATA</b>	<b>12</b>
Lägesbestämning och avgränsning	12
Areal	12
Markägoförhållanden	12
<b>TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN</b>	<b>12</b>
Översiktliga planer	12
Detaljplaner	13
Planprogram	13
Miljöbedömning	14
Planförfarande	14
Kommunala beslut i övrigt	15
<b>FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER</b>	<b>16</b>
Natur	16
Mark och vegetation	16
Topografiska förhållanden	17
Geoteknik	19
Markradon	24
Geologi och förekomst av sten- och block	24
Föroreningar inom mark och vattenområden	25
Vattenstånd	28
Fornlämningar	29
Bebyggelseområden	29
Utsiktsförhållanden	37
Upplåtelseform	37
Klimat- och solförhållanden	38
Offentlig och kommersiell service	38
Tillgänglighet	39
Friytor	40
Friluftsliv, lek och rekreation	40
Vattenområden, båtplats	41
Gator och trafik	43
Gatunät och biltrafik	43
Kollektivtrafik	46
Gång- och cykelvägar	47
Parkering, varumottagning	48
Störningar	50
Trafikbuller	50
Luftföroreningar - trafik	52
Störningar - verksamhet	53
Teknisk försörjning	56
Vatten, avlopp och dagvatten	56
Värme	58
El och tele	58
Avfall	58
Brand	58
<b>ADMINISTRATIVA FRÅGOR</b>	<b>59</b>
Allmänt	59
Genomförandetid	59
Huvudmannskap	59
<b>KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE</b>	<b>60</b>
<b>MILJÖKVALITETSMÅL</b>	<b>60</b>
<b>JÄMSTÄLLDHET OCH BARNKONVENTIONEN</b>	<b>60</b>
<b>FORTSATT ARBETE</b>	<b>60</b>
<b>MEDVERKANDE I PLANARBETET</b>	<b>61</b>
<b>REVIDERING</b>	<b>61</b>
<b>BILAGA A</b>	<b>62</b>

ANTAGANDEHANDLING,  
antagande 2, 2013-11-28,  
rev 2014-11-13

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA-  
LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

**Rådhuset Arkitekter AB**

Samhällsplanering & Miljö

Box 114

451 16 Uddevalla

Tel: 0522 - 65 66 67

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

*Samtliga foton Rådhuset Arkitekter AB om inget annat anges*

## Detaljplan för

### *TOFTENÄS 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och TUBBERÖD 1:488*

### *MALAGA-området*

Skärhamn, Tjörns kommun

---

## PLANHANDLINGAR

### *Till detaljplanen hör följande handlingar:*

- Planbeskrivning
- Genomförandebeskrivning
- Plankarta med bestämmelser, skala 1:1000
- Illustrationskarta, skala 1:1000. Upprättad av White Arkitekter AB, daterad 2013-11-28, rev 2014-11-13
- Miljökonsekvensbeskrivning. Upprättad av Rådhuset Arkitekter AB, daterad 2010-02-01
- Fastighetsförteckning, daterad 2013-12-02
- Utställningsutlåtande II, godkänt 2014-09-03

### *Övriga handlingar:*

- Gestaltningsprogram Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488. Upprättad av White Arkitekter AB, daterad 2010-06-17.
- Solstudier ingående i gestaltningsprogram. Upprättad av White Arkitekter AB, daterad 2010-02-01
- Modellfoto ingående i gestaltningsprogram. Upprättad av White Arkitekter AB, daterad 2010-02-01
- Principförslag för vatten, avlopp och dagvatten. Upprättad av Markteknik AB daterad 2008-06-09 reviderad 2009-12-14, kartor daterade 2009-12-21.
- Förslag ny väg. Ritningar och sektioner. Upprättad av Markteknik AB, daterade 2008-10-22
- Förslag gc-bana och ny rondell. Upprättad av Markteknik AB, daterade 2008-11-20
- Översiktlig miljöteknisk provtagning. WSP Environmental. Uppdragsnummer 10106904, dat 2008-04-28. Provtagningen sammanfattad i PM från White Miljö, daterat 2008-05-16.
- Kompletterande miljöteknisk markundersökning. WSP Environmental. Uppdragsnummer 10109661. Rapport daterad 2008-09-19.
- PM Geoteknik. Toftenäs 1:15, 1:17 och 1:31 i Skärhamn. WSP Samhällsbyggnad. Uppdragsnummer 10104456 Lennart Svensson, daterat 2010-01-18
- Släntstabilitetsutredning, Bilaga A och B, WSP Samhällsbyggnad, daterat 2009-11-18
- Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488, Malaga-området i Skärhamn, Tjörns kommun. PM Geoteknik och rapport Geoteknik (RGeo), WSP Samhällsbyggnad, daterat 2010-01-18.
- PM Bergbesiktning. WSP Samhällsbyggnad, uppdragsnummer 10104456, daterad 2009-09-28.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

- Rapport Toftenäs 1:15, 1:17 och 1:31 i Skärhamn. Byggnation på befintlig kaj – K PM. Upprättat av WSP, uppdragsnummer 10129614, daterad 2009-11-12.
- Rapport REAB-183-A, REAB-183-B, REAB-183-C, REAB-183-D och REAB-183-E, Malaga Skärhamn, varvsbullen. RE Produktion AB, ljud & vibrationskonsult. Rapport 183-A daterad 2009-02-24, rapport 183-B daterad 2009-08-26 rev 2009-09-22, rapport 183-C daterad 2009-10-08 ,rapport 183-D daterad 2009-12-30 och rapport 183-E daterad 2010-06-19.
- Miljökonsekvensbeskrivning, småbåtshamn inom fastigheterna Toftenäs 1:15 m fl. HydroGis AB, daterad 2010-01-05.
- Trafiktekniskt PM. WSP Samhällsbyggnad, daterad 2009-03-31, reviderat 2009-12-09.
- PM Trafikutredning Skärhamn. SWECO projektnummer 2391 807 000, daterad 2009-09-22.
- Kompletterande PM Geoteknik och grundläggning, uppdragsnr 10104456, daterad 2010-05-03.

## ALLMÄNT

### *Bakgrund och sammanfattning av planärendet*

Samhällsbyggnadsnämnden beslöt under våren 2007 att ge plantillstånd för aktuellt område. Ett detaljplaneförslag upprättades och sändes ut för samråd under sommaren 2008. Samrådsmöte hölls i Skärhamns skola under juli 2008.

Synpunkter från Länsstyrelsen m fl ledde även fram till att kommunen gjorde bedömningen att genomförandet av planförslaget skulle kunna innebära risk för betydande miljöpåverkan varför en miljökonsekvensbeskrivning var nödvändig som underlag för fortsatta ställningstaganden i syfte att integrera miljöfrågorna i planarbetet. Med anledning av ovanstående togs planprocessen om med ett förnyat samråd.

Beslut om utställning av planförslaget togs av Samhällsbyggnadsnämnden 2010-02-01 och antogs därefter av samma nämnd 2010-06-21 § 132.

Detaljplanen upphävdes därefter av länsstyrelsen eftersom den rättsliga prövningen som gjordes av mark- och miljödomstolen visade på att antagandebeslutet skulle ha fattas av kommunfullmäktige.

Efter den rättsliga prövningen återsändes ärendet till kommunens plan- och byggavdelning för vidare handläggning. Detaljplaneförslaget ställdes ut en andra gång från 2013-12-18 till 2014-01-16.

Fortsatt hantering av ärendet kommer sedan att ske i samhällsbyggnadsnämnden, kommunstyrelsen och kommunfullmäktige. Ett eventuellt beslut om antagande av detaljplanen för området kommer att fattas av kommunfullmäktige.

### *Historik planprocessen*

Samhällsbyggnadsnämnden beslutar 2007-06-11 § 120 att prioritera planansökan angående upprättande av ny detaljplan för bostäder och småbåtshamn på fastigheterna Toftenäs 1:15 och 1:31.

2008 skickas förslaget ut på samråd och en miljökonsekvensbeskrivning upprättades. Ett reviderat förslag skickas ut på nytt samråd 2009.

Planförslaget är därefter utställt under tiden 2010-02-16 t o m 2010-03-26. Länsstyrelsen Västra Götaland har i sitt yttrande över utställningshandlingarna framfört att planförslagets hantering av vissa geotekniska frågor samt bullerfrågor innebär att Länsstyrelsen kan komma att pröva planen enligt ingripandegrunderna i 12 kap 1 § PBL efter ett antagandebeslut.

Kompletteringar/justeringar av planförslaget med anledning av Länsstyrelsens synpunkter angående de frågor som kan aktualisera prövning enligt 12 kap 1 § PBL har särskilt redovisats för Länsstyrelsen efter utställningsskedet.

Arbetsutskottet godkänner utställningsutlåtandet för Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488, Malagaområdet, och föreslår att samhällsbyggnadsnämnden anta det i enlighet med utlåtandet reviderade planförslaget i sin helhet.

Samhällsbyggnadsnämnden antar detaljplanen 2010-06-21. Beslutet överklagas och prövas rättsligt hos länsstyrelsen, mark- och miljödomstolen och regeringen.

Efter beslut hos Mark- och miljödomstolen 2013-04-09 om att detaljplanen ska antas av kommunfullmäktige beslutas om att en ny utställning ska hållas med oförändrade handlingar. Utställning nummer 2 sker från 2013-12-18 till 2014-01-16. Samhällsbyggnadsnämnden godkände 2014-09-03 utställningsutlåtandet och föreslår kommunfullmäktige att anta detaljplanen under förutsättning att exploateringsavtalet är påskrivet och godkänt av kommunstyrelsen.

### *Rättslig prövning efter antagandet*

2010-06-21 § 132 Samhällsbyggnadsnämnden beslutar vid sitt sammanträde, att anta det i enlighet med utlåtandet reviderade planförslaget i sin helhet gällande Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488, Malagaområdet.

2010-06-30, Länsstyrelsen beslutar enligt 12 kap § 2 ÄPBL att pröva kommunens antagandebeslut i enlighet med vad som anges i 12 kap § 1 ÄPBL. (säkerställande av de boendes säkerhet och hälsa med avseende på buller från närliggande verksamhet). 36 överklaganden inkommer.

2011-03-09, Länsstyrelsen beslutar enligt 12 kap § 3 ÄPBL att upphäva kommunens antagandebeslut i dess helhet. Länsstyrelsen bifaller inkomna överklaganden i den del det avser frågan om tillämpningen av 5 kap § 29 ÄPBL (detaljplan antas av kommunfullmäktige om de är av principiell beskaffenhet eller i övrigt av större vikt). Länsstyrelsen avslår inkomna överklaganden i övrigt.

2011-05-27, Länsstyrelsens beslut överklagas av exploatören till Mark- och miljödomstolen.

2011-08-23, Mark- och miljödomstolen beslutar att överlämna målet till regeringen för prövning vad gäller länsstyrelsens upphävande av planen. När det gäller överklagandet om instansordning avvaktar MMD regeringens prövning.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

2013-02-14, Regeringen beslutar i den del som avser prövning enligt kap 12 ÄPBL att: Samhällsbyggnadsnämndens beslut i att anta detaljplanen, skall stå fast vid prövningen enligt kap 12 ÄPBL. Exploatören har under prövningens gång, i en skrivelse till departementet, bifogat ett avtal avseende bullerförebyggande åtgärder mellan exploatören och ägaren till varvsrörelsen.

2013-04-09, med fastställande av länsstyrelsens beslut att upphäva detaljplanen avslår Mark- och miljödomstolen överklagandet från exploatören (att beslutet var fattat i rätt instans). MMD avvisar överklagandena i övrigt. Beslut om antagande av detaljplanen skall fattas i kommunfullmäktige.

### *Allmänt, grundkarta*

Sedan detaljplanen ställdes ut år 2010 har grundkartan uppdaterats. I samband med uppdateringen av grundkartan har höjdsystemet ändrats från RH 00 till RH 2000. RH 2000 ligger ca 2-3 decimeter högre än RH 00 i det aktuella området.

Plankartan har med anledning av det förändrade höjdsystemet korrigerats gällande de planbestämmelser som relaterar till grundkartans nivå. Detta har skett genom att lägsta respektive högsta nockhöjd samt den föreskrivna marknivån på kvartersmark och allmän platsmark har korrigerats. Förändringen har inneburit att de reglerade höjderna har ökat med 3 decimeter för att kompensera för det faktum att det nya höjdsystemet ligger högre. Den lägsta tillåtna nivån för färdigt golv har också ändrats från lägst + 2,5 (RH 00) till + 2,8 (RH 2000).

Beskrivningen av befintliga höjder i planbeskrivningen under rubriken ”topografiska förhållanden” samt beskrivningen planförslaget har också anpassats för att överensstämna med det nya höjdsystemet.

Korrigeringen av planbestämmelserna innebär ingen förändring av planförslaget utan är endast en anpassning till det nya höjdsystemet.



Vy från Skärhamn över Malagaområdet



## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utbyggnad av bostäder och byggnader för verksamheter inom det tidigare industriområdet Malaga, samtidigt som planen ska ge förutsättningar för fortsatt varvsverksamhet på fastigheten Toftenäs 1:17.

Planområdet nyttjas idag som verksamhetsområde med inriktning mot sjöfarten. Området, benämnt Malaga, började exploateras i liten skala för verksamheter (införsel av petroleumprodukter) redan på 1920-talet. Nuvarande betongkajer och bakomliggande kajplan började anläggas under 1960-talet varvid även hamnbassängen muddrades ut till ett vattendjup av ca 7 meter.

Planområdet omfattas förutom av Malagakajen även av Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad, inom fastigheten Toftenäs 1:17. Verksamheten utgörs idag huvudsakligen av reparationsarbeten på färjor, fiskefartyg och större fritidsbåtar.

Planförslaget: Förslag till bebyggelseutformning har framtagits tillsammans med White Arkitekter AB. Utformningen har åskådliggjorts på den till planen hörande illustrationskartan.

Förslaget innebär att nuvarande kajområde kommer att bebyggas med bostäder och verksamhetsbyggnader.

Förslagets huvudsakliga innehåll:

- I västra och centrala delen av området, ger förslaget möjlighet till uppförandet av bostäder i form av bl a par-, rad- och flerfamiljshus. Längst ut i väster är avsikten att uppföra ett "hamnmagasin" innehållande bostäder i kombination med kontor och butiker i bottenplanet.
- Där nuvarande oljecistern är belägen föreslås uppförandet av en cirkulär byggnad i sju våningsplan. Byggnadens totalhöjd motsvarar höjden på den befintliga oljecisternen. Byggnaden föreslås inrymma kontor och hotell.
- Söder om den befintliga oljecisternen är avsikten att uppföra tre sammanbyggda byggnader för verksamheter i form av kontor, handel och hotellverksamhet. Byggnaderna byggs som en sammanhängande större byggnad med avskiljande delar av genomsiktig glaskonstruktion. Byggnadskroppen ska säkerställa att ljudnivåerna från varvsverksamheten dämpas för bakomliggande bostäder.



Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

- I vikens inre hälft, nordost om Malaga-koncernens befintliga kontorsbyggnad, föreslås ett parkeringsgarage med parkering i fyra våningsplan.
- Ett parkeringsplan under mark föreslås sydväst om befintlig oljecistern. I övrig föreslås parkering ske inom öppna markområden och i byggnaders markplan.
- Inom vattenområdet som i dagsläget nyttjas för oljehamn föreslås en ny småbåtshamn. Vattenområdet innefattar även fyra nya vattenbassänger, tvärs den befintliga kajen.
- Inom Toftenäs 1:17 befästes nuvarande verksamhet samtidigt som utrymme tillskapas för uppförandet av två friliggande bostadsbyggnader, nordost om de nuvarande varvsbyggnaderna.

## AVVÄGNINGAR ENLIGT MILJÖBALKEN – RIKS-INTRESSEN ENLIGT 3 OCH 4 KAPITLET MILJÖBALKEN (MB)

### *Grundläggande hushållningsbestämmelser 3 kap MB*

I miljöbalkens kapitel 3, ”grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden”, föreskrivs bland annat att särskild hänsyn skall tas till områden som är ekologiskt känsliga, av betydelse för fiske och vattenbruk, har stora natur- och kulturvärden och har betydelse för friluftslivet, jord och skogsbruket. Sådana områden skall så långt möjligt skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada värdena eller försvåra näringarnas bedrivande.

Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövärden eller friluftslivet ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada intresseområdena (MB 3 kap § 6).

*Planförslaget och konsekvenser:* Den föreslagna utbyggnaden av planområdet, som idag utgörs av hamn- och industriområde, berör eller påverkar inte de grundläggande hushållningsbestämmelserna enligt 3 kap MB.

### *Särskilda hushållningsbestämmelser 4 kap MB*

Kustområdet och skärgården från Brofjorden till Simpevarp omfattas av särskilda hushållningsbestämmelser enligt miljöbalken (MB 4 kap.) Inom detta område får fritidsbebyggelse komma till stånd endast i form av kompletteringar till befintlig bebyggelse. Dessa områden är enligt 1 § i sin helhet av riksintresse med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena. Ingrepp får göras endast om de inte påtagligt skadar dessa värden. Bestämmelserna skall dock inte hindra utvecklingen av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet.

*Planförslaget och konsekvenser:* Bestämmelserna i MB 4 kap omfattar ett stort och djupt kustavsnitt, där delar av Bohuslans kustorter (bl a Tjörns kommun) och utvecklingsområden är belägna. Bestämmelserna i fjärde kapitlet är övergripande och generella, vilket uttrycks i första paragrafens skrivning genom att utveckling av befintliga tätorter eller lokalt näringsliv inte skall förhindras.

Ett genomförande enligt planförslaget innebär att ett område inom Skärhamn omvandlas från hamn- och industriområde till centrumområde med bostäder, kontor, hotell m m. Den planerade utbyggnaden bedöms vara förenlig med bestämmelserna och inte medföra någon påtaglig skada på områdets värden.

### Förordnanden

I samband med planläggningen av gällande detaljplan för "Malaga, Skärhamns samhälle", laga kraft vunen 1995-01-12, lades strandskyddsgränsen fast i dåvarande plangräns.

Del av planområdet (naturmark) omfattades tidigare av förordnande enligt bestämmelserna i dåvarande 113 § Byggnadslagen. Förordnandet tillkom i samband med fastställandet av plan för "Norra och östra delarna av Skärhamn", 1960-07-07. Förordnandet upphävdes i samband med planläggningen av nu gällande plan för Malaga, laga kraft vunen 1995-01-12.

Planförslaget och konsekvenser: Ett genomförande av planförslaget innebär att utbyggnaden av den föreslagna vågbrytaren i sydvästra delen av området och småbåtshamnen berör gällande strandskydd, MB 7 kap 13 §. Det berörda området är till ytan ca 1,1 ha och utgörs idag av vattenområde.

Fr.o.m. den 1 juli 2009 gäller ny strandskyddslagstiftning. Enligt de nya reglerna återinträder strandskyddet automatiskt när en detaljplan ersätts med ny plan. I övergångsbestämmelserna till den nya lagstiftningen sägs att om planarbetet påbörjas före den 1 juli 2009 gäller äldre bestämmelser. För ärenden som inletts före den 1 juli 2009 är länsstyrelsen beslutsmyndighet och beslutet fattas enligt de äldre reglerna.

Begäran om upphävande av strandskyddet sker på initiativ av Tjörns kommun.

2014-06-05 beslutade Länsstyrelsen att upphäva strandskyddet, under förutsättning att detaljplanen vinner laga kraft.

### Miljö kvalitetsnormer, MB 5 kap

Miljö kvalitetsnormer är föreskrifter om viss lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område.

Miljö kvalitetsnormerna ska ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter.

Miljö kvalitetsnormer har även utfärdats för fisk- och musselvatten. Närmaste gräns för fisk- och musselvatten ligger vid Kyrkesund. Området bedöms inte påverkas vid vare sig anläggningsarbeten eller vid normal drift av planförslaget anläggningar.

Miljö kvalitetsnorm	Ska senast vara uppfyllt
<a href="#">Kvävedioxid</a>	*
<a href="#">Kväveoxider</a>	*
<a href="#">Svaveldioxid</a>	*
<a href="#">Bly</a>	*
<a href="#">Partiklar (PM10)</a>	*
<a href="#">Partiklar (PM2,5)</a>	1 januari 2010** respektive 1 januari 2015*
<a href="#">Bensen</a>	*
<a href="#">Kolmonoxid</a>	*
<a href="#">Ozon</a>	31 december 2009 respektive 31 december 2019**
<a href="#">Arsenik</a>	31 december 2012**
<a href="#">Kadmium</a>	31 december 2012**
<a href="#">Nickel</a>	31 december 2012**
<a href="#">Bens(a)pyren</a>	31 december 2012**

\* Får inte överskridas.

\*\* Ska eftersträvas.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

2004 införde Sverige vattendirektivet genom en komplettering av miljöbalken och en särskild vattenförvaltningsförordning med sikte på miljö kvalitetsnormer. Den ekologiska potentialen i den vattenförekomst som betecknats Västerhavet och "Skärhamnsområdet" har klassificerats till måttlig och Vattenmyndigheten har bedömt att det finns skäl att fastställa miljö kvalitetsnormen till god ekologisk status med tidsfrist till 2021. Detta innebär först och främst att vattnets status inte får försämrats men alltså även att den ska förbättras innan 2021.

Bland luft föroreningarna anses kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och PM10 vara de ämnen som har störst risk att överskrida miljö kvalitetsnormerna i trafikutsatta områden.

Årsmedelvärdet för NO<sub>2</sub> uppgår idag i Skärhamn till ca 15-20 g/m<sup>3</sup>, vilket är under gällande normvärde. Även NO<sub>2</sub>-halten för dygns- och timmedelvärden ligger under gällande miljö kvalitetsnormer.

Bakgrundshalten av PM10 uppgår idag i Skärhamn till ca 13 g/m<sup>3</sup>. Trafiken bidrar mellan 2 till 3 g/m<sup>3</sup> på årsbasis, vilket innebär totala halter på mellan 15-16 g/m<sup>3</sup>.

Idag finns ingen vetenskap om att miljö kvalitetsnormerna överskrids inom tätorten Skärhamn.

*Planförslaget och konsekvenser:* Den beräknade trafikökningen, som blir följderna av den föreslagna utbyggnaden, innebär att miljön i centrala delen av Skärhamn kommer att påverkas.

Med utgångspunkt från bakgrundshalten för NO<sub>2</sub> på västkusten (omkring 10 g/m<sup>3</sup>) och den totalt relativt låga trafikmängden (<4000 fordon ÅDT), varav endast 2 % är tung trafik, kommer inte NO<sub>2</sub> att öka nämnvärt inom samhället. Årsmedelvärdet för NO<sub>2</sub> beräknas även efter utbyggnaden komma att ligga på 15-20 g/m<sup>3</sup>.

I beräkningar som utförts av WSP Samhällsbyggnad beräknas den totala halten av PM10 komma att öka med ca 0,5 g/m<sup>3</sup> längs med Hamngatan, ca 0,2 g/m<sup>3</sup> längs med Storgatan (där högsta hastigheten är skyltad till 30 km/tim) och ca 0,1 g/m<sup>3</sup> längs med Storgatan (där högsta hastigheten är skyltad till 50 km/tim). 90-percentilen för dygnsvärdet beräknas till ca 30 g/m<sup>3</sup>. Normvärdet för PM10 är 40 g/m<sup>3</sup> vad gäller årsmedelvärdet och 90-percentilen är 50 g/m<sup>3</sup>. Halterna ligger således långt under de gällande normvärdena för PM10 trots att gaturummet är relativt trångt.

Ur luftkvalitetssynpunkt graderas således trafikökningen som måttlig och medför inte någon större ökning av luftföroreningshalterna. Den goda luftgenomströmningen och den i huvudsak öppna bebyggelsestrukturen, trots relativt slutna gaturum längs med vissa partier av Hamngatan, bidrar till att halterna snabbt sprids med vinden i stället för att ligga kvar i gaturummet.

Utsläppen av svaveldioxid som huvudsakligen har sitt ursprung från eldning och utsläpp från eldstäder kommer inte att öka i samband med bostadsutbyggnaden eftersom målsättningen är att i huvudsak värma upp bostäderna genom utnyttjande av alternativa energikällor som t ex berg-/sjövärme.

## NATURA 2000

Planområdet berör inte direkt områden klassificerade som Natura 2000.

Ca 200 meter norr om planområdet ligger Natura 2000-området Bredviks kile-Toftenäs. Området ligger inom riksintresse för naturvård och friluftsliv och omfattar hela naturreservatet Bredviks kile-Toftenäs. Natura 2000-områdets främsta syfte är att bevara det värdefulla odlingslandskapets kultur- och naturvärden med dess hävdvunna flora och småskaliga jordbruk samt de grunda havsvikarna och hävdade strandängarna som är av betydelse för häckande och flyttande fågelarter.

Särskilt prioriterade naturtyper i området är artrika staggräsmarker samt artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen.

Inom planområdet avleds idag dagvattnet från kaj, körytor, byggnadstak och andra verksamheter direkt till havet utan nämnvärd rening.

*Planförslaget och konsekvenser:* Dränerings- och dagvatten får inte anslutas till kommunal spillvattenledning.

I planförslaget föreslås dagvatten från trafikytor avledas till fördröjningsmagasin och oljeavskiljare innan utsläpp sker i havet. Hanteringen har fastlagts i planbestämmelse. Övriga hårdgjorda ytor såsom takytor avleds direkt till havet.

Fördröjningsmagasinet utförs för att utjämna flödet till en oljeavskiljare och därmed minska dess storlek men även för att öka möjligheten till rening av partiklar. Då hamnområdet med största sannolikhet består av sprängstens- och fyllnadsmassor skall fördröjningsmagasinet utformas så att inget läckage sker ut i havet före avskiljare.

Under förutsättning att dagvattenhanteringen beaktas enligt ovan och med hänsyn till att bebyggelsen ligger på avstånd av ca 200 meter från Natura 2000-området bedöms inte miljön inom Natura 2000-området Bredviks kile-Toftenäs komma att påverkas.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MALAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13



## PLANDATA

### Lägesbestämning och avgränsning

Planområdet är beläget inom inre delen av Prosteviken, i norra delen av Skärhamn. Planområdet har sin tillfart via Hamngatan/Storgatan, Strandvägen och Prosteviksvägen.

Området gränsar i norr till det detaljplanlagda bostadsområdet Havsporten. I öster utgör Strandvägen gräns för planområdet. Inom bergspartiet, söder om Toftenäs 1:17, har plangränsen förlagts i nuvarande väg som leder ner till Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad.

### Areal

Planområdet omfattar ca 6,5 ha, varav ca 3 ha utgörs av vattenområde.

### Markägoförhållanden

All mark inom planområdet är i privat ägo, förutom fastigheten Toftenäs 1:32 och Tubberöd 1:488 som ägs av Tjörns kommun

Övriga ägarförhållanden inom och i anslutning till planområdet redovisas i fastighetsförteckning tillhörande detaljplanen.



## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGAN-

### DEN

#### Översiktliga planer

Tjörns kommun omfattas av den kommuntäckande *Översiktsplan 2013*, lagakraftvunnen 2014-05-16.

I *Översiktsplan 2013* redovisas den aktuella delen av Skärhamn inom "R1 - Område för tätortsstudie" samt "område med detaljplan inom område med tätortsstudie". Enligt översiktsplanen ska bostadsbyggandet inom kommunen ske i, eller i anslutning till, utpekade samhällen utmed kommunens huvudstråk.

Vid tidpunkten för utställning nummer 2 gällde *ÖP 03*, antagen 2003-03-13. Någon vidare precisering av hur utvecklingen ska ske inom Skärhamn anges varken i den äldre eller i den gällande översiktsplanen.

Skärhamn omfattas av "*Tätortsstudie Skärhamn*", upprättad i juni 2006. I tätortsstudien anges att Malagaområdet kan utvecklas som ett centrumområde och inrymma såväl bostäder som besöksnäring, utbildnings-, kontors- och serviceverksamheter alternativt utvecklas som ett mer renodlat boende kombinerat med båtplatser i hamnen.

Planförslaget: En utbyggnad enligt planförslaget bedöms vara förenligt med *Översiktsplan 2013, ÖP 03* och har stöd i den tätortsstudie som tagits fram för Skärhamn.

### *Detaljplaner*

För planområdet gäller i dag detaljplan för *"Malaga, Skärhamns samhälle"*, laga kraft vunen 1995-01-12 och detaljplan (f d byggnadsplan) för *"Norra och östra delarna av Skärhamn"*, fastställd 1960-07-07.

Planen *"Malaga, Skärhamns samhälle"*, berör större delen av föreliggande planförslag. Genomförandetiden för detaljplan *"Malaga, Skärhamns samhälle"* utgick 2009-12-31.

Den äldre planen *"Norra och östra delarna av Skärhamn"*, berör bl a det område som tas i anspråk för tomtmark norr om tillfartsvägen till Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad.

Inom det område som är aktuellt för planläggning medges i gällande plan bl a användningen:

- småindustri/kontorsverksamhet för området där nuvarande kontorsbyggnad finns (längst in i Prosteviken)
- småindustri/båtvarv på fastigheten Toftenäs 1:17
- allmän platsmark (natur) inom området öster om Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad
- marina med rum för övernattning inom hamnpiren i väster
- hamn inom det område som utgör oljehamnen (cisterner mm).

### *Planprogram*

En detaljplan ska, enligt plan- och bygglagen PBL 5 kap §18, grundas på ett program som anger utgångspunkter och mål för planen om det inte är omotiverat.

Planområdet har behandlats i *"Tätortstudie Skärhamn"* där området finns upptaget under utvecklingsmöjligheter på kortare sikt (ca 10 år). Syftet med tätortsstudien var bl.a. att handlingen skulle ses som ett allmäntäckande planprogram i plan- och bygglagens mening.

I tätortsstudien anges att Malagaområdet kan utvecklas som ett centrumområde i norra Skärhamn och därigenom balansera utvecklingen i området kring Akvarellmuseet. Enligt tätortsstudien bör innehållet kunna variera och rymma såväl bostäder som besöksnäring, utbildnings-, kontors- och serviceverksamheter och samverka med en småbåtshamn i vattenområdet utanför.

Planförslaget: Förslaget överensstämmer med angiven inriktning i *"Tätortstudie Skärhamn"* och planprogram har därför inte ansetts befogat.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

### *Miljöbedömning*

I samband med att det första planförslaget upprättades togs ett underlag för behovsbedömning fram för att bedöma om planens genomförande skulle kunna medföra betydande miljöpåverkan. Underlaget presenterades i planbeskrivningen tillhörande det första samrådet som hölls under sommaren 2008.

När de första samrådshandlingar till planen utarbetades beslutade samhällsbyggnadsnämnden 2008-06-02 att ett genomförande av det då aktuella planförslaget inte skulle innebära risk för betydande miljöpåverkan. Efter att förslaget omarbetats och delvis nya uppgifter tillkommit under och efter samrådet togs frågan om risken för miljöpåverkan åter upp av samhällsbyggnadsnämnden, 2008-10-20. Nämnden fann då att det kunde finnas risk för betydande miljöpåverkan vid ett genomförande av planförslaget. Till följd av beslutet har därför en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättats. MKB:n ingår som en del i planhandlingarna.

Kommunens samhällsbyggnadsförvaltning och länsstyrelsen har tillsammans avgränsat miljökonsekvensbeskrivningen till att omfatta följande områden:

- Geoteknik
- Kulturmiljö och landskapsbild
- Vattenmiljö
- Trafikmiljö
- Riskbedömning avseende fortsatt varvsverksamhet och industribuller.

De konsekvenser som blir följden av ett plangenomförande beskrivs i såväl planbeskrivning som miljökonsekvensbeskrivning. Eftersom konsekvenserna inom de avgränsade områdena kommer att beskrivas utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen bör därför planbeskrivningen och MKB läsas tillsammans.

### *Planförfarande*

Planarbetet ska drivas enligt reglerna för s k normalt planförfarande, vilket innebär att planprocessen innehåller både ett samråds- och ett utställningsskede.

I detta fall kommer planförslaget att ha varit föremål för två samråd, ett under sommaren 2008 och ett under våren 2009.

Efter utställningen antogs planförslaget av Samhällsbyggnadsnämnden, Detaljplanen upphävdes därefter av länsstyrelsen eftersom den rättsliga prövningen som gjordes av mark- och miljödomstolen visade på att antagandebeslutet skulle ha fattas av kommunfullmäktige. Efter den rättsliga prövningen återsändes ärendet till kommunens plan- och byggavdelning för vidare handläggning. Detaljplaneförslaget ställdes ut en andra gång från 2013-12-18 till 2014-01-16.

Fortsatt hantering av ärendet kommer sedan att ske i samhällsbyggnadsnämnden, kommunstyrelsen och kommunfullmäktige. Ett eventuellt beslut om antagande av detaljplanen för området kommer att fattas av kommunfullmäktige.



### *Kommunala beslut i övrigt*

Samhällsbyggnadsnämnden beslöt 2007-06-11 att ge plantillstånd för aktuellt område.

2008-06-02, beslöt Samhällsbyggnadsnämndens arbetsutskott att godkänna redovisad markanvändning i förslag daterat 2008-06-02 som underlag för remiss och samråd. I samband med beslutet om samråd ställde nämnden sig bakom bedömningen att genomförandet av planen inte kommer att innebära betydande miljöpåverkan.

Ett första samråd hölls under 2008. Ett resultat av detta var att kommunen bl a gjorde bedömningen att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behövs som underlag tillsammans med övriga planhandlingar för fortsatta ställningstaganden i syfte att integrera miljöfrågorna i planarbetet på ett bra sätt. Samtidigt ledde planprocessen till en relativt omfattande omarbetning av förslaget, vilket i sin tur ledde till ett behov av förnyat samråd innan utställningskedet.

Samhällsbyggnadsnämnden arbetsutskott fattade 2009-03-23 beslut om ett andra samråd av planförslaget.

2010-02-01 godkände Samhällsbyggnadsnämnden den upprättade samrådsredogörelsen samtidigt som beslut fattades om utställning.

Planförslaget är därefter utställt under tiden 2010-02-16 t o m 2010-03-26.

Arbetsutskottet godkänner utställningsutlåtandet för Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488, Malagaområdet, och föreslår samhällsbyggnadsnämnden att anta i enlighet med utlåtandet det reviderade planförslaget i sin helhet.

Samhällsbyggnadsnämnden antar detaljplanen 2010-06-21. Beslutet överklagas och prövas rättsligt hos länsstyrelsen, mark- och miljödomstolen och regeringen.

Efter den rättsliga prövningen återsändes ärendet till kommunens plan- och byggavdelning för vidare handläggning. Detaljplaneförslaget ställdes ut en andra gång från 2013-12-18 till 2014-01-16.

Samhällsbyggnadsnämnden godkände 2014-09-03 utställningsutlåtandet och föreslår kommunfullmäktige att anta detaljplanen under förutsättning att exploateringsavtalet är påskrivet och godkänt av kommunstyrelsen.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MALAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

## FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER

### Natur

#### Mark och vegetation

Större delen av planområdet, Toftenäs 1:31 och 1:15, utgörs idag av hamnområde med betongkaj, kontorsbyggnader, oljecisterner, verksamhetslokaler och därtill hörande hårdgjorda ytor. Området började exploateras i liten skala för verksamheter (införsel av petroleumprodukter) redan på 1920-talet. Inom östra delen av området bedriver Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad sin verksamhet inom fastigheten Toftenäs 1:17. Inom Toftenäs 1:15 finns en mindre utfylld pir i västra delen av planområdet. I östra delen av planområdet ansluter det kommunala vägnätet.

Enligt äldre kartmaterial har området innan exploatering utgjorts av en grund havsvik med lerbotten, lågt liggande strandängar och med berghällar liggande relativt nära strandlinjen inom områdets västra del. Inom områdets mellersta delar låg en mindre vik. Befintlig strandlinje inom varvsområdet överensstämmer i huvudsak med äldre strandlinje.

Oljehamnen/kajområdet utgörs av naturliga bergslänter inom områdets östra delar och sprängda bergslänter i väster. Inom varvsområdet, närmast Prosteviksvägen, ligger de högsta nivåerna på ca + 10-12 meter.

Nordväst om befintlig cistern är högsta höjden på berget beläget på ca + 17 meter (utanför planområdet). I västra delen av planområdet, där området utgörs av sprängda bergslänter, är nivåerna lägre. Längst i väster där höjden är som lägst är berget beläget på ca +2 meter. Berget mellan garagelängorna som tillhör Havsporten och parkeringen norr därom är beläget på ca +14 meter. Den parkering som tillhör Havsporten är belägen på ca + 9 meter.

Inom varvsområden på Toftenäs 1:17 finns 2 slipar, en för fartyg upp till 50 meter och en för fartyg upp till 35 meter.

Vegetationen är mycket sparsam inom hela området.

Mjuk mark förekommer endast i liten omfattning inom planområdet och då inom svackor och klåvor i berget. Inom de områden som har berg i dagen och där det förekommer mjuk mark växer låga buskar, gräs och örter i skrevor. De naturliga bergslänterna har en karg vegetationsfattig miljö som är typisk för den bohuslänska kusten. Hotade arter finns inte inom området.



Reparationsvarvet med tillhörande slipar



Kajområdet med befintlig oljecistern



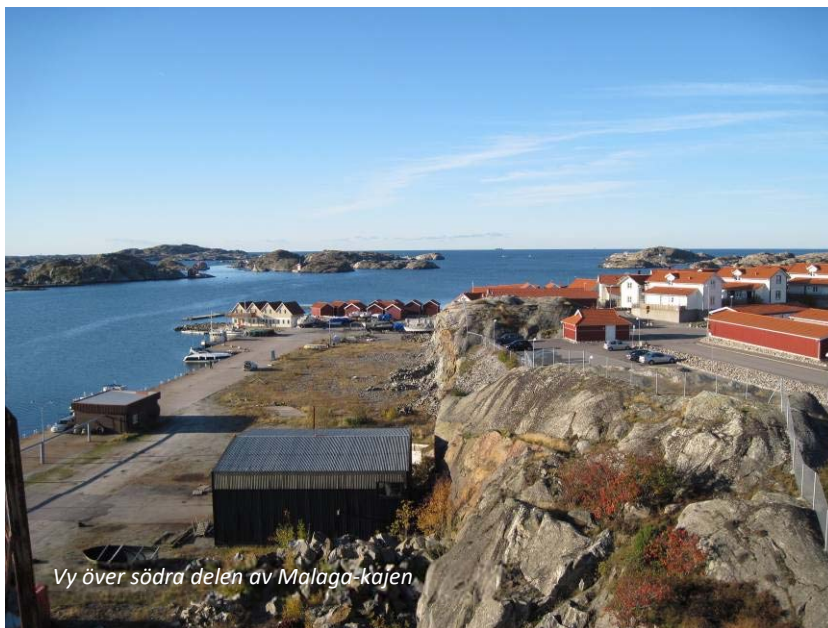
Anlagd slänt mot parkering tillhörande Havsporten

Brist på lämpliga miljöer och relativt regelbunden mänsklig störning gör att området har ringa betydelse för djurgrupper av olika slag.

Sammantaget bedöms området ha ett mycket lågt skyddsvärde för flora och fauna.

**Planförslaget och konsekvenser:** Den bebyggelse som är föreslagen har koncentrerats till ytor som redan idag huvudsakligen är hårdgjorda och/eller bebyggda. Ingreppen i naturmiljön inskränker sig därför huvudsakligen till mindre ingrepp i berget norr och öster om Malagakoncernens befintliga kontorsbyggnad samt området som omfattas av de två bostadsfastigheterna på Toftenäs 1:17.

De föreslagna förändringarna påverkar i liten grad den befintliga naturmiljön och konsekvenserna får anses som tämligen marginella.



Vy över södra delen av Malaga-kajen

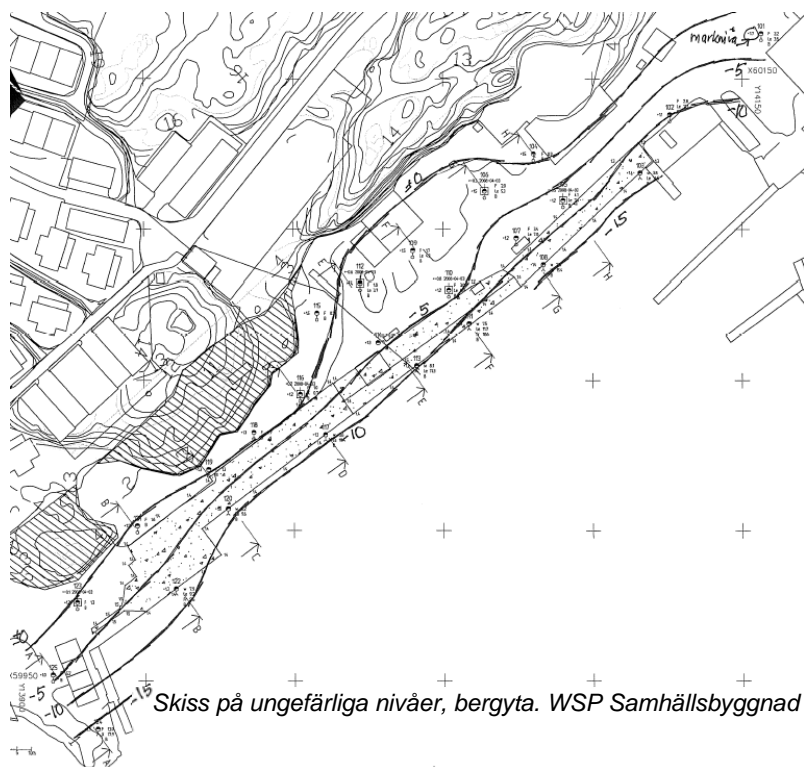
#### **Topografiska förhållanden**

Inom Toftenäs 1:15 och 1:31 ligger ett kajplan av betong, med bredden ca 8–11 meter, lokalt i västra delen ca 20 meter. Följande nivåer är uppmätta för kajplanet och kringliggande markområden:

- Kajplanet ligger på nivåer mellan +1,4-1,7 meter.
- Det utfyllda kajplanet bakom betongkajen ligger på nivåer mellan +1,2-1,8 meter med de lägsta nivåerna närmast betongkajen.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

- Markområdet längst in i viken (på Toftenäs 1:31 innanför



träbryggorna) ligger på nivån ca +1,3 meter och därunder.

- Den utfyllda piren i väster, på Toftenäs 1:15 är belägen på höjden ca +1,2 – 2,2 meter.

- I områdets västra del är berget mot Havsporten avsprängt ned till nivån +1,2-1,8 varvid en, som mest, ca 10–14 m hög bergskärning skapats mot området norr därom (bl a garagelängor tillhörande Havsporten).

- Mellan den sprängda bergbranten i väster och naturligt berg i öster finns ett utfyllt område för markparkering inom Havsporten. Utfyllnadens släntfot möter det utfyllda kajplanet.

- Bergspartiet i öster, bakom befintlig oljecistern, reser sig till en höjd av ca + 17 meter.

- Inom fastigheten Toftenäs 1:17 ligger markområdet närmast vattenbrynet på ca +0-1,3 meter

för att sedan inom ett område av ca 50 meter höja sig till ca + 3,8 meter. Berget öster om varvsbyggnaderna uppgår som mest till en höjd av ca 12 meter

- Prosteviksvägen ligger i skärning ca 2-3 meter på sträckan genom planområdet.

Planförslaget och konsekvenser: Med hänsyn till förväntad framtida klimatförändring och därtill hörande översvämningsrisk så kommer färdigt golv i byggnaders entréplan att ligga på nivån som lägst +2,8 meter. Vad avser nerfarter till garageplan så kommer dessa att förläggas på höjden +2,8 eller högre. Lägsta nivå för färdigt golv och nerfarter till garageplan har lagts fast i planbestämmelse. Sedan den första utställningen har grundkartan uppdaterats. Höjdsystemet i grundkartan har ändrats från RH 00 till RH 2000. RH 2000 ligger ca 2-3 decimeter högre än RH 00. Höjderna i plankartan som redovisas i förhållande till grundkartan har därför ökat med 0,3 meter.

Nuvarande betongkaj i sydväst kommer att fyllas upp till en höjd av ca +2,1 inom den främre delen som vetter mot vattenområdet. I den bakre, norra delen av kajområdet, kommer marknivån att höjdas till en nivå på ca 2,8 meter. Påfyllnader i den bakre delen görs bl a för att undvika översvämmning av den genomgående gatumarken. Planförslaget har försetts med bestämmelser som reglerar markhöjden inom de områden där påfyllnader kan bli aktuella.

En utredning av stabiliteten har utförts för kajplanets inre del där sprängstensfyllning överlagrar lera bakom kajplanet. Utredningen visar att de nuvarande förhållandena inte uppfyller samhällets krav på säkerhet mot skred (enligt Skredkommissionens riktlinjer) inom ett avstånd av 15 -20 m bakom det befintliga kajplanet av betong och ca 10 m bakom kajfronten i vikens inre del, om botten inom vattenområdet hålls kvar på nuvarande nivåer.

Med anledning av ovanstående föreslås fyra nya hamnbassänger anläggas i mittendelen av kajområdet. Hamnbassängerna anläggs utan bergsschakt. Bassänger tvärs befintlig kaj kräver konstruktiva åtgärder i kajkonstruktionen, men i princip sågas nuvarande betongdäck upp, ungefärligen fram till det naturliga berget (under nuvarande kajplan). Utanförliggande vattenområde kommer inte att bli föremål för muddring.

Inom området för Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad kommer i huvudsak inga uppfyllnader att göras inom området närmast vattnet. De två befintliga sliparna kommer att ligga kvar i sitt nuvarande läge och mindre uppfyllnader kan endast bli aktuella i anslutning till att nya varvsbyggnader uppförs.

### **Geoteknik**

Geotekniska förhållanden, rekommendationer vad avser mark- och byggnadsteknik, grundläggning mm har redovisats i "*PM Geoteknik, WSP Samhällsbyggnad*", daterat 2010-01-18. Ett förtydligande av den marktekniska och arkitektoniska utformningen har gjorts i ett av "*WSP Samhällsbyggnad kompletterande PM*", daterat 2010-05-03.

Geoteknisk fältundersökning har utförts av WSP Samhällsbyggnad under perioden mars-april 2008. Fältundersökningen omfattade jordbergssondering i 25 punkter och provgrovsgrävning med grävmaskin i 6 punkter. Undersökningarna har huvudsakligen omfattat hamnplanen och i mindre omfattning planområdets inre del i viken. En kompletterande undersökning utfördes under september 2009, huvudsakligen på land och inom vattenområdet i vikens inre del. Undersökningen, i totalt 13 punkter, har omfattat jord/bergssondering, tryckssondering (CPT), vingsondering samt upptagning av ostörda lerprover. Lerans egenskaper har dels utvärderats utgående från tryckssonderingarna och vingsonderingarna och dels utgående från laboratorieanalyser av upptagna ostörda prover. På tre av dessa prover har konsolideringsförsök utförts i CRS-ödometer. Undersökningarna finns särredovisade i "*Rapport Geoteknik (RGeo)*", daterad 2010-01-18, innehållande enbart undersökningsresultat och fotografier.

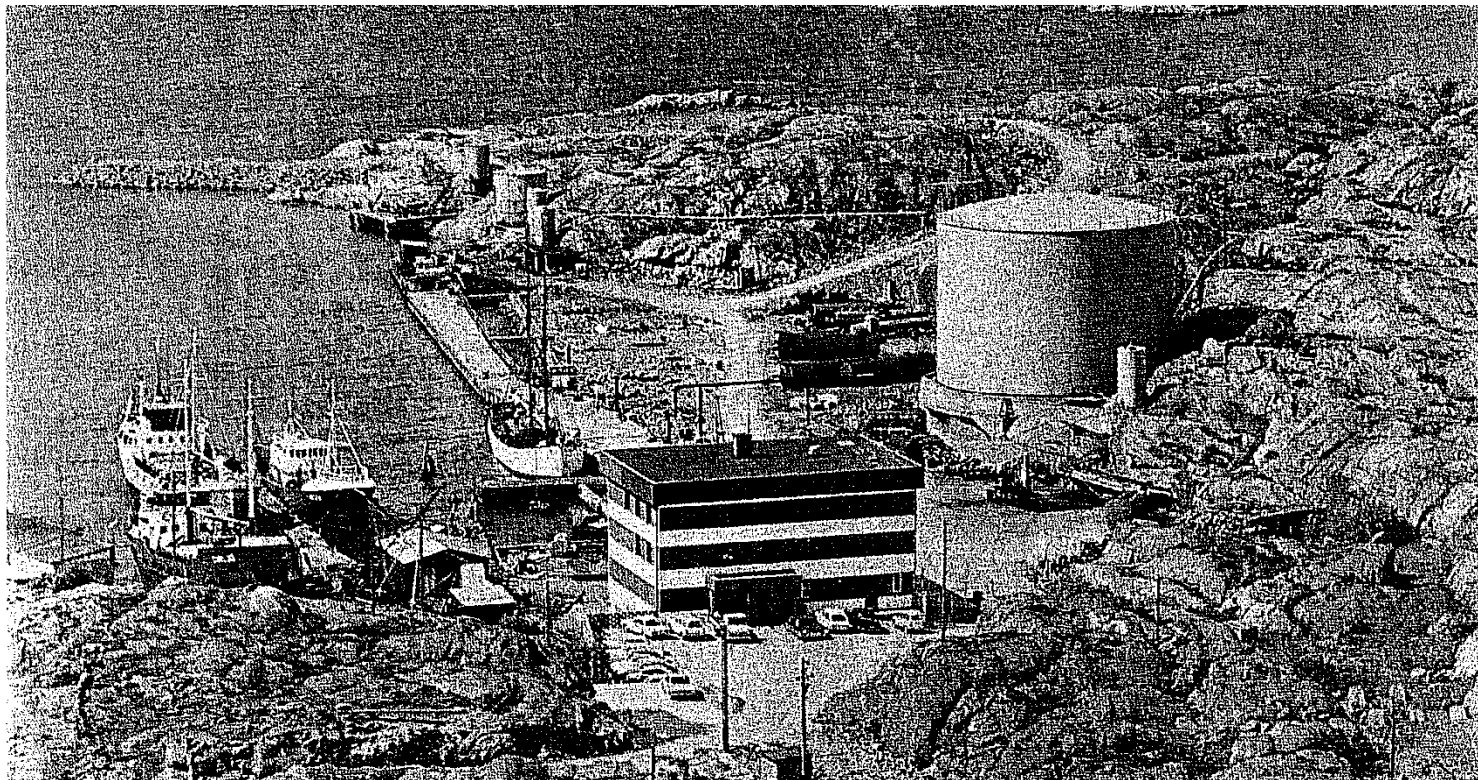
En översiktlig syn och fotodokumentation av betongkajen, delvis underifrån från vattenytan och längs kajlinjen, har utförts av WSP Samhällsbyggnad i samband med den geotekniska fältundersökningen. Ett lågt vattenstånd möjliggjorde besiktning underifrån av hela betongkajen. Resultat och rekommendationer finns redovisat i separat rapport "*Toftenäs 1:15, 1:17 och 1:31 i Skärhamn. Byggnation på befintlig kaj – K PM. Underlag för detaljplan*", med datum 2009-11-12.

Geotekniska förhållanden: Enligt äldre kartmaterial och foton har området innan exploatering utgjorts av en grund havsvik med lerbotten, lågt liggande strandängar med berghällar liggande relativt nära strandlinjen inom områdets västra del. Inom områdets mellersta del låg en mindre vik medan strandlinjen i östra delen i stort överensstämmer med den äldre strandlinjen.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

Jorden inom kajlinjen utgjordes ursprungligen av lera med större mäktighet som direkt eller via ett tunt lager friktionsjord överlagrar berg. Inom hamnbassängen har stora delar av leran muddrats ut så att vattendjupet i allmänhet är 6 á 7 meter i kajlinjen med minskat djup till ca 2,5 meter vid betongkajens ände in mot land i öster. Kvarliggande leras mäktighet under havsbotten är 1,5 till 3 meter inom sydvästra hälften av kajen ökande till ca 11 meter i kajens nordöstra ände.



Äldre foto över Malaqaområdet. Okänt ursprung.

Utgående från borrning i berget under fyllning, lera och friktionsjord ligger bergytan under kajplanet på nivån ca -10 meter i kajlinjen och successivt minskande mot väster tvärs kajen. I betongkajens bakkant ligger bergytans nivå på ca  $\pm 0$  meter under sydvästra kajdelen och ca -9 á -10 meter under nordöstra kajdelen. Detta betyder att jorddjupet i bakkanten av betongkajen är enbart ca 1-1,5 meter under sydvästra hälften men ökande till ca 11 m som mest i nordöst. Bakom kajens mellersta del är jorddjupet ca 3-7 meter.

Bakom betongkajen har utfyllning gjorts med blandat jord, sten och block ovan leran och för sydvästra hälften direkt på berg. Inom den senare delen är fyllningstjockleken huvudsakligen ca 1-1,5 meter. Längre mot nordost varierar fyllningstjockleken mellan 2-5 meter. Denna fyllning ligger på lera vars tjocklek varierar huvudsakligen mellan ca 2-3,5 meter med lokalt som mest drygt 6 meter vid kajens nordöstra ände. Här överlagrar leran ca 2 meter friktionsjord över berget. Under kajplanet bakkant släntar jorden ner till den muddrade botten. Denna slänt är inte dokumenterad.

Enligt provgropsgrävningen består fyllningen bakom kajen ned till ca 0,5 meter av sandigt grus på ett lager grusig sand (tätningslager) eller enbart krossgrus. Fyllningen därunder består blandat av sand och grus med sten och block med diametern större än 0,5 meter. Lokalt förekommer ansamlingar med större block (diametern över en meter) men även ansamlingar med sten i finare material av sand och grus. Där fyllningen ligger på berg eller fast botten i sydväst innehåller fyllningen mer sten och block än i övrigt. Leran under de utfyllda delarna är lös ökande till halvfast mot djupet. Den är konsoliderad för tyngden av fyllningen med en överkonsolideringskvot på ca 1,05 som lägst. Detta betyder att krypsättningar pågår i leran under fyllningen. Leran i de undersökta vattenområdena är mycket lös ned till ca 4 m under botten och därunder lös ökande till halvfast mot djupet.

Sprängstensfyllningen för piren i västra delen av planområdet utfördes enligt uppgift 1973. Byggnaden ovanpå uppfördes tio år senare. Borrningar som utförts på piren visar djupet till berg ca 5 meter mitt på och ca 18 meter mot sydost vid pirspetsen. På mitten består jorden av sprängstensfyllning vilande på berg medan vid pirspetsen ca 13 meter sprängstensfyllning vilar på ca 5 meter lera. Vattendjupet utanför piren mot öster och söder överstiger 10 meter. Sprängstensfyllningens yttre del är inte stabil utan rör sig vid kraftig vågbildning. Vid storm 1993 rörde sig sprängstensfyllningen så mycket att den yttre hälften av byggnaden på piren bröts isär och sjönk något.



Enligt uppgift är den innersta delen av betongkajen byggd 1966 och den yttre, invid piren, 1973. Mellandelen kan också vara byggd 1973. Kajkonstruktionen består av fribärande betongkonstruktioner på spetsburna pålar. Den inre kajen vilar på kringgjutna stålplåtar med H-profiler i tre rader och den mellersta och yttre på kvadratiska betongplåtar i två eller tre rader. Bakre delen av kajen tycks grundlagd i fyllningen, men pålar kan förekomma.

Mitt på kajen och vid övergång till den bredare kajen i sydväst finns svårt skadade pålar som ersatts av nya. Skadorna har uppkommit då fartyg angjort varvid deras bulb skadat pålarna. Även i övrigt finns några skadade pålar med frilagd armering. I balkarna finns ställvis sprickor och rostgenomslag från armeringen. I något fall finns även frilagd armering i kantbalken.

Bedömningen efter synen är att den yttre kajdelen bör kunna behållas med rimliga bevarandeåtgärder medan den inre delen, med hänsyn till uppkomna skador och konstruktionstypen, inte rekommenderas bli bevarad. Se i övrigt resultat av syn som finns redovisad i separat rapport "Toftenäs 1:15, 1:17 och 1:31 i Skärhamn. Byggnation på befintlig kaj – K PM. Underlag för detaljplan", med datum 2009-11-12.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

Jordstabilitet En utredning av stabiliteten har utförts för kajplanets inre del där sprängstensfyllning överlagrar lera bakom kajplanet. Se bilaga A och B (daterade 2009-11-18) till PM Geoteknik, WSP Samhällsbyggnad.

Utredningen visar att de nuvarande förhållandena inte uppfyller samhällets krav på säkerhet mot skred (enligt Skredkommissionens riktlinjer) inom ett avstånd av 15 -20 m bakom det befintliga kajplanet av betong och ca 10 m bakom kajfronten i vikens inre del. Detta förutsatt att botten inom vattenområdet behålls på nuvarande nivåer.

För nyexploatering med bebyggelse innebär detta vid kajerna och där bakom att åtgärder måste vidtas inom områdets nordvästra hälft så att marken avlastas och/eller att belastningen förs ned till "fast botten" med hjälp av pålar. För övrig mark i vikens innersta del kan nivåerna för marken (som dock kommer att översvämmas tidvis) behållas om viss motfyllning utförs på angränsande havsbotten, såvida markytan inte kan sänkas och tillåtas översvämmas.

Planförslaget:

Mark- och byggtekniska rekommendationer. Den inre hälften av kajen är i sådant skick att den inte kan belastas och är inte heller i sådant skick att den anses kunna bevaras med rimliga medel. Därför rekommenderas att denna del rivs i samband med exploateringen av området. För att uppnå erforderliga säkerhetsnivåer mot uppkomst av skred erfordras även att fyllningen ovan leran bakom kajplanet bortschaktas i erforderlig omfattning. Med hänsyn till risken för uppkomst av skred kan inte heller marken bakom kajplanet (se stabilitetsutredningen) belastas.

Den yttre hälften av kajen bör kunna behållas med lämpligt underhåll. I vilken mån denna kan belastas i samband med höjning av marknivåer måste utredas vid fortsatt projektering.

Inom den sydvästra hälften av området, där fastmarksgränsen ligger vid det befintliga kajplanets baksida kan marknivån höjas genom uppfyllning med "tunga massor" bestående av grus och sten utan att olägenheter uppkommer i form instabilitet eller sättningar. Detta eftersom marken består av avsprängt berg och sten-/blockfyllning med ringa mäktighet på berg och "fast botten".

För den nordöstra hälften, där befintlig fyllning överlagrar lera, kommer ytterligare påförande av fyllningsmassor av grus och sten för att höja marknivåerna att medföra besvärande marksättningar. Av denna anledning rekommenderas att berörda mark grundläggs på bankpålning eller påldäck eller att vattentäta, pålgrundlagda parkeringsanläggningar anläggs under den nya marken. För sådana anläggningar måste uppflytningsrisken med hänsyn till framtida vattenstånd beaktas.

Med anledning av ovanstående har planförslaget försetts med bestämmelse innebärande att markområdet inte får påföras ytterligare permanent utbredd last med hänsyn till stabilitet och bärighet inom område med administrativ bestämmelse a<sub>2</sub>. Planförslaget har efter synpunkter från Statens geotekniska institut (SGI) försetts med en administrativ bestämmelse innebärande att inom område a<sub>2</sub> ska grundläggning av byggnader samt utförande och utformning av anläggningar inom allmän platsmark och kvartersmark följa



anvisningarna i "*Kompletterande PM Geoteknik och grundläggning*", upprättat av WSP Samhällsbyggnad, daterad 2010-05-03, uppdragsnr 10104456. Vid val av eventuell annan utformning och utförande ska kompletterande stabilitetsutredning påvisa att säkerhetsfaktorn för detaljerad utredning uppfylls enligt Skredkommissionen rapport 3:95 med nyexploatering och LLW (lägsta lågvattenstånd). Med anledning av synpunkter från SGI så har även bestämmelse införts innebärande att muddring inte tillåts inom vattenområde, såvida det inte genom kompletterande utredning kan påvisas att säkerhetsfaktorn enligt Skredkommissionens rapport 3:95 uppfylls.

Grundläggning. Föreslagen byggnad i läge för befintlig oljecistern kan grundläggas direkt på förekommande berg i dagen efter viss bergschaktning.

Byggnader inom områdets nordöstra del, som inte ligger på "fastmark", måste grundläggas på spetsburna pålar. Vid huslägen över befintlig betongkaj tas hål upp i kajplanet varefter pålning utförs genom hålet. Med detta förfarande kan pålning utföras med slagning av prefabricerade betongpålar. De pålar som kommer att stå fritt i vatten bör skyddas mot nötning runt vattenlinjen med stålgördel. Kajer och sprängstensfyllningen bakom tas bort i samband med byggnadsarbeten, som måste föregås av en stabilitetsutredning för byggskedet. Planförslaget har försetts med bestämmelse om pålgrundläggning för de tre byggnaderna som vetter mot småbåtshamnen, verksamhetshuset norr om Skärhamns slip och mekaniska verkstad och den byggrätt inom varvsområdet som ligger omedelbart söder om Malaga-koncernens nuvarande kontor.

Alla byggnader i områdets sydvästra del, som inte ligger på "fastmark" kan plintgrundläggas på befintligt avsprängt berg och, över befintlig betongkaj, med spetsburna pålar som utförs genom hål som upptas i kajplanet. Vid befintlig sprängsten på berg kan byggnaderna plattgrundläggas. Detta förutsätter att befintlig fyllning packas med tung vält och att deformationsskillnader mellan plattgrundlagda och pålgrundlagda delar beaktas vid projekteringen. Inom de delar där berget är avsprängt kan byggnader uppföras direkt på packad sprängbotten.

För de lågt liggande inre delarna av planen, där fyllning överlagrar lera, erfordras grundförstärkning med påldäck eller bankpålning för att kunna höja marknivåerna med hänsyn till översvämningsrisken. Om inte detta utförs kommer besvärande sättningar att uppstå och stabilitetsproblem närmast befintlig kaj.

Nya byggnader inom Toftenäs 1:17 planeras inom fastmarksområde bestående av berg. Byggnaderna kan grundläggas direkt på berg, packad sprängsten på berg eller packad sprängbotten. Vid överbyggnad av slipområdet, inom lermark närmast strandkanten, skall stabilitetsförhållandena beaktas. Byggnader inom denna del måste pålgrundläggas med spetsburna pålar.

Alla konstruktioner skall utföras vattentäta under nivån +2,8 meter, exklusive varvsbyggnader inom användningsområde J<sub>1</sub>. Nivån +2,8 meter ska räknas i förhållande till grundkartan nivå.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

### **Markradon**

Radonutredning för Tjörns kommun visar att endast en bred nordsydlig zon i mitten av ön utgörs av högradonmark med en berggrund av granit. Resterande delar ön bedöms vara av normalradonmark.

Planförslaget och konsekvenser: Eftersom en noggrannare undersökning inte utförts avseende radonhalten inom området har planen försetts med bestämmelse innebärande att byggnader, där personer vistas stadigvarande, ska ha grundläggning i radonsäkert utförande, såvida det inte kan påvisas att marken kan klassas som normalriskområde för radon, enligt SSI:s normer

Vid grundläggning ska beaktas att granitkross till fyllnadsmaterial kan innehålla höga halter av radon.

### **Geologi och förekomst av sten- och block**

Inför utställning av planförslaget har en besiktning av berg och befintliga slänter utförts av WSP Samhällsbyggnad. Besiktningen har dokumenterats i "PM Bergbesiktning", daterad 2009-09-28.

Området som tillhör Stora Le- Marstrandsformationen består av gnejs med inslag av amfibolit. Huvudsprickriktningar och geologin varierar inom området. För närmare beskrivning av sprickor och sprickriktningar hänvisas till upprättat PM.

Planförslaget och konsekvenser: I den utsprängda slänten, i anslutning till garagelängorna på Havsporten samt söder om och i anslutning till den befintliga oljecisternen, är sprickriktningarna ogynnsamma och slänterna därför instabila. Block har tidigare fallit ut på grund av sprickor i olika riktningar i kombination med flacka sprickor. Lösa stenar förekommer som måste åtgärdas. I anslutning till den befintliga oljecisternen återfinns ett större antal block som måste skrotas eller säkras innan byggnation påbörjas. Innan byggnader uppförs ska slänterna skrotas och bergsakkunnig ska inspektera efter skrotning för att besluta om eventuell förstärkning. Åtgärden har säkerställts i planbestämmelse.

I den östra delen av planområdet, där bl a parkeringsdäck är föreslaget, består området av naturlig håll, där risken för blockutfall är liten. Efter plansprängning ska området inspekteras av bergsakkunnig för beslut om eventuell åtgärd.

Resultatet av bergsbesiktningen har föranlett att planen försetts med bestämmelse innebärande att planområdet bl a ska ha säkrats från nedfall av block och sten innan exploatering tillåts av området. Efter skrotning ska besiktning utföras av bergteknisk sakkunnig.

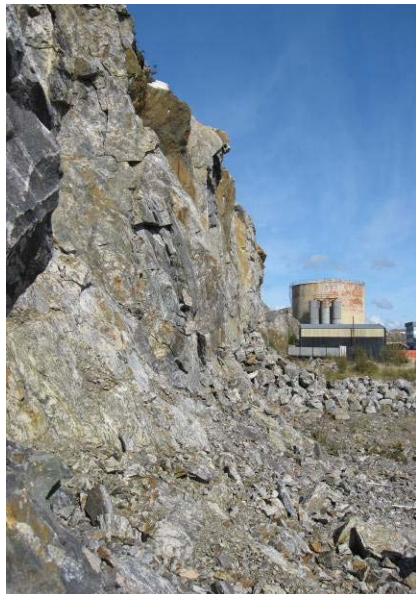


Foto av slänt i anslutning till garagelängorna på Havsporten. Foto WSP, Samhällsbyggnad.



Foto av slänt bakom nuvarande oljecistern. Foto WSP, Samhällsbyggnad.

### Föroreningar inom mark och vattenområden

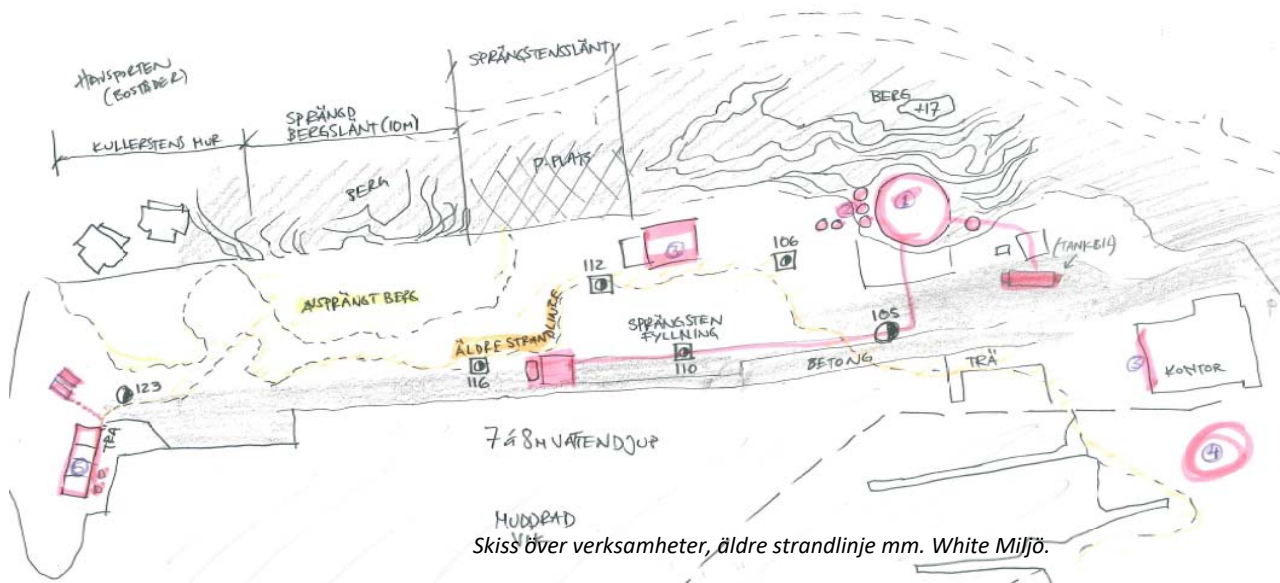
Inom planområdet finns idag bl a:

- En 6000 ton cistern (från 60-talet, ej i bruk) och flera mindre cisterner. Lastning/lossning vattenvägen förekom i början av 90-talet. Verksamheten får idag olja landvägen, via tankbil.
- En mekanisk verkstad finns i bottenvåningen till Malaga-koncernens befintliga kontorsbyggnad med legotillverkning av stål, svetsmotorbyten.
- På kajen, söder om cisternen, finns idag en verkstad (Elonssons).
- En mindre varvsverksamhet (Skärhamns Slip & Mekaniska verkstad) finns på Toftenäs 1:17 där bl.a. blästerjobb utförs någon gång per år.
- Pumpar finns kvar vid piren där det funnits en båtmack, försörd genom tankar med bensin/diesel under mark. Eventuellt fanns tidigare även fler tankningsställen för båtar.
- Oljeavskiljare i form av brunnar finns på platser där fartyg och tankbilarna kopplas. Uppsamlare finns vid Marinan, och på lastbryggorna (gjutn grund under gamla lastbryggan), totalt på 3 ställen.
- Inom och i närhet till planområdet fanns tidigare en 30 000 ton cistern vid nuvarande Havsporten. Ledningar för oljetransport gick från bryggan och till cisternen.



Den befintliga cisternen.

Med anledning av att det inom planområdet har bedrivits och bedrivs verksamheter som kan ha gett/ger upphov till någon typ av markförorening har miljötillståndet i marken undersökts.



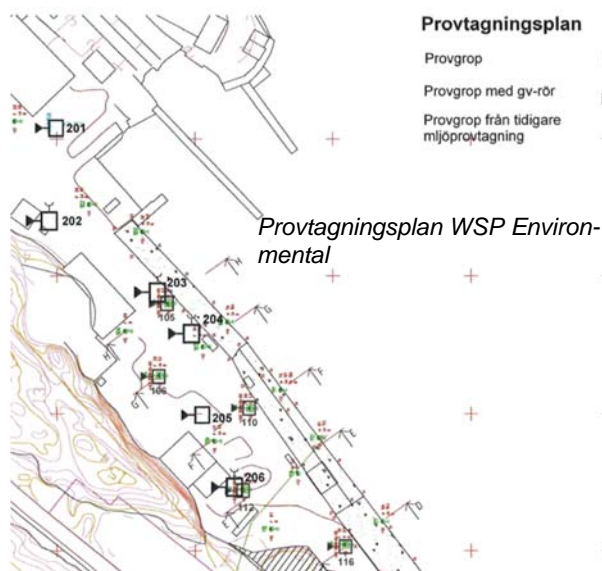
Skiss över verksamheter, äldre strandlinje mm. White Miljö.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

Resultaten av nedanstående markundersökningar har jämförts med generella riktvärden för förorenad mark (NV4638) och de riktvärden som finns tillgängliga i förslag till riktvärden för förorenade bensinstationer (NV4889). Rapporten om riktvärden för förorenad mark 4638 har under 2009 utgått och ersatts med rapport 5976.

En översiktlig kartläggning av föroreningshalten utfördes av WSP Environmental. Kartläggningen och provtagningarna redovisades i rapport daterad 2008-04-28. Resultatet av provtagningarna i jord gav till svar att alla halter låg under riktvärdena för "känslig markanvändning", utom i en punkt där halten cancerogena PAH:er överskreds. Denna halt betecknas som måttligt allvarlig. Vid grävning av provgropar upptäcktes oljefas på inkommande grundvatten i 2 av 6 provgropar. De vattenprover som lämnades till analys påvisade förhöjda halter petroleumkolväten och metaller jämfört med riktvärdena. Att grundvattnet uppvisade höga halter samtidigt som jorden inte gjorde det tyder på att transport av föroreningar har skett med grundvattnet och att föroreningskällan inte är funnen vid denna provtagning. Resultatet ledde till en rekommendation om kompletterande provtagningar i mark för att lokalisera och upptäcka föroreningarnas storlek och sammansättning. För att kunna ge svar på hur förorenat grundvattnet är gavs en rekommendation om att installera grundvattenrör i området med efterföljande provtagning av grundvattnet.

Som följd av ovanstående genomfördes en kompletterande miljöteknisk undersökning av WSP Environmental under sommaren/hösten 2008. Resultatet redovisades i rapport Toftenäs 1:15 och 1:31, kompletterande miljöteknisk markundersökning, daterad 2008-09-19. Syftet med undersökningen har varit att verifiera och översiktligt kartlägga tidigare påträffade föroreningar i mark och grundvatten samt översiktligt kartlägga föroreningarnas sammansättning och koncentration.



I rapporten konstateras att resultaten av laboratorieanalyserna från denna undersökning visade på halter över riktvärdet för känslig markanvändning (KM) för cancerogena PAH i fyra punkter (201, 202, 203 och 204). I en av punkterna (punkt 204) överskreds riktvärdet för KM även för alifater. I övrigt har inga halter överstigande riktvärden eller jämförvärden identifierats i jord eller grundvatten. De alifatiska kolvätenas farlighet bedömdes som måttliga och PAH:s farlighet bedömdes som mycket hög enligt Naturvårdsverket rapport "Metodik för inventering av förorenade områden". Tillståndet klassades som måttligt allvarligt med avseende på de alifatiska kolvätena samt för cancerogena PAH i två av punkterna, 202 och 204. I övriga två punkter, 201 och 203, klassades tillståndet med avseende på cancerogena PAH som allvarligt respektive mycket allvarligt.

Förhöjda halter av cancerogena PAH påträffades även vid den tidigare översiktliga undersökningen år 2008 i provpunkt 116. I denna punkt klassades tillståndet som måttligt allvarligt.

För tributyltenn (TBT) finns inga svenska riktvärden, men utifrån jämförelse med finska och norska riktvärden bedöms uppmätta halter vara relativt låga. TBT ingick tidigare som aktiv substans i båtbottnfärger för att förhindra påväxt av alg på båtskrov. TBT är ett ytterst giftigt ämne för vattenlevande organismer, inte bara för alger utan även för snäckor och vissa andra djurarter. Kunskapen om TBT:s effekter på människor är begränsad, men kritiska effekter som rapporterats är att TBT är kraftigt irriterande både dermalt och respiratoriskt (WHO, 1999).

I samband med prövningen enligt Miljöbalken av den föreslagna småbåtshamnen har HydroGis AB undersökt bottenförhållandena utanför det befintliga kajområdet. Undersökningar och provtagningar har skett under våren 2008 och hösten 2009. Resultaten har redovisats i *"Miljökonsekvensbeskrivning, småbåtshamn inom fastigheterna Toftenäs 1:15 m fl, HydroGis AB"*, daterad 2010-01-05.

Inom området för föreslagen småbåtshamn har tre prover av ytsediment (0-10 cm) tagits med Ekmanhuggare och två prover inom befintlig badplats. Analysresultaten redovisas i bilaga till miljökonsekvensbeskrivning tillhörande prövning av småbåtshamnen enligt miljöbalken. I läge för vågbrytaren uppvisar ytsedimenten relativt höga halter av tributyltenn (290 µg kg TS) och i höjd med kajens mittområde, hamnpiren, är halten något lägre (220 µg kg TS). Även halterna av koppar, bly, kadmium och kvicksilver är höga. Vid kajens mitt är blyhalten ca 5 gånger så hög som Naturvårdsverkets jämförelsevärde. Inre delen av hamnen uppvisar mot vad som kunde förväntas ett ytsediment med generellt låga värden. Förklaringen till de låga värdena i den inre delen är att erosionsförhållande råder på botten i denna del, vilket gör att sedimenteringen sker längre ut på djupare vatten. Sedimentprover från badplatsen, längst in i Prosteviken, visar på låga värden av miljögifter.

Planförslaget och konsekvenser: Områdets känslighet kan klassas som mycket stor då det planeras bostäder i området. Dock är hamnområdet inte aktuellt för dricksvattenuttag eftersom vattnet är salt. Områdets skyddsvärde är att betrakta som litet till måttligt då hamnen sedan länge är kraftigt exploaterad.

Exponeringsrisken varierar beroende på hur ytorna ska användas i det färdiga bostadsområdet. Asfalterade ytor innebär låg exponeringsrisk medan gräsytor innebär hög exponeringsrisk.

När planen vunnit laga kraft och innan byggnadsarbeten påbörjas ska den oljeförorening som påträffats i provgrop 204 avgränsas med hjälp av ytterligare provtagning.

I de punkter på land där förhöjda halter av PAH har påträffats ska de befintliga proverna från ytligare lager analyseras med avseende på PAH. En jämförelse med schaktplan rekommenderas också då massor som ska forslas bort kan jämföras med andra riktvärden än de för känslig markanvändning.

De TBT-halter som uppmätts bedöms, utifrån de jämförvärden som använts, vara tillräckligt låga för att inte föranleda något behov av åtgärder.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

Om grundläggning för kajläggningen i sydvästra delen av planområdet måste ske med utschaktning av bottensediment för att skapa stabilitet i piren, finns viss risk för spridning av oönskade ämnen som tributyltenn och kvicksilver.

Uppförande av bryggorna innebär ökad småbåtstrafik till och från brygganläggningarna under sommarhalvåret. Ökade utsläpp till vatten kan också förväntas ske med avseende på tillfälligt spill med bensin, diesel och olja. För att undvika ansamlingar av bakteriefilmer på ytan i hamnens inre delar är det av stor vikt att vattencirkulationen kan upprätthållas i så stor utsträckning som möjligt. Brygganläggningar med tillhörande förtöjda båtar ger alltid upphov till föroreningar av omgivande miljö i form av drivmedelsrester, sot, urlakning av båtbottnfärger och ibland nedskräpning.

Drivmedelshantering är begränsad till hantering av mindre utombordsmotorer med bärbara tankar och eventuell påfyllning från dunkar. Planen medger inte försäljning av drivmedel vare sig inom eller i anslutning till den planerade småbåtshamnen.

Utrymme för upptagning, rengöring och vinteruppställning av småbåtar finns inte inom planområdet. Rengöring av båtbottnar förutsätts ske på härför avsedd plats vid t ex småbåtsvarv med spolplatta och avskiljare för uppsamling av färgrester.

Med anledning av det inom planområdet finns viss förorenad mark har planbestämmelse införts innebärande att byggnadsarbeten inte får påbörjas förrän det säkerställts att förorenad mark har borttagits i nödvändig omfattning enligt generella riktvärden för förorenad mark eller platsspecifika riktvärden framtagna för att säkerställa skydd för människors hälsa och miljö.

Upptäckt av förorening innebär upplysningsplikt (10 kap MB), och arbete i förorenad mark är anmälnings- eller tillståndspliktigt.

### **Vattenstånd**

På längre sikt ökar sannolikheten för och konsekvenserna av extrema väderhändelser kraftigt. Ett förändrat klimat med temperaturhöjningar som i sin tur höjer havsvattennivån ger den allvarligaste riskökningen. Havets nivå bedöms under de närmaste 100 åren komma att öka med 0,2 till 0,6 m, samtidigt som landhöjningen bedöms fortsätta varigenom nettoeffekten därigenom blir ca 0,1 meter lägre. Havets nivåhöjning kommer, tillsammans med en kraftig storm, beroende på vindriktning, att innebära stora konsekvenser för havsnära bebyggelse.

Omräknad i höjdsystemet RH00 så ligger dagens medelvattenstånd i Stenungsund på ca -26 cm. Motsvarande värde för Smögen är ca -28 cm. För mätstation i Smögen har det högsta högvattenståndet uppmätts till +1,22 (RH00) och ett lägsta lågvattenstånd till -1,42 (RH00), en skillnad på ca 2,6 meter. Det högsta värdet uppmättes år 1920 och det lägsta år 1976. Motsvarande uppgifter saknas för Skärhamn men bedöms, med hänvisning till bl a medelvattenståndet, ligga på ungefär samma nivåer.

Som lägst ligger marknivåerna inom det befintliga kajområdet på ca +1,3 - 1,8, längst in i viken. Iakttagelser har även gjorts av ortsbefolkning vilket styrker uppfattningen att de lägsta områdena översvämmas vid ogynnsamma väderlekssituationer.

Sedan den första utställningen har grundkartan uppdaterats. Höjdsystemet RH 00 har ersatts av systemet RH 2000. RH 2000 ligger ca 2-3 decimeter över RH 00. Planhandlingarna har korrigerats utefter det nya höjdsystemet.

**Planförslaget och konsekvenser:** Med hänsyn till bl a EU-kommissionens arbete med klimatfrågor och förslag till framtida strategier för att förebygga skador till följd av översvämningar har det i planen införts en särskild bestämmelse om lägsta tillåtna höjd för färdigt golv på +2,8 (höjdsystem, RH 2000). Undantag gäller för varvsbyggnader och i fall då slip överbyggs inom området för Skärhamns Slip & Mekaniska verkstad. Höjden innebär att byggnaderna klarar ett högsta högvattenstånd på ca 3,1 meter över medelvattenståndet.

Under nivån +2,8 ska konstruktionerna vara vattensäkrade och utförda med vattentät betong, exklusive varvsbyggnader inom användningsområde J1. Nerfarter till källargarage får inte understiga +2,8 meter (RH 2000).

### Fornlämningar

Alla fasta fornlämningar, kända såväl som okända, är skyddade enligt bestämmelserna i kulturminneslagen (Lag om kulturminnen 1988:950, 2 kap 1§) och får inte skadas. Påträffas fornlämningar ska detta anmälas till länsstyrelsen. Den som på något sätt vill ändra en fast fornlämning måste ha länsstyrelsens tillstånd.

**Planförslaget och konsekvenser:** Inom planområdet finns inga registrerade eller kända fornlämningar.

### Bebyggelseområden

Inom planområdet finns idag ingen bostadsbebyggelse utan all bebyggelse utgörs av verksamhetslokaler och kontor.

Längst i väster inom fastigheten Toftenäs 1:15 finns en byggnad i två plan som tidigare använts för marin verksamhet. Till byggnaden hör även två sjömackar för bensin och diesel.

Inom den centrala delen av kajområdet finns en verkstadsbyggnad som använts för sjöanknuten verksamhet, Elofssons fartygsservice



Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MALAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

Längre in i viken finns en större oljecistern om ca 6000 ton och tre mindre cisterner.



Kontorsbyggnaden, Malagakoncernen

I planområdet norra del, längst in i Prosteviken ligger kontorsbyggnaden för Malagakoncernen. Byggnaden inrymmer idag även en mekanisk verkstad i bottenvåningen med legotillverkning av stål, svets och motorbyten. Byggnaden är uppförd i fyra våningsplan varav det nedre planet i suterräng.

Inom fastigheten Toftenäs 1:17 bedriver Skärhamn Slip & Mekaniska Verkstad sin verksamhet. Till verksamheten hör två slipar, en tornkran ca 20 meter hög med en svängarm om ca 40 meter, kontors-/administrationsbyggnad i två plan, maskinhall/verkstad och två fristående förrådsbyggnader. Utöver ovanstående finns två pålade träbryggor som bl a används som tilläggsplats vid reparationsarbeten av båtar. Den inre av bryggorna, längst norrut, har en längd av ca 55 meter medan den andra har en längd av ca 30 meter. Tillfart till kontor och verkstad sker huvudsakligen från öster via Strandvägen och vidare över berget, söder om de föreslagna villorna. Gäst- och arbetsparkering är anlagd nordost om verkstadsbyggnaden, längs med den södra infarten till varvsområdet.



Slipar och kontorsbyggnad, Skärhamn Slip & Mekaniska Verkstad

Tyngre och större transporter sker ca 1 gång/dag (medeltal) via Malagaområdet, söder om Malagakoncernens kontorsbyggnad.

Varvsrörelsen som pågått sedan 1915 sysselsätter idag ca 4-5 fast anställda. Vid behov hyrs fackfolk in från lokala företag. Nuvarande verksamhet innebär reparationer vid egna kajer eller torrsättning av fartyg slip, främst fiskefartyg, färjor, mindre torrlastfartyg och större nöjesbåtar. Försäljning sker av reservdelar och utrustning till fartyg, tillverkning av hydrauliska vinschar etc.



Slipar och kran, Skärhamn Slip & Mekaniska Verkstad

**Planförslaget och konsekvenser:** Förslag till bebyggelseutformning har tagits fram tillsammans med White Arkitekter AB. Förslaget innebär att Malaga-området omvandlas från verksamhetsområde till centrumområde med bostäder, hotell, kontor- och verksamhetslokaler. Inom fastigheterna Toftenäs 1:15 och 1:31 kommer samtliga byggnader att rivas. Inom Toftenäs 1:17 kommer verksamheten för Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad att finnas kvar i nuvarande omfattning med viss förändring

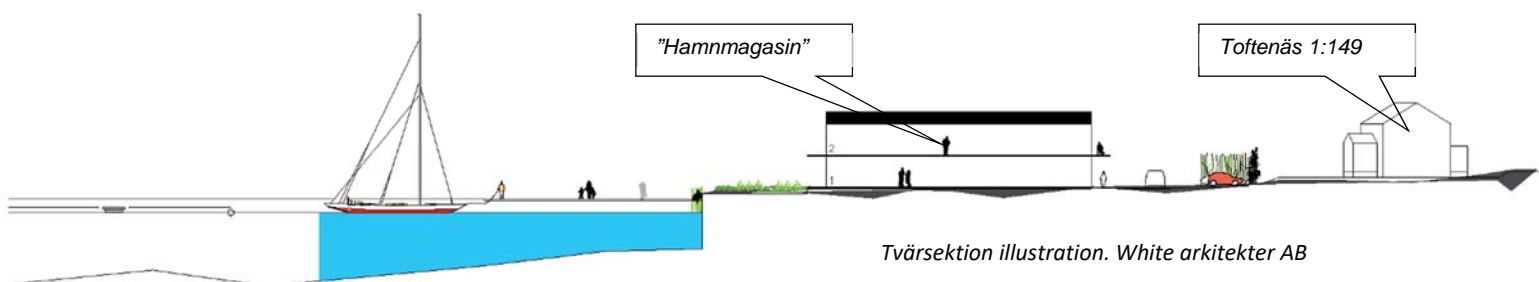
av bygnadsbeståndet.



Intentionerna med byggnadernas volym och höjder har varit att finna en anpassning av planförslaget till tidigare verksamhet, topografi och befintlig byggnation inom Havsporten. De större och högre volymerna finns därför i områdets norra del medan de mindre och lägre har placerats i väster. Målsättningen har hela tiden varit att i så liten utsträckning som möjligt påverka befintliga utsiktsförhållanden och boendemiljöer inom Havsporten och för fastigheter öster om planområdet.



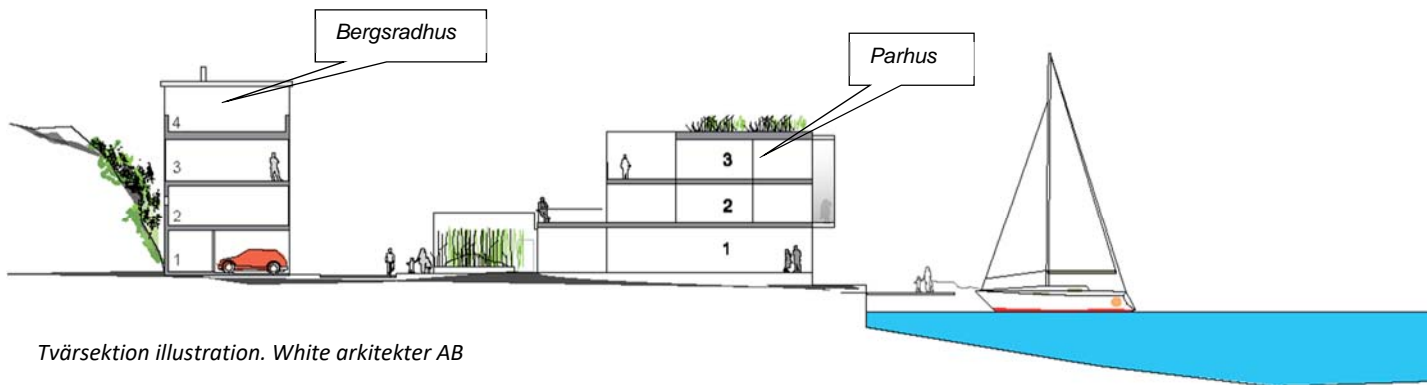
Längst ut i västra delen av planområdet är avsikten att uppföra ett "hamnmagasin" i två våningsplan, norr om nuvarande marinbyggnad. Byggnadens nockhöjd tillåts uppgå till +11,5 meter. Avsikten är att byggnaden ska kunna inrymma såväl bostäder som lokaler för kontor och verksamheter. Söder om "magasinsbyggnaden" har planförslag försetts med en öppen allmän gångyta. Vissa delar av området kan förses med bänkar och bord. Området ska vara tillgänglig för fordon tillhörande räddningstjänst och rörelsehindrade. Förutom att den breda gångytan öppnar upp mot Havsporten ger den ett tillskott till folk som rör sig längs med kajstråket. "Hamnmagasinet" höjd och de öppna ytorna runt byggnaden ger möjlighet till havsutsikt mot söder och väster för bakomvarande hus på Havsporten. För närmast belägna fastigheter inom Havsporten kommer dock havsutsikten mot söder att begränsas i jämförelse med dagens förhållanden. Området bör tilldelas en publik utformning, öppen för allmänheten. Inriktningen i planarbetet har varit att skapa en attraktiv målpunkt för boende och allmänhet i södra delen av planområdet.



Öster om "hamnmagasinet" är avsikten att uppföra ca 14 lägenheter i form av parhus. Byggnaderna uppförs i tre våningsplan, terrasserade mot berget i norr och åtskiljda av en smal genomgående gränd. Inom varje våningsplan ges möjlighet att anordna uteplatser. Bostadsentréer förläggs i de smala gränderna mellan byggnadskropparna och ger en väderskyddad entré samt en privat zon utanför bostadens ytterdörr. Byggnaderna placeras så att allmänheten tillåts passera på kajområdet, mellan byggnaderna och havet. Eftersom det allmänna gångstråket på kajområdet kommer att ligga på en lägre höjd än parhusbyggnaderna, ca 0,7 meter, så bedöms inte gångstråket komma att "privatiseras".

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA-LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13



Tvärsektion illustration. White arkitekter AB

Norr om parhusen ger planen möjlighet till uppförandet av en sammanhängande bostadsbyggnad i fyra våningsplan längs med befintligt bergschakt mot Havsporten. På tillhörande illustration redovisas byggnaden som rådhusbyggnad. Nockhöjden inom byggrätten har begränsats till +15,9 meter. På våningsplan fyra har bruttoarean begränsats, vilket innebär att byggnaden på detta plan kommer att utformas med öppningar i huskroppen. Höjden på bakomvarande berg ligger på ca +13-15 meter. Rådhusbyggnaden planeras så att parkering och förråd kommer att finnas i markplanet.

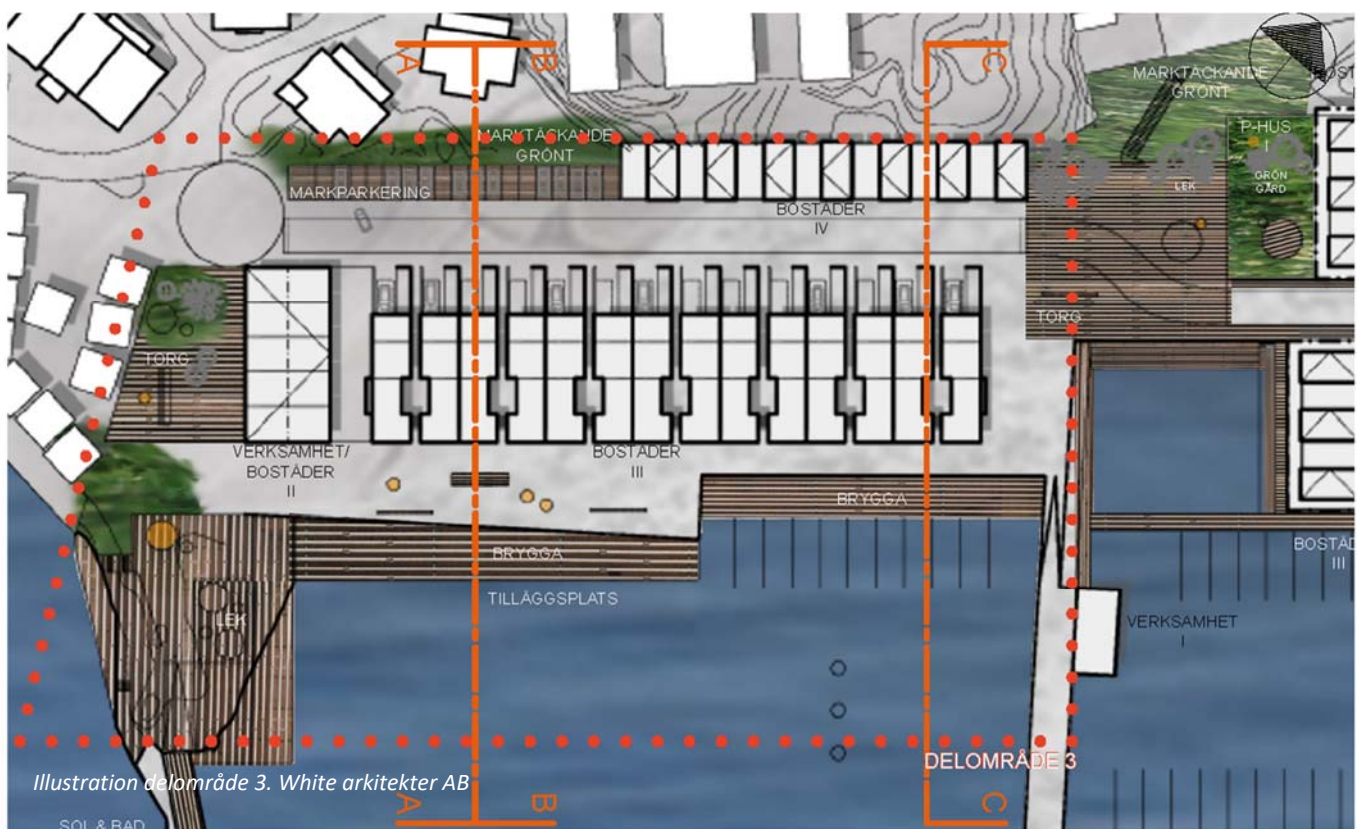
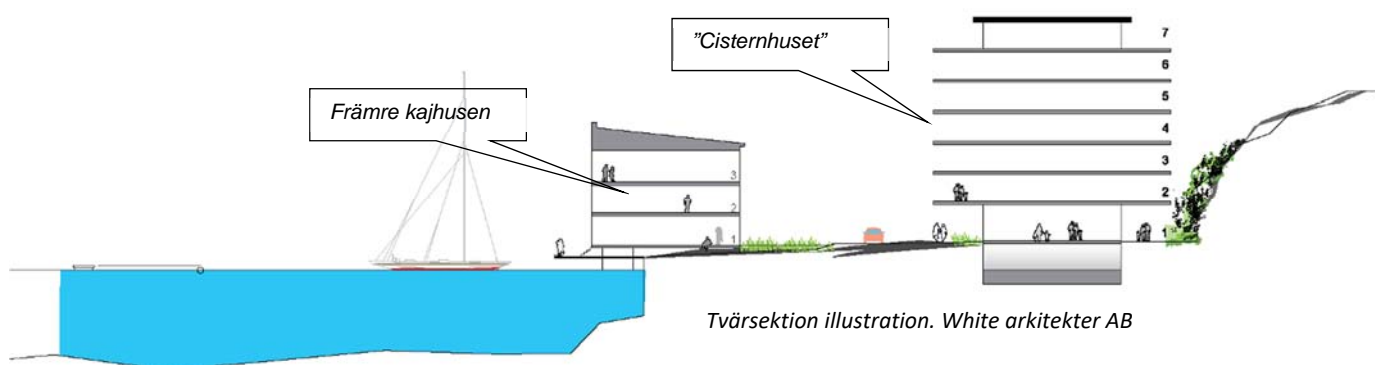


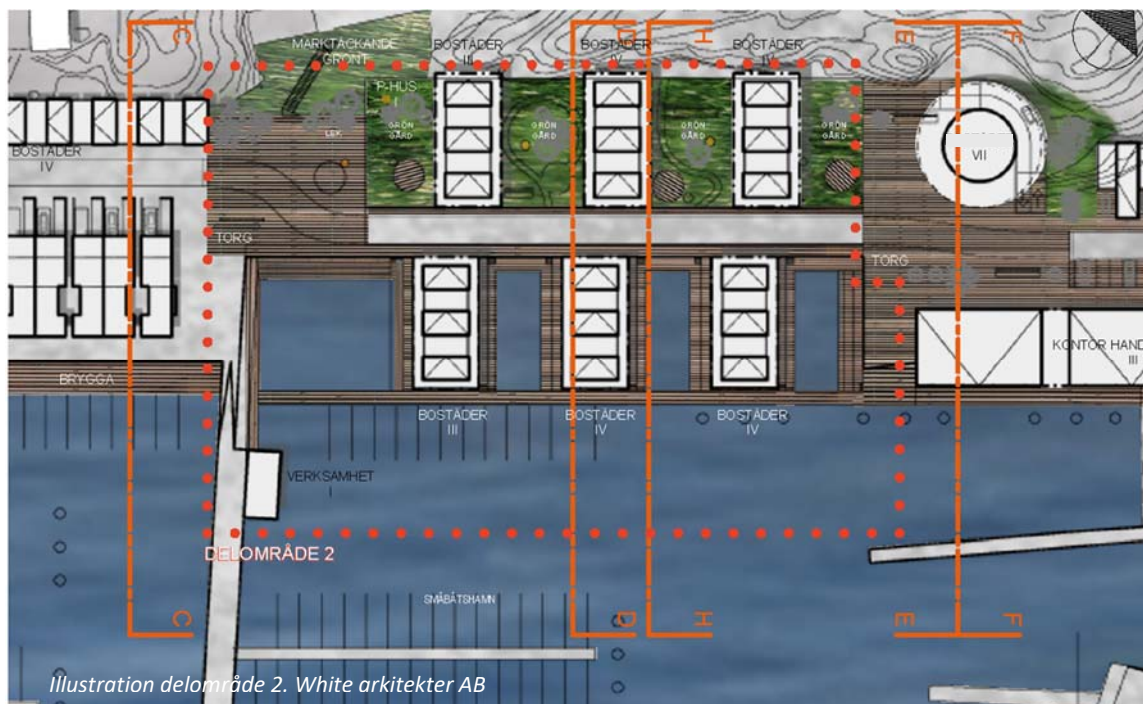
Illustration delområde 3. White arkitekter AB

På den plats där oljecisternen finns idag tillåter planförslaget uppförandet av en byggnad i sju våningsplan, "cisternhuset". Den tillåtna nockhöjden uppgår till +24,8 meter, vilket motsvarar nuvarande cisternhöjd. Våningsplan sju har en begränsad bruttoarea, vilket säkerställer att våningsplanet blir mindre till ytan än övriga plan. Byggnaden kommer att användas för hotell- och kontorsverksamhet. Den maximala bruttoarean inom hela byggrätten har genom planbestämmelse fastlagts till 2500 m<sup>2</sup>. I dagsläget är avsikten att byggnaden ska utformas i rund form för att bli knyta an till den verksamhet som tidigare funnits inom området. Den runda formen återfinns i byggrätten. Eftersom byggnaden placerats relativt långt in i Prosteviken kommer utsiktsförhållandena för bakomvarande bebyggelse inte att påverkas i någon större utsträckning.

Inom den centrala delen av planförslaget, delområde 2, ges möjlighet



till byggande inom sex byggrätter. Byggnaderna benämns för övre och nedre kajhus.

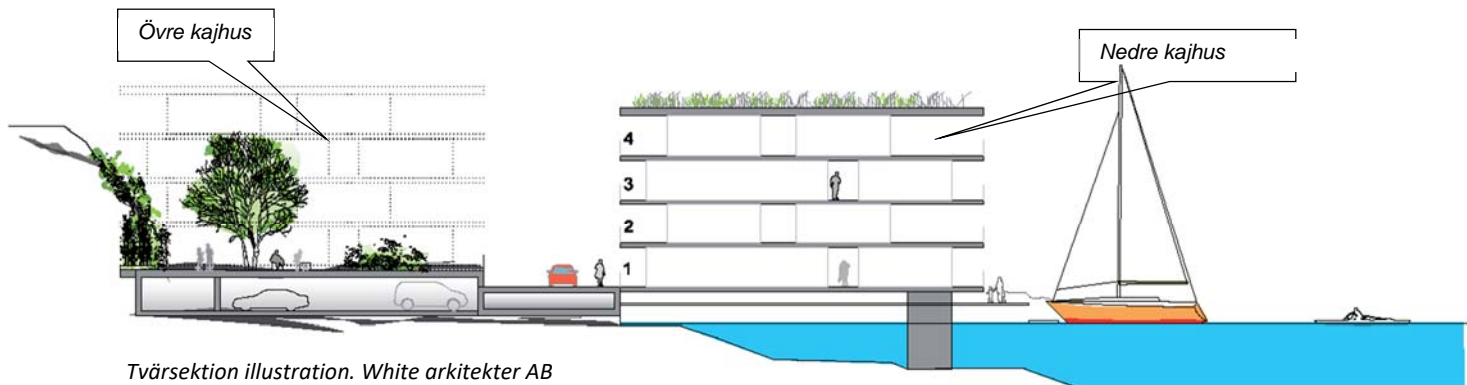


Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

De övre kajhusen uppförs i tre till fyra våningsplan över ett parkeringsgarage beläget under nuvarande kajnivå. Mellan husen föreskriver planförslaget gemensamma gröna gårdsytor/lektytor. Nockhöjden har i planen begränsats till +14,3 respektive +16,8 meter. Den högre höjden för husen som medger fyra våningar. Den angivna höjden har valts för att i huvudsak stämma överens med befintlig bergsrygg. Höjden på bakomvarande berg ligger på mellan ca + 8-10,5 meter vid läge för övre kajhus (övre kajhus längst i söder) för att uppgå till ca + 13-15 meter för de övriga två kajhusen (övre kajhus).

Under de övre kajhusen ska parkeringsdäck anordnas i källarplanet. Garageplanet hamnar därigenom på en nivå under befintlig betongkaj (nivå ca + 1,1 meter) och byggs med vattentät betong. Garageplanet beräknas inrymma ca 65 p-platser beroende på hur p-utrymmet slutligen disponeras.

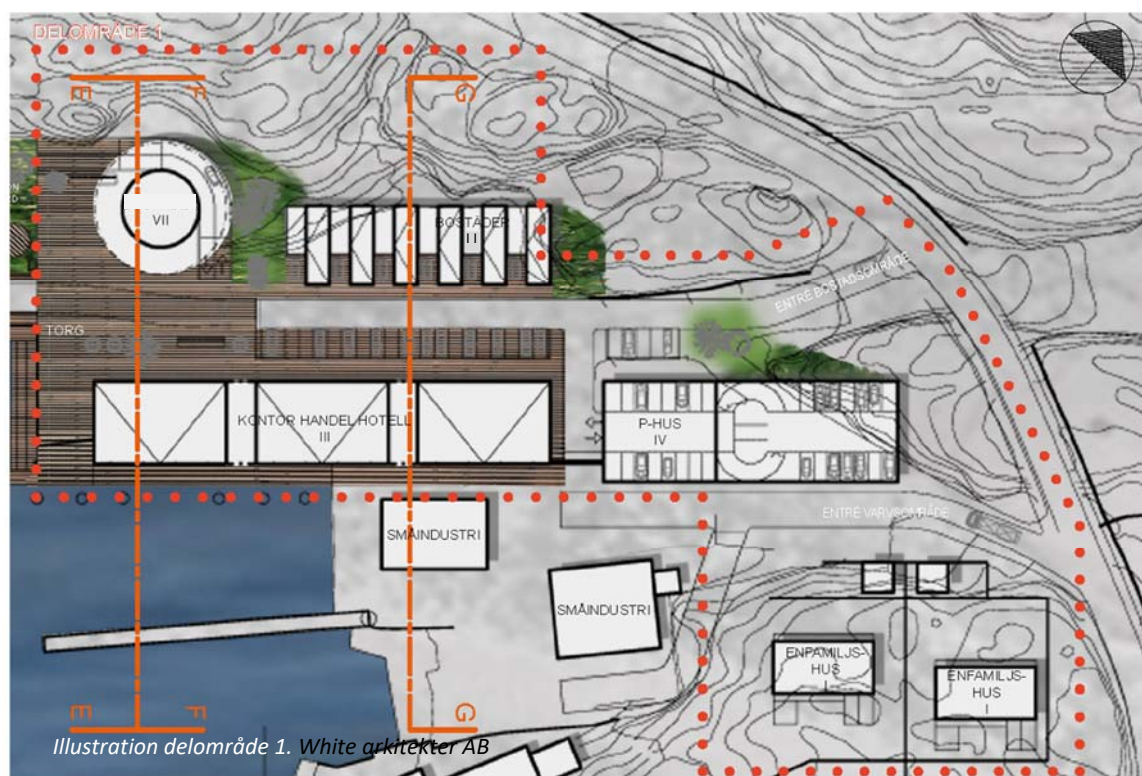
De nedre kajhusen, uppförs i tre-fyra våningsplan. Husen är liksom de övre kajhusen tvärställda mot vattnet och öppnar därigenom upp



Tvärsektion illustration. White arkitekter AB

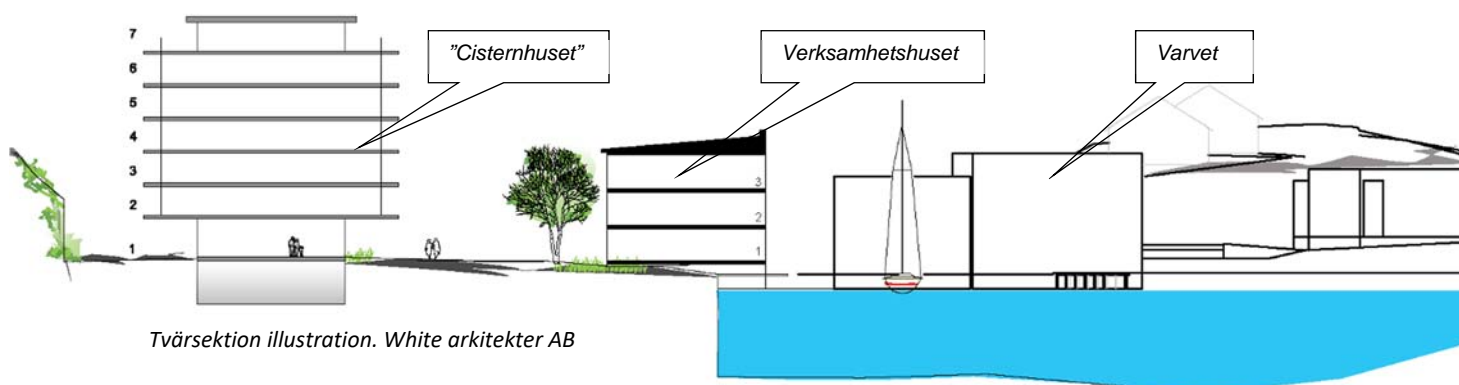
delområdet mot söder och de flesta lägenheterna kommer att få utsikt mot havet. Mellan husen kommer nya vattenbassänger att anläggas genom att nuvarande kaj öppnas upp. Planen tillåter en högsta nockhöjd på +13,3 till +15,8 meter.

De tvärställda husen skapar möjlighet att erhålla en bullerskyddad sida mot varvsverksamheten med soliga balkonger i sydväst. Eftersom byggnaderna ligger relativt nära Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad och reparationskajer kommer lägenheterna att utformas så att rum för vila och sömn samt balkonger/altaner ska lokaliseras mot tyst eller ljuddämpad sida. Vissa lägenheter planeras med två balkonger för att på så sätt garantera minst en bullerskyddad utomhusplats. Utformningen har säkerställts genom planbestämmelse. I planbestämmelse regleras även att balkonger och altaner som vetter mot sydost (mot verksamheten på Skärhamns Slip och Mekaniska verkstad) ska utföras inglasade.



PLANUTSNITT - DELOMRÅDE 1

”Cisternhuset” och verksamhetshuset och det nedre kajhuset ger en naturlig inramning av torget mellan byggnaderna. Torget utgör en välkomnande plats och markerar bostadsområdets början.

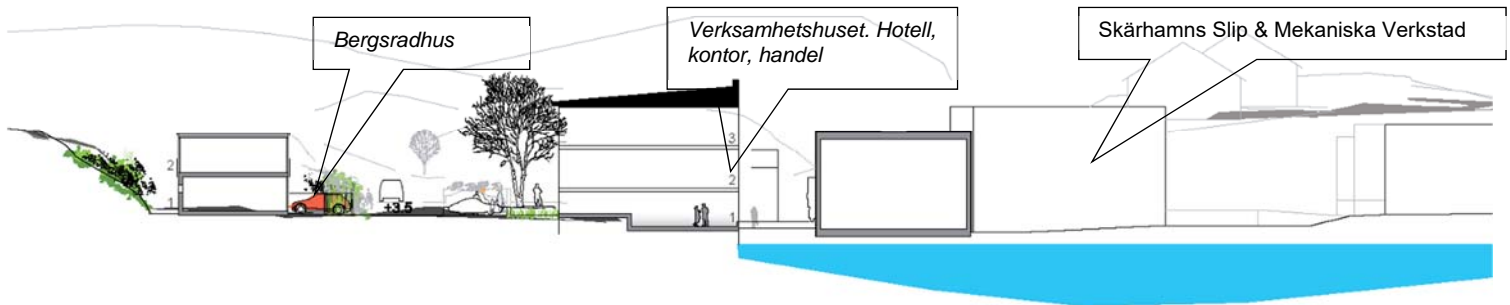


Tvärsektion illustration. White arkitekter AB

Norr om ”cisternhuset” finns byggrätter som möjliggör uppförande av bostadsbyggnad/-er i två våningsplan. På tillhörande illustration redovisas byggrätten som sammanhängande radhusbyggnader. Planbestämmelserna medger att byggnaderna uppförs till en nockhöjd av + 11,3 till + 12,3 meter. Höjden på bakomvarande berg ligger på ca + 10-12 meter. Byggnaderna bedöms inte ta havsutsikt från bebyggelsen inom Havsporten i någon väsentlig omfattning.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA-  
LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13



Tvärsektion illustration. White arkitekter AB

Byggrätten medger att lokalen uppförs som en sammanhängande byggnad eller som tre sammanbyggda byggnadskroppar. Eftersom byggnaden även ska fungera som bullerskydd är det viktigt att det tas hänsyn till den bullerdämpande effekten om byggnaden uppförs uppdelad. Öppningarna mellan eventuella byggnadsdelar har försetts med utformningsbestämmelse, innebärande en utformning i glas och därigenom genomsiktig. Med verksamheter avses kontor, hotell och handel. Nockhöjden ska ligga mellan + 13,8 till + 14,8 meter. Den bestämda höjden föranleds av att byggnaden även ska kunna fungera som bullerskydd. Taket på byggnaden ska av samma anledning utföras som pulpettak med den högre sidan vänd mot sydost (mot varvet). Verksamhetsbyggnaden bildar tillsammans med parkeringshuset en tydlig gräns mot det befintliga varvet och medverkar till att varvsverksamheten på ett tydligt sätt kan skiljas från det övriga området.

I anslutning till planområdets entré tillåts uppförandet av ett parkeringshus. P-huset uppförs så att parkering kan ske på fyra våningsplan. Infart till p-huset anordnas i gavel mot verksamhetshusen. Övre våningsplan lämnas öppet. Sammantaget beräknas ca 115 p-platser inrymmas beroende på den slutliga dispositionen. Den högsta tillåtna höjden för det övre våningsplanet är satt till +10,8 meter vilket bl a innebär att p-huset kommer att ligga under den befintliga bergskammen, söder om Prosteviksvägen.

Inom verksamhetsområdet för Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad medger planen användningen småindustri, reparationsvarv båt. Avsikten från ägarna är att verksamheten ska kunna fortsätta i samma utsträckning som idag. För att bl a kunna leva upp till dagens miljökrav har man för avsikt att bygga in den slip som ligger närmast Malagakajen. För att kunna serva den avsedda båtstorleken krävs att hallen uppförs till en höjd av 10-12 meter. Högsta tillåtna nockhöjd är i förslaget begränsat till + 12,8 meter. För att kunna få utrymme till försäljning av bl a båtutrustning är avsikten att höja nuvarande verkstadslokal en våning. Högsta tillåtna nockhöjden har därför lagts fast till +11,8 meter.

Inom området öster om Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad ger planen möjlighet till uppförandet av två enbostadshus. Byggrätterna har tillskaps på berget, norr om den nuvarande södra nerfarten till varvsområdet. Byggrätterna medger uppförandet av enplanshus med suterrängplan. Byggrätternas läge har utlagts med hänsyn till utsiktsförhållandena för bakomvarande befintliga bostadshus (öster om Prosteviksvägen). För att säkerställa nuvarande utsikt för bl a Toftenäs 1:58, 1:71 och 1:50 har nockhöjd och taklutning begränsats. En stor del av den föreslagna tomtmarken har prickats bort innebärande att området inte får bebyggas. Eftersom byggrätterna placerats ca 15 meter norr om varvets tillfartsväg kommer byggnaderna inte vara synliga från badviken.



*Vy över havet från berg sydväst Toftenäs 1:71.*

### **Utsiktsförhållanden**

Intentionerna med byggnadernas volym och höjder har varit att finna en anpassning av planförslaget till topografin norr om planområdet och byggnationen inom Havsporten. De större och högre volymerna finns i områdets norra del medan de mindre och lägre har placerats längst ut i väster. Målsättningen har hela tiden varit att i så liten utsträckning som möjligt påverka befintliga utsiktsförhållanden och boendemiljöer inom Havsporten och fastigheter öster om planområdet.

Utsiktsförhållanden från bostäder å Havsporten redovisas på bilaga A.

### **Upplåtelseform**

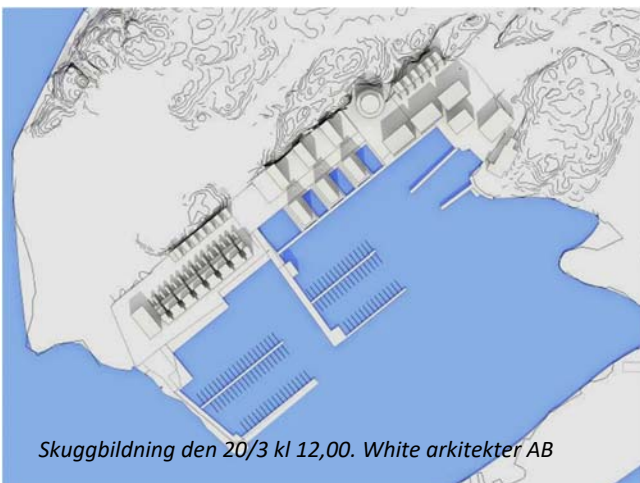
Sedan 2004 kan det bildas nya typer av fastigheter, så kallade tredimensionella fastigheter. Till skillnad från sedvanliga markanknutna fastigheter består en tredimensionell fastighet av ett tredimensionellt avgränsat utrymme, det vill säga ett utrymme som i sin helhet är avgränsat både horisontellt och vertikalt. 3-dimensionell fastighetsbildning möjliggörs inom planområdet där skilda användningsbestämmelser finns. Inom samma byggnad kan t ex handelsfastigheter bildas i ett plan med ovanpå liggande bostadsfastigheter.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

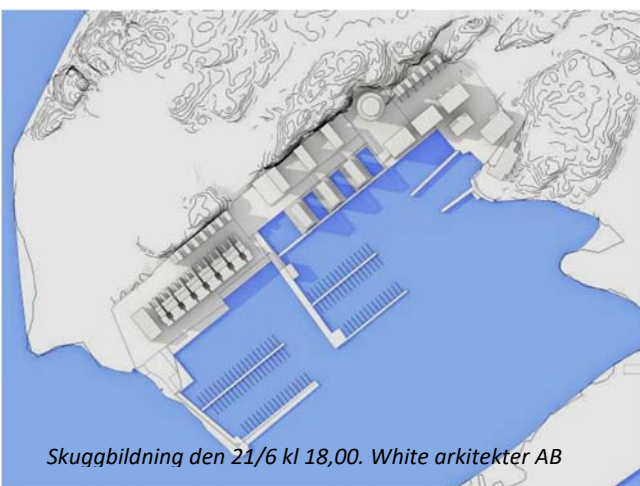
ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

Den 1 maj 2009 infördes regler om så kallade ägarlägenheter. Ägarlägenheter utgör ett komplement till nuvarande former för boende i flerbostadshus. Enligt de nya reglerna är en ägarlägenhetsfastighet en tredimensionell fastighet som inte är avsedd att rymma annat än en enda bostadslägenhet. Reglerna innebär att man numera kan äga och få

lagfart på en enskild lägenhet i ett flerbostadshus, det vill säga "radhus på höjden". Med begreppet ägarlägenhet avses dels själva ägarlägenhetsfastigheten (ett tredimensionellt avgränsat utrymme), dels den till fastigheten knutna lägenheten, och dels de rättigheter till huset i övrigt som följer med en ägarlägenhetsfastighet. Det är möjligt att bilda ägarlägenheter i från grunden nyuppförda byggnader, i tillbyggnader ovanpå befintliga byggnader eller i kontors- eller affärshus som byggs om till bostadshus.



Skuggbildning den 20/3 kl 12,00. White arkitekter AB



Skuggbildning den 21/6 kl 18,00. White arkitekter AB



Skuggbildning den 21/12 kl 12,00. White arkitekter AB

#### **Klimat- och solförhållanden**

Malaga-området har ett relativt klimatmässigt utsatt läge. Syd- och sydvästvindar är mest påtaliga medan området ligger relativt skyddat från vindar i nord-nordvästlig riktning.

#### **Planförslaget och konsekvenser:**

Utbyggnadsområdet kommer att erbjuda goda utsiktsmöjligheter mot havet i väster och mot Skärhamns samhälle i söder. Vid lokaliseringen av byggrätterna har stor vikt lagts vid att så många boende som möjligt ska ha möjlighet till havsutsikt samtidigt som största möjliga hänsyn har tagits till bebyggelsen på Havsporten.

Solförhållandena bedöms som mycket goda för samtliga nytillkommande byggnader och som normalt för denna typ av samhällsliknande bebyggelse.

Befintlig bebyggelse kommer inte att utsättas för skuggbildning till följd av den nytillkommande bebyggelsen. Se solstudier tillhörande gestaltningsprogram från White arkitekter.

#### **Offentlig och kommersiell service**

Dagligvaruhandel finns idag inom Skärhamns samhälle, ca 2 km från planområdet. I samhället finns även bank och bibliotek samt i övrigt god kommersiell service.

Ca 1 km från planområdet, finns förskola och grundskola. Förskoleverksamheten riktar sig till barn i åldersgruppen 1-5 år och grundskolan till barn mellan 6-12 år.



På Skärhamns skola går ca 300 barn i både åldersblandade och åldershomogena klasser år 1-6. I skolan finns även förskolan inrymd.

Tjörns kommun bedriver ingen gymnasieverksamhet inom kommunen.

Planförslaget och konsekvenser: Genom ny lokalisering av bostadsbebyggelse ökar underlaget för offentlig och kommersiell service och därmed möjligheten att behålla servicen på nuvarande nivå.

### **Tillgänglighet**

Inom planområdet är marklutningen inom stora delar obetydlig, undantaget markområdet inom Toftenäs 1:17 och planområdets norra delar vid anslutning till Prosteviksvägen.

Tillfarten till Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad (den södra tillfarten över berget) har idag lutningar som överstiger de krav som gäller för rörelsehindrade. Den västra delsträckan av vägen ned till varvet har en lutning av ca 19-20 %. Varvet har sedan tidigare anlagt en vändplats/parkering ca 40 meter norr om maskinhall och kontorsbyggnad för att minska användningen av den brantaste vägsträckan.

Planförslaget och konsekvenser: Tillfarten till planområdet kommer på grund av topografien att ha en lutning på ca 7-8 %.

Nuvarande södra nedfart till varvet kommer att ligga kvar inom kvartersmark. Vägen utgör ingen allmän tillfart. Den anlagda parkeringsplatsen, på krönet av backen, kommer att ligga kvar inom varvets egendom.

Den tillfart som varvet använder redan idag för lastbilstransporter går söder om Malaga-koncernens kontorsbyggnad. Vägen kommer att legaliseras som tillfart för varvet. Vägen kommer inte förändras i någon större utsträckning. Lutningen uppgår som mest till ca 8 %.

Prosteviksvägen och Strandvägen kommer att förses med ny gång-/cykelbana, från infarten till planområdet och vidare fram till korsningen med Hamngatan/Storgatan. Åtgärden kräver bl a ingrepp i form av bergsprängning. Anläggandet, som i huvudsak ligger utanför planområdets gränser, kommer att säkerställas i det exploateringsavtal som kommunen träffar med exploitören.



Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

Inom allmän platsmark kommer ett genomgående gångstråk att finnas. Gångstråket kommer att utformas med sådan bredd att gående och rullstolsburna kan mötas, som minst ca 3,5 meter. Ytbeläggningen kommer att göras körvänligt för rullstolsburna. Hamnpiren, inom den centrala delen av området, och kajanläggningen i västra delen kommer att göras tillgänglig för rullstolsburna personer.

Parkeringsplatser för rörelsehindrade kommer att finnas inom såväl norra som södra delen av planområdet, se under avsnittet parkering, varumottagning.

Bebyggelsen inom planområdet kommer att planeras så att godtagbar tillgänglighet uppnås enligt gällande regler för rörelsehindrade.

### *Friytor*

#### ***Friluftsliv, lek och rekreation***

I dagsläget lockas besökande till området i första hand av de goda utsiktsmöjligheter som erbjuds mot havet i väster och söder. Söder om Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad finns möjlighet till klipp-, sand- och småbarnsbad. Inom badområdet finns förutom badbryggor även ett uppbyggt hopptorn. Möjlighet till klippbad finns även norr om Havsporten.

Eftersom planområdet under senare år inte använts i någon större omfattning som oljehamn och verksamhetsområde har området till viss del använts av Skärhamnsbor och boende på Havsporten. Kajområdet har utnyttjats av gående som promenadstråk och som alternativ till bl a Prosteviksvägen. Den västra delen av området har sannolikt även utnyttjats av båtfolket under vissa perioder.

Eftersom planområdet inte har använts för boende så finns idag inga anlagda lek- eller parkytor inom planområdet.

Sammantaget bedöms planområdet inte ha använts av det rörliga friluftslivet i någon större utsträckning.

#### ***Planförslaget och konsekvenser:*** Badområdet, söder om Skärhamns Slip

& Mekaniska Verkstad, ligger utanför det område som är föremål för planläggning och berörs inte av förändringen på annat sätt än att "trycket" och antalet besökande till platsen sannolikt kommer att öka.

Åtgärder kan göras för att förbättra standarden på badplatsen. Aktuella åtgärder kan exempelvis vara förbättring av badvattenkvaliteten genom att pumpa in renare vatten i badet under de tider när badet utnyttjas, tillförsel av sand så att badviken lättare kan utnyttjas av barn och utbyggnad av brygga/soldäck i anslutning till nuvarande pir/avgränsning.



Badplatsen

Planen säkerställer en genomgående allmän bryggpromenad/gångstråk längs med den yttre delen av kajområdet. Gångstråket avslutas i söder i den publika yttre delen. Möjlighet finns sedan att ta sig vidare norrut genom Havsporten.

Anläggandet av ett sammanhängande bryggstråk medverkar till att öka allmänhetens tillgång till området. Bryggpromenaden genom planområdet och den nya trottoaren förbi badplatsen utgör en viktig förlängning av den hamnpromenad som utpekats av kommunen i "Tätortsstudie Skärhamn" och det genomförda "Carpe Mare-projektet".

I planen har utrymme reserverats för lekplatser i den centrala delen av området, mellan de förslagna byggnaderna söder om nuvarande cistern. Avsikten från exploatören är att anordna lekytor för yngre barn i anslutning till byggnaderna. Lekytorna har säkerställts genom planbestämmelse.

### *Vattenområden, båtplats*

Vattenområdet utanför den befintliga kajen tillhör idag oljehamnen och de verksamheter som hör till denna.

I södra delen av planområdet finns ett utfyllt markområde som "sticker ut" ca 40 meter från den befintliga kajlinjen. Utfyllnaden utgör slutet på fastigheten Toftenäs 1:15 mot väster. Längre västerut tar bebyggelseområdet Havsporten och havet vid med bl a en föreslagen småbåtshamn för ca 40-talet båtar.

Inom den inre delen av Prosteviken används vattenområdet huvudsakligen av Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad. Reparationsvarvet har två pålade träbryggor som används som tilläggsplats vid reparationsarbeten av båtar. Den inre av bryggorna, längst norrut, har en längd av ca 55 meter medan den andra har en längd av ca 30 meter.

Vattenområdet i Prosteviken är undersökt av Hydrogis AB under våren 2008 och hösten 2009. Resultaten är redovisade i "*Miljökonsekvensbeskrivning, småbåtshamn inom fastigheterna Toftenäs 1:15 m fl, HydroGis AB*", daterad 2010-01-05.

Vattendjupet varierar mellan 10 meter i den yttre delen och ca 3 meter i den inre delen av Prosteviken. Havsbotten där ny småbåtshamn är planerad består huvudsakligen av finsediment med ett tunt överdrag av silt eller sand. På grundare delar där obruten västlig sjö når in förekommer erosionsbotten med tydliga inslag av skalfragment. Den marina florans och faunan är redovisad av Hydrogis AB i den miljökonsekvensbeskrivning som tillhör prövningen av småbåtshamnen.

Planförslaget och konsekvenser: Nuvarande användning av vattenområdet som tillhör Toftenäs 1:17 har säkerställts i planen.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

Inom planens centrala del anläggs en ny småbåtshamn inom



vattenområde tillhörande Toftenäs 1:15. Småbåtshamnen anläggs i två delar avskilda av en central pir som ska hållas öppen för allmänheten. Allmänhetens tillgänglighet till den nybyggda piren har säkerställts med planbestämmelse. I dagsläget är avsikten att anlägga en pålad pirkonstruktion. Sammantaget ger den föreslagna småbåtshamnen utrymme för ca 130 båtplatser, beroende på den slutliga utformningen av båthamnen. Bryggorna inom småbåtshamnen uppförs som flytbryggor. Vid anläggandet av den norra hamndelen ska hänsyn tas till angöringen av reparationskajer tillhörande Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad. Småbåtsbryggorna och angöringen av fritidsbåtarna får inte blockera inloppet till

reparationskajerna.

Avsikten är att planområdet ska förses med fyra nya vattenbassänger, norr om den centrala piren. Anläggandet av vattenbassängerna sker inom område som tidigare utgjorts av betongkaj.

Med anledning av synpunkter från SGI så har bestämmelse införts innebärande att muddring inte tillåts inom vattenområde, såvida det inte genom kompletterande utredning kan påvisas att säkerhetsfaktorn enligt Skredkommissionens rapport 3:95 uppfylls.

Nuvarande betongkaj fylls upp, restaureras eller byggs om och förses på utsidan med nedsänkt däck för lättare åtkomst till förtöjda båtar.

Den befintliga stenpiren inom den västra delen av planområdet kommer inte att nyttjas som kvartersmark. Området har avsatts som vattenområde, utfylld stenpir. Området bedöms idag inte lämpligt att beträda och har därför även försetts med stängselskyldighet. Piren kommer även i fortsättningen att utgöra en viktig vågbrytare mot havet i väster. Längs den befintliga stenpirens norra sida utförs nya kajkonstruktioner som även medger tillgänglighet till den planerade vågbrytare/piren längre ut i viken. Längst ut på den nya piren medger planen en vinklad angöringsplats för större båtar, skolskepp, skärgårdsbåtar m m. På norra sidan av vågbrytaren kan ett bryggdäck anläggas, vänt in mot den nya småbåtshamnen.

På grund av rådande vattendjup och osäkra grundförhållanden kommer den nya piren inte att anläggas genom utfyllnad med bergsmassor. Anläggandet av den nya piren i västra delen av planen kan ske på flera olika sätt och är i dagsläget inte fastställt. Ett byggnadssätt som kan komma i fråga är anläggande med hjälp av kasuner. En kraftig flytande vågbrytare kan t ex förankras mellan befintlig utfyllnad vid land och en betongkasun längre ut i viken. Från vågbrytarens insida anläggs därefter den vinklade bryggdelen som en pålad brygga från kasunen. Ett annat alternativ är att bygga hela vågbrytaren av en rad med betongkasuner. Kasunerna kan i båda fallen bogseras flytande till platsen där de sänks och fylls med ballast av t ex sten, grus betong eller liknande.

Exploateringsområdet ligger i direkt anslutning till havet och frågan om tillgång till båtplats kommer därmed att aktualiseras. Avsikten med den nya småbåtshamnen är att båtplatser i första hand ska göras tillgängliga för boende inom planområdet. Efterfrågan på kommunala båtplatser förväntas därigenom inte öka.

Anläggandet av ny småbåtshamn kan ge upphov till föroreningar i vattnet i form av tillfälligt spill av bensin, diesel och olja, sot, urlakning av båtbottnfärger m m vilket i sin tur kan bidra till försämrad vattenkvalité. För att minska risken för att kvalitén på vattnet försämras bör en kontinuerlig skötsel ske av båthamnen och tydliga föreskrifter bör finnas för båtplatsinnehavare.

Inom småbåthamnen kommer inga utrymmen att finnas tillgängliga för båtupptagning eller vinterförvaring. Anläggningen förutsätter att såväl upptagning som vinterförvaring sker på annan plats.

Åtgärder för att förebygga risk för att vattnet förorenas och därmed undvika negativa konsekvenser måste behandlas ingående vid ansökan om tillstånd att anlägga småbåtshamn.

## Gator och trafik

### Gatunät och biltrafik

Inom planområdets nordöstra del går Prosteksvägen. Förutom tillfart till planområdet utgör vägen även tillfart till bostadsområdet Havsporten. Prosteksvägen är på norra sidan försedd med trottoar. Där Prosteksvägen möter Strandvägen slutar trottoaren. Strandvägen saknar trottoar på sträckan fram till Storgatan/Hamngatan.

Förutom tillfarten så finns idag ingen allmän gatumark inom hamnområdet.

Tillfarten till Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad sker via en väg som går från Prosteksvägen och vidare över berget ner till verksamhetsområdet. Tyngre och större transporter sker via Malagaområdet, söder om den befintliga kontorsbyggnaden.

### Planförslaget och konsekvenser:

Planområdet erhåller en ny anslutning till Prosteksvägen ca 50 meter norr om nuvarande anslutning. Anslutningsvägen anordnas med vilplan och gc-väg på dess södra sida. Vägens ner till exploateringsområdet kommer att få en lutning på ca 7-8 %. Siktsprängning kan bli nödvändig i anslutningen till Prosteksvägen.



Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

Nuvarande anslutning från Malagakoncernens kontorsbyggnad till Prosteviksvägen rätas upp, vilplan anordnas och siktförhållandena förbättras. Efter iordningsställandet kommer lutningen ner till planområdet att uppgå till ca 8 %. Avsikten är att vägen i huvudsak ska användas för transporter till och från Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad.

En genomgående lokalgata byggs i bakre delen av nuvarande kajområde, ca 10-12 meter söder om berget mot Havsporten. Gatan anläggs som kvartersgata, med en körbanebredd av ca 5,5 meter. Gatan kommer inte att anläggas så att genomfart blir möjlig till Havsporten. Möjlighet kommer dock att finnas för Räddningstjänsten att nå planområdet via såväl kvartersgatan som Havsporten. Med tanke på framtida klimatförändringar kommer gatan och nerfarter till garage att förläggas på ca + 2,8 meter eller högre (RH 2000). Gatan kommer inte att förses med trottoar eftersom trafikflödet bedöms bli relativt lågt och ett skyddat gångstråk för allmänheten kommer att anordnas längre ut på kajområdet. Avsikten med lokalgatan är att den i huvudsak ska användas av boende inom området, räddningstjänst samt för besökande till den västra delen av planområdet. För att möjligaste mån begränsa okynnestråfik kan gatan eventuellt komma att förses med skyltning.

Trafiken genom samhället kommer att öka genom exploateringen. Exploateringen bedöms generera en trafikmängd om ca 900 fordon/årsmedeldygn.



Illustration. White arkitekter AB

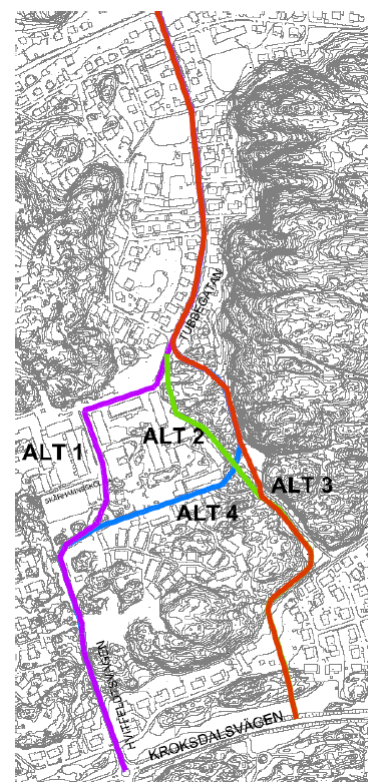
Vid utfarten till Storgatan/Hamngatan bedöms ca 25 % (ca 225 fordon) av fordonsrörelserna välja en väg norrut och ca 75 % (ca 675 fordon) en väg söderut genom samhället. Sammantaget beräknas trafikflödet på Hamngatan, på sträckan söder om korsningen med Strandvägen, komma att uppgå till ca 3150 fordon per årsmedeldygn. Sommartid beräknas trafikflödet på Hamngatan ligga ca 2 gånger över årsmedeldygnstrafiken.

Med anledning av bl a inkomna synpunkter på trafik- och boendesituationen längs med Hamngatan och Storgatan så har kommunen upphandlat en trafikutredning som har belyst trafikfrågan för hela samhället Skärhamn. Utredningen behandlar bl a trafikökningen som blir följderna utbyggnaden av Havsporten, Malaga och en eventuell placering av Oceanum vid Idrottsvägen. Utredningen har utförts av SWECO och redovisas i PM Trafikutredning Skärhamn. Rapporten bifogas planen som övrig handling.

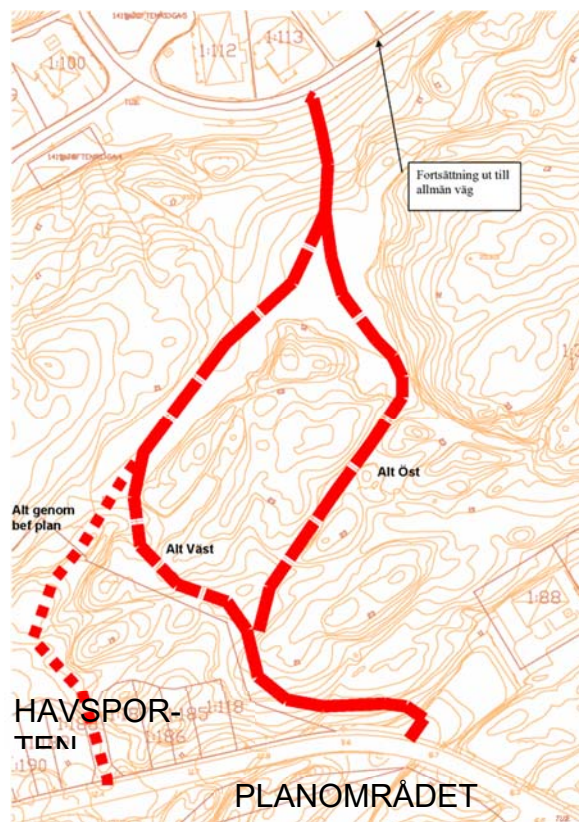
I SWECO's trafikutredning har bl a studerats olika alternativ till ny väg i östra Skärhamn. Ett alternativ kan tänkas vara att leda trafiken på befintlig väg genom bostads- och skolområdet. I sådant fall behöver befintlig väg trafiksäkras. Ett annat alternativ är att låta en ny väg gå öster om bostadsområdet, på en bergklack. Detta alternativ är mer kostsamt men leder trafiken separerat från skolan och de boende närmast skolan. Förslaget på räddningsväg påverkas till stor del av de två förslagen på ny väg i östra Skärhamn. Utvärdering och förslag till åtgärder, se rapport SWECO.

Kommunen har under planarbetets gång fram till år 2010 träffat en överenskommelse med Vägverket om att ändra skyltningen vid cirkulationsplatsen, Hallen. Som följd av överenskommelsen har hänvisningsskylt till Skärhamn tagits bort. Trafikanter till centrum hänvisas numera till väg 723.

Efter det första plansamrådet, har arbetet inriktats på att hitta alternativa lösningar för att kunna nå planområdet via befintliga eller nya vägsträckningar. Tre vägalternativ har studerats. Alternativerna skulle kunna nyttjas av såväl boende inom Havsporten som exploateringsområdet. Alla alternativen ansluter till närheten av planområdets entréväg för att därefter gå norrut och ansluta till Råvigevägen/Peder Brems väg. Profiler och sektioner finns redovisade som övrig handling. De två alternativen öst och väst är båda möjliga att genomföra men skulle kräva kraftiga ingrepp i naturmiljön samtidigt som lutningar och vägradier inte skulle hålla sådan standard att det skulle motivera ett genomförande. Det alternativ som sträcker sig genom Havsporten har ansetts olämpligt av plantekniska skäl, eftersom planen för Havsporten i sådana fall måste ändras. Alternativet innebär även att boende utefter vägsträckan skulle komma att drabbas av olägenheter eftersom trafiken skulle ledas genom ett befintligt bostadsområde.



Alternativa sträckningar av ny väg genom östra Skärhamn, utdrag från rapport SWECO



Studier av alternativa vägförslag från Malaga-området.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

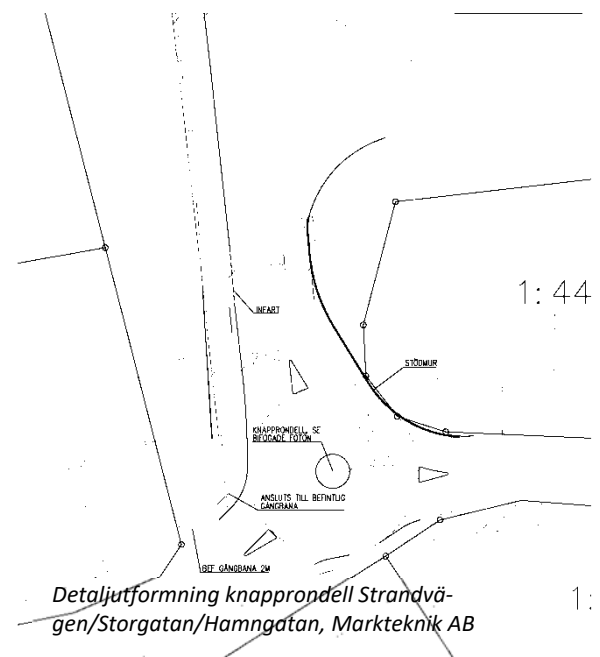
För samtliga alternativ gäller att effekterna på trafiken genom Skärhamns samhälle inte skulle påverkas i sådan utsträckning att det skulle vara ekonomiskt lönsamt att bygga ut en alternativ vägsträckning. En ny väg, enligt något av alternativen, skulle innebära att endast ca 100 fordon skulle välja den nya vägsträckningen. Inget av alternativen skulle innebära någon tidsvinst i jämförelse med nuvarande vägsystem.

Synpunkter har även framförts på anslutningen av Strandvägen till Storgatan/Hamngatan. Anslutningen som ligger utanför planområdet föreslås byggas om med en cirkulationsplats, s k knapprondell, se fotoexempel och förslag till detaljutformning. Utrymmet är starkt begränsat men har trots denna möjlighet att inrymma en mindre cirkulationsplats. Förutom att trafiksäkerheten höjs i korsningen kommer rondellen även att medverka till att körhastigheten kan hållas, förhoppningsvis utan överskridande av skyltat hastighet. I samband med anläggandet av rondell kommer även gång-/cykelbana att anläggas på västra sidan av Strandvägen.

### Kollektivtrafik



Exempel på knapprondell. Foto Markteknik AB



Detaljutformning knapprondell Strandvägen/Storgatan/Hamngatan, Markteknik AB

Kollektivtrafiklinje finns idag som förbinder Skärhamn söderut med Rönnäng/Bleket och norrut med Kållekärr/Stenungsund/Göteborg. Antalet turer är ca 20 per dygn i vardera riktningen. Restiden är ca 35 min till Stenungsund och ca 75 min till Göteborg. Inom Skärhamn finns ca 10 hållplatser, varav en är belägen i närheten av korsningen Hamngatan/Strandvägen, ca 500 meter från centrum av planområdet. Hållplatsen är begränsad till storleken (ingen väntkur och endast skylt vid vägen), vilket innebär att bakomvarande trafik tvingas att stanna till dess att passagerarna klivit av eller på bussen.

Planförslaget och konsekvenser: Genom exploateringen ökar underlaget för kollektivtrafiken och därmed även möjligheten att öka eller åtminstone behålla antalet bussturer. Genom bl a ökad turtäthet stimuleras fler att utnyttja kollektivtrafiken.

Strandvägen och Prosteviksvägen kommer i samband med exploateringen att förses med gångbana fram till Storgatan/Hamngatan vilket kommer att öka möjligheten att på ett trafiksäkert sätt nå kollektivtrafiken.



Den busshållplats som idag finns i korsningen Hamngatan/Strandvägen har ett enkelt utförande och bedöms som långt ifrån trafiksäker. I planarbetet har diskussioner förts om att tillskapa en ny hållplats genom att leda ner busstrafiken till planen framför biografen där möjlighet finns att anordna t ex cykel- och långtidsparkering. Anläggandet av ny cirkulationsplats i korsningen Hamngatan/Strandvägen kommer att underlätta för busstrafiken att ta sig ner till hamnplanen. Upplägget skulle sannolikt innebära fler resenär för busstrafiken samtidigt som trafiksäkerhet och framkomlighet skulle förbättras på Storgatan/Hamngatan. En eventuell flyttning av busshållplatsen regleras inte inom ramen för detta planarbete, men bör tas med som idé och eventuellt lyftas i en framtida planering.



### **Gång- och cykelvägar**

Förutom den trottoar som finns på Prosteviksvägens norra sida så finns idag inga utpekade gång- och cykelstråk inom eller i anslutning till planområdet.

Planförslaget och konsekvenser: I utformningen av planförslaget har stor vikt lagts vid att tillskapa ett område med hög tillgänglighet för allmänheten. Ett genomgående gångstråk har säkerställts som allmän platsmark. I såväl östra som västra delen av planområdet är gångstråket kombinerat med allmänt cykelstråk. Den centrala piren och vågbrytaren i västra delen av planområdet har säkerställts för allmänhetens tillträde genom planbestämmelse. Avsikten är att bryggstråket ska utgöra en förlängning och del av den hamnpromenad som omtalas i "tätortstudie Skärhamn". I den fortsatta utformningen av hamnpromenaden bör idéer hämtas från det genomförda Carpe Mare-projektet "Skärhamns hamn - Vision, Mål och Strategier - En redovisning av viljeinriktning för en levande hamn året om".

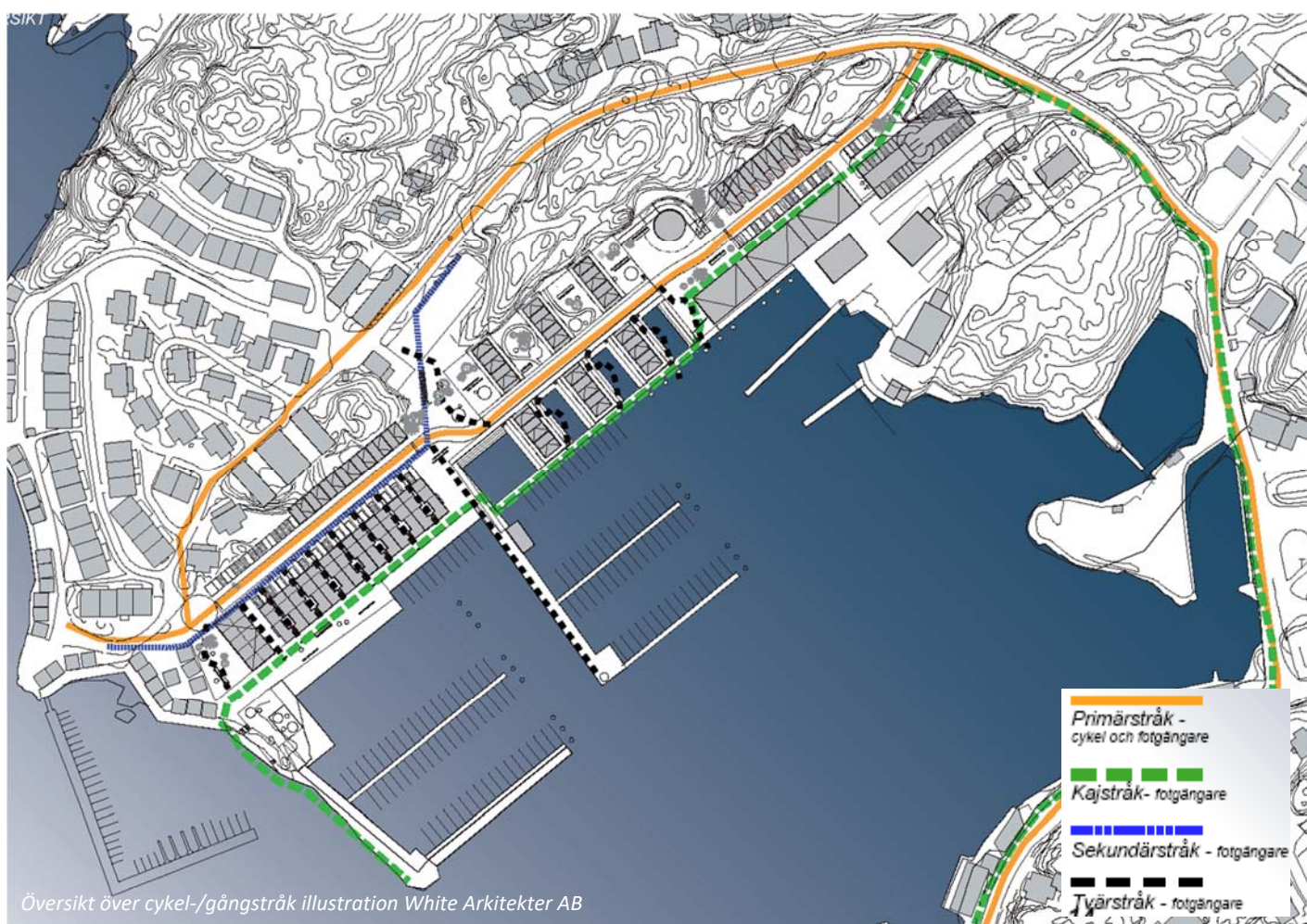


Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

Promenadstråket på det gamla kajdäcket kommer att utformas med en bredd av minst ca 3,5 meter för att inte upplevas trångt och "obekvämt" med tanke på närheten till vattnet. Gångstråket på kajen kommer att ligga ca 0,7 meter under nivån på bostäderna. Nivåskillnaden bedöms som positiv för såväl gående som boende.

Höjdskillnaden skapar ett eget "rum" för nyttjare av gångstråket. Kajstråket mynnar ut i en publik del, i västra delen av planområdet.

Eftersom exploateringsområdet ligger relativt nära centrum bedöms ett flertal boende inom planområdet komma att gå eller cykla in till samhället för att utföra sina ärenden. För att stimulera gång-/cykeltrafiken kommer ny gc-bana att byggas på södra sidan av Prosteviksvägen och vidare fram till Hamngatan. Gc-banan och kajstråket kommer att utgöra en del av den hamnpromenad som omnämns i tätortsstudien.



### **Parkering, varumottagning**

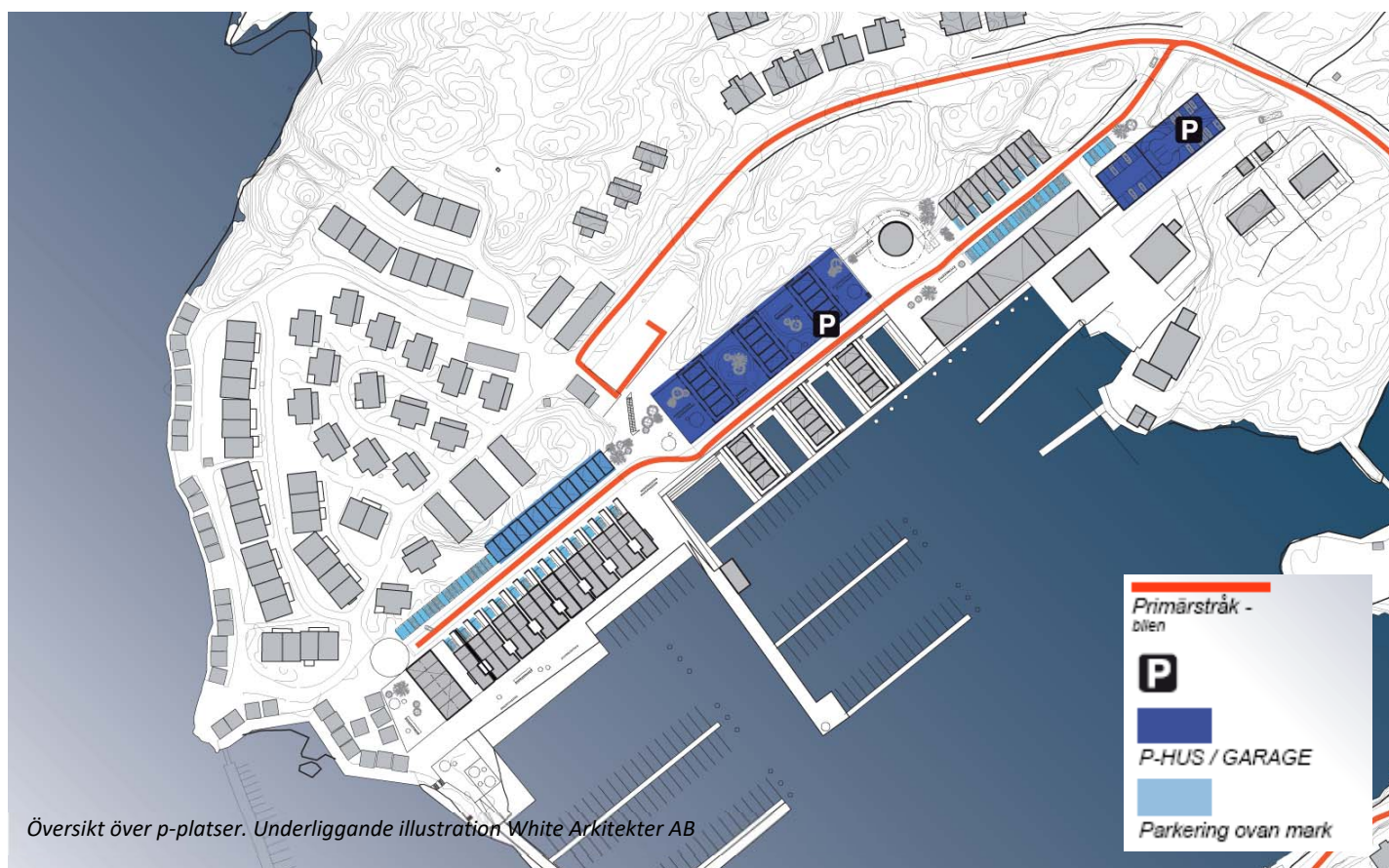
Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad har idag en besökande- och personalparkering norr om kontor- och verkstadsbyggnad. Parkeringen används även som vändzon.

Inom oljehamnsområdet finns inga utpekade parkeringsområden. All parkering sker idag i anslutning till respektive verksamhet.

**Planförslaget och konsekvenser:** I utformningen av planen har målsättningen varit att hålla så stor del av biltrafiken som möjligt utanför boende- och bryggområden. Koncentrationen av p-platser och tillfarterna till dessa har därför i möjligaste mån koncentrerats till områdets östra delar, vid entrén till bebyggelsen och till ett p-däck under bebyggelsen sydväst om den befintliga oljecisternen.

Vid dimensionering av antalet parkeringsplatser har 1,5 p-platser beräknats per lägenhet. För kontor har p-platsbehovet beräknats till 18 p-platser/1000 m<sup>2</sup> bruttoarea (BTA), butiker (handel) 32 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA och hotell 25 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA. Eftersom fördelningen av bruttoarea på kontor, handel och hotell i dagsläget är okänt har parkeringsbehovet för dessa delar beräknats på ett medeltal av 25 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA.

Inom planområdet koncentreras bilparkeringen till parkeringsdäck under/över markplan och öppna parkeringsytor i anslutning till byggnader. Beroende på slutlig disposition av p-platser beräknas det sammantaget kunna anläggas ca 250 p-platser inom planområdet, exklusive p-platserna för Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad och bostäderna inom Toftenäs 1:17. Dessa anses kunna lösa parkeringsbehovet inom eget tomt- och verksamhetsområde. Parkeringsgarage och huvuddelen av markparkeringarna har säkerställts i planen med planbestämmelse.



Översikt över p-platser. Underliggande illustration White Arkitekter AB

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

Parkeringsplanet under bostäderna söder om nuvarande oljecistern läggs på en ungefärlig nivå av +1,1 meter och kan beroende på slutlig disposition av p-platser komma att inrymma ca 65 p-platser. Parkeringsplatserna är främst avsedda för boende inom de övre och nedre kajhusen och hotell- och kontorsverksamheten i "cisternhuset".

I planen medges uppförandet av ett p-hus vid entrén till området. P-huset uppförs så att parkering kan ske på fyra våningsplan. Beroende på utförande och slutlig disposition av platser bedöms p-huset kunna inrymma ca 115 p-platser.

Norr om verksamhetsbyggnaden och p-huset vid entrén ges möjlighet till anläggandet av ca 25 p-platser, varav ca 2 p-platser för rörelsehindrade. Platserna som är belägna inom allmän platsmark är främst avsedda för gäster och besökande till verksamheter inom norra delen av området.

För byggnaderna norr om "cisternhuset" är avsikten att anordna p-platser i anslutning till respektive lägenhet. Parkeringsutrymme ska finnas i anslutning till respektive entré. Inom byggrätten ges möjlighet till uppförande av garage.

För parhusen längst i söder och bostadsbyggnaden längs med berget kommer p-platser att anläggas i markplanet i anslutning till varje byggnad.

Planförslaget möjliggör anläggandet av ca 20-talet p-platser i planområdets västra del. Parkeringsytan är öppen och främst avsedd för eventuella verksamheter och besökande till denna del av planområdet.

2 p-platser för rörelsehindrade är avsatta inom den södra delen av hamnstråket. Platserna nås antingen via den genomgående kvartersgatan eller via den körbara gc-vägen som anknyter till Havsporten-området.

Varumottagning till eventuella verksamheter i västra delen av planområdet kommer att ske via den gemensamma kvartersgatan.

Tyngre transporter till Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad kommer liksom idag att ske via den befintliga tillfartsvägen till

Malagakoncernens kontorsbyggnad.

Besökande- och personalparkering vid den södra infarten till varvsområdet kommer att ligga kvar på kvartersmark tillhörande varvet.

### **Störningar** **Trafikbuller**

Inom området eller dess närhet har ingen dokumenterad störning av vägtrafikbuller förekommit. Sannolikt har dock några av bostäderna längs med Strandvägen och Hamngatan störts av lastbilstrafiken under oljehamnens mest intensiva verksamhetsperiod.



Strandvägen/Prosteviksvägen med fastigheten Toftenäs 1:19.

Boende utefter Strandvägen, framförallt på fastigheterna Toftenäs 1:19, 1:39, 1:86 och Tubberöd 1:507 påverkas idag av trafiken till och från Havsporten. I dagsläget beräknas trafikflödet uppgå till ca 700-900 fordon/dygn vintertid, varav ca 5 % tung trafik. Sommartid ökar trafiken till ca 1000-1400 fordon/dygn.

Med ovanstående som beräkningsgrund så beräknas idag den ekvivalenta bullernivån vid Toftenäs 1:19, 1:39 och 1:86 uppgå till 47-51 dBA, beräknat som frifältsvärde vid fasad. För byggnaden på Tubberöd 1:507, belägen i omedelbar anslutning till vägen, erhålls den ekvivalenta bullernivån 55 dBA, vintertid och ca 57 dBA, sommartid.

Under planarbetet har synpunkter inkommit från boende utefter Hamngatan och Storgatan som gör gällande att man redan idag är störd av trafikbuller och avgaser. Trafikflödet har mätts i ett antal punkter av Vägverket. För att ge ett bättre underlag har mätningarna kompletterats under sommaren 2009. Utifrån uppmätta trafikflöden uppgår de beräknade bullernivåerna utefter Hamngatan och Storgatan till som mest ca 61-62 dBA, ekvivalentnivå. Variationer förekommer beroende på byggnadernas avstånd och närhet till gatorna. Utifrån det existerande avståndet bedöms flertalet av byggnaderna exponeras för nivåer under 60 dBA. Nivåerna har beräknats som frifältsvärde vid fasad och utan påverkan av eventuella reflexer. Sommartid ökar nivåerna med ca 2-3 dBA. För byggnader belägna i raden närmast vägen beräknas maximalnivåerna överstiga 70 dBA. Gällande riktvärden vid nybyggnad av väg ligger på 55 dBA för den dygnsekvivalenta nivån utomhus och 70 dBA för den maximala ljudnivån utomhus (uteplatser) i anslutning till bostad. På befintliga vägar eftersträvar Vägverket högst 65 dBA årsmedeldygnsvärde.

Eftersom kännedom saknas om fasadisolering, fönstertyp mm kan det förekomma fall där nivåerna inomhus under vissa tidpunkter överstiger gällande riktvärden.

*Planförslaget och konsekvenser:* Efter utbygganden av planförslaget beräknas trafikflödet öka med ca 900 trafikrörelser per dygn om man utgår från att bostadslägenheterna nyttjas till 100 % för helårsboende. Av flödet beräknas ca 25 % (ca 225 fordon), välja att köra norrut på Storgatan medan ca 75 % (ca 675 fordon), kör söderut. Med all sannolikhet kommer dock antalet helårsboende att blandas med fritidsboende, vilket skulle medföra att antalet trafikrörelser skulle förändras. Förhållandet mellan helårs- och fritidsboende är svårt att överblicka i dagsläget men ett ökat fritidsboende bedöms innebära att det dagliga trafikflödet minskar och att maxflödet koncentreras till sommarhalvåret och helger.

Trafiken inom själva planområdet och anslutande närområden bedöms som relativt måttlig och bedöms inte förorsaka någon form av bullerstörning.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

Boende utefter Strandvägen på fastigheterna Toftenäs 1:19, 1:39, 1:86 och Tubberöd 1:507 kommer att exponeras för ytterligare ca 4 dBA ekvivalentbuller. Ökningen innebär nivåer på ca 49-50 dBA för Toftenäs 1:19 och 1:39, ca 53 dBA för Toftenäs 1:86 och ca 59 dBA för Tubberöd 1:507. Den fastighet som påverkas mest, Tubberöd 1:507, ligger med bostadshuset ca 0,5 meter från väggkant vilket kraftigt påverkar det beräknade bullervärdet. Det framräknade värdet på 59 dBA gäller för den husfasad som ligger närmast vägen och bedöms inte som representativt för fastighetens bullervärde.

Trafikökningen, som blir följd av exploateringen, innebär att de ekvivalenta bullernivåerna längs med Hamngatan och Storgatan beräknas öka med ca 1 dB(A). Vad avser maximalnivåerna påverkas dessa inte av trafikökningen på annat sätt än att antalet fordonspassager ökar. Vad avser bullerökning så ligger den under vad som normalt kan sägas uppfattas av det mänskliga örat. Generellt brukar ca 3 dBA kunna förnimmas som en knapp hörbar förändring. De förhöjda nivåerna är således knappast hörbara, dock kommer naturligtvis antalet bilpassager att öka och indirekt även känslan och upplevelsen av vara störd och påverkad av trafiken.

I trafikutredningen som upphandlats för hela samhället Skärhamn och redovisas i ”PM Trafikutredning Skärhamn”, SWECO har åtgärder redovisats som skulle innebära minskad påverkan av trafikbuller för boende utefter bl a Hamngatan. För att motverka trafikökningen föreslås ett antal åtgärder som bl a förändrad skyltning mot Skärhamn och ny väg genom östra Skärhamn. Andra åtgärder som föreslås bli föremål för utredning är alternativ placering av Oceanum, lånecykelsystem, ny väg till Malaga och Havsporten, färjetrafik mellan Oceanum och Akvarellmuséet och avstängning av Hamngatan i höjd med torget. Ett genomförande av ovanstående eller delar därav skulle positivt kunna påverka boendemiljön längs med bl a Hamngatan.

#### **Luftföroreningar - trafik**

Halterna av luftföroreningar utefter gaturummen i Skärhamn ligger idag långt under gällande gränsvärden. Bidragande orsaker är i detta sammanhang det relativt låga trafikflödet.

Bland luft föroreningarna anses kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och PM10 vara de ämnen som har störst risk att överskrida miljö kvalitetsnormerna i trafikutsatta områden.

Årsmedelvärdet för NO<sub>2</sub> uppgår i Skärhamn till ca 15-20 g/m<sup>3</sup> före utbyggnaden av planområdet.

Bakgrundshalten av PM10 uppgår i Skärhamn till ca 13 g/m<sup>3</sup>. Trafiken bidrar mellan 2 till 3 g/m<sup>3</sup> på årsbasis, vilket innebär totala halter på mellan 15-16 g/m<sup>3</sup>.

Planförslaget och konsekvenser: Med utgångspunkt från bakgrundshalten för NO<sub>2</sub> på västkusten (omkring 10 g/m<sup>3</sup>) och den låga trafikmängden (<4000 fordon ÅDT), varav endast 2 % är tung trafik, kommer inte NO<sub>2</sub> att öka nämnvärt inom samhället. Årsmedelvärdet för NO<sub>2</sub> beräknas även efter utbyggnaden komma att ligga på 15-20 g/m<sup>3</sup>.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488  
MALAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

I beräkningar som utförts av WSP Samhällsbyggnad beräknas den totala halten av PM10 komma att öka med ca 0,5 g/m<sup>3</sup> längs med Hamngatan, ca 0,2 g/m<sup>3</sup> längs med Storgatan (där högsta hastigheten är skyltad till 30 km/tim) och ca 0,1 g/m<sup>3</sup> längs med Storgatan (där högsta hastigheten är skyltad till 50 km/tim). 90-percentilen för dygnsvärdet beräknas till ca 30 g/m<sup>3</sup>.

Ur luftkvalitetssynpunkt graderas således trafikökningen som måttlig och medför inte någon större ökning av luftföroreningshalterna. Den goda luftgenomströmningen och den i huvudsak öppna bebyggelsestrukturen, trots förekomsten av relativt slutna gaturum längs med Hamngatan, bidrar till att halterna snabbt sprids med vinden i stället för att ligga kvar i gaturummet.

### Störningar - verksamhet

Skärhamn Slip & Mekaniska Verkstad bedriver idag verksamhet inom fastigheten Toftenäs 1:17. Varvsrörelsen har pågått sedan 1915 och utgörs idag huvudsakligen av reparationer vid egna kajer eller torrsättning av fartyg på slip, främst fiskefartyg, färjor, mindre torrlastfartyg och större nöjesbåtar. Normalt förekommande arbeten är skrovreparationer, motorinstallationer, hydrauliska installationer, målning samt ibland blästring. Med blästringsarbeten avses främst bottenblästring. Under år 2007 uppgick den sammanlagda tiden för blästringsarbeten till ca 2 dagars arbetstid (dagtid).

I vidstående tabell anges Riktvärden för externt industribuller enligt allmänna råd (SNV RR 1978:5 rev. 1983). Riktvärdena anger målen för den önskade miljökvaliteten. Det finns också riktvärden för befintlig industri vilka ger en sämre miljökvalitet eftersom värdena ligger högre än för nyetablering. Sedan införandet av riktvärden 1978 är målen att nå ner till värdena för nyetablering. Det motsvarar också nuvarande praxis i tillämpningen av riktvärdena. Värdena i tabellen avser frifältsvärden eller till frifältsvärden korrigerade värden, angivna som ekvivalent ljudnivå utomhus.

Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser såsom vid nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av järnskrot etc. eller innehåller hörbara tonkomponenter eller bådadera bör man använda ett värde som är 5 dBA-enheter lägre än vad som anges i tabellen.



Riktvärden för externt industribuller enligt Externt industribuller—allmänna råd (SNV RR 1978:5 rev. 1983).

Utomhusriktvärden för externt industribuller angivna som ekvivalent ljudnivå i dBA.				
Områdesanvändning <sup>1)</sup>	Ekvivalent ljudnivå i dBA			Högsta ljudnivå i dBA läge "FAST"
	Dag kl 07-18	Kväll kl 18-22 samt söndag och helgdag kl 07-18	Natt kl 22-07	
Arbetslokaler för ej bullrande verksamhet	60	55	50	–
Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap samt utbildningslokaler och vårdbyggnader	50	45	40 <sup>2)</sup>	55
Områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor. <sup>3)</sup>	40	35	35	50

1. Vid de fall kringliggande område ej utgörs av angivna områdestyper bör bullervillkoren anges på annat sätt, till exempel ljudnivå vid stadsplanegräns eller på ett visst avstånd från anläggningen.

2. Värdet för natt behöver inte tillämpas för utbildningslokaler.

3. Avser områden som planlagts för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

De momentana ljud som anges i kolumnen dBA "fast" gäller endast nattetid. För Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad förekommer i dagsläget ingen verksamhet under tidsrymden 22-07.

Riktvärdet är ett värde som visar när en verksamhetsutövare blir skyldig att åtgärda problemet. Om bullret blir för högt måste den ansvarige se till att ljudnivån minskar.

Planförslaget och konsekvenser: Verksamheten inom Skärhamn Slip & Mekaniska Verkstad har till stor del styrt och påverkat planutformningen. Bostäder, handel, kontor och hotell har placerats med tanke på att verksamheten inom båtvarvet ska kunna leva vidare. Avsikten har varit att erhålla ett "levande område" med bostäder och verksamheter i kombination med varandra, vilket tidigare var vanligt i den bohuslänska skärgårdsmiljön.

För att få en uppfattning om störningsgraden har RE Produktion AB Ljud & Vibrationskonsult utfört ljudmätningar och beräkningar under år 2009 och 2010. Syftet har bl a varit att få fram ett genomarbetat akustiskt underlag för planbestämmelser. Resultatet har redovisats i rapporterna REAB-183-A, -B, -C, -D och -E. Ljudmätningar har utförts genom att ljudnivåer loggats i ett antal representativa "fria" mätpunkter nära den bullrande verksamheten och på större avstånd. All bearbetning har skett på en representativ "reparent" som varit upplagd på land på slipen respektive förtöjd vid pir. Förhållandet reparent på slip och i vatten klargörs i ovanstående rapporter. Ljudmätningarna inom planområdet har under 2010, rapport REAB-183-E, kompletterats med mätningar på en mobilkran för att kunna avgöra lämpligheten av att byta ut den nuvarande fasta kranen.

Av rapporterna framgår att nivån från de olika momenten kranhantering, slipning och knarrning varierar sinsemellan. Även val av bearbetningspunkt på skrovet för ett och samma moment inverkar i hög grad och ger skillnader i resultat. Bullerkällornas lägen är inte alltid stationära. Reparenten och arbetsuppgiften är heller inte densamma. Skillnader om 5-10 dBA avvikelse i höjddel eller i sidled för en arbetsoperation som slipning eller knarrning kan påvisas samtidigt som mätdata å andra sidan visar att effekterna i stor utsträckning "tar ut varandra". I sammanhanget är det viktigt att poängtera att det under större delen av arbetstiden inte kommer att bedrivas någon bullrande verksamhet vid pir. Bullerbidraget kommer således under större del av tiden endast komma från kran och slipområdet. De tider som varvsägaren uppgivet för de olika bearbetningsmomenten på årsbasis utgör en viktig förutsättning vid beräkning av medelvärde av dagsdosen. Alla typer av bearbetning sker inte helt jämnt fördelat under samtliga dagar varför dagsdosen kan variera något från dag till dag.

För att begränsa utbredningen av ljudet från varvsverksamheten har planen utformats med en verksamhetsbyggnad som kommer att fungera som bullerskydd mellan varvet och övriga byggnader på Malaga-kajen. Vad gäller byggnaden så får den ett utsatt fasadläge mot piren och slipen. Ljudberäkningarna förutsätter att man på lämpligt sätt "tätar" mellan eventuella byggnadskroppar så att ljud från bearbetningen inte tränger in mellan husen och nedsätter den effektiva avskärmningen. Den bakre fasaden mot "cisternhuset" beräknas bli avsevärt tystare än framsidan på grund av att byggnaden i sig skärmar av ljudet.



Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488  
MALAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

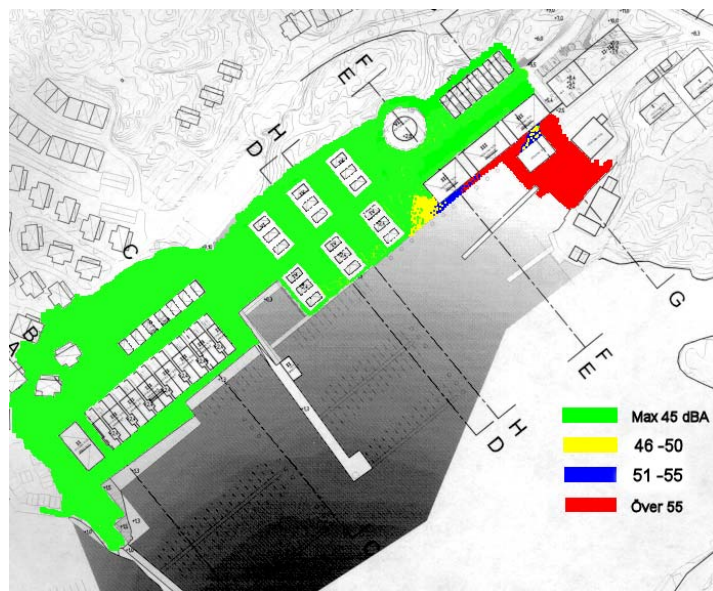
ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

Dagsdosnivån 45 dBA klaras beräkningsmässigt med god marginal för verksamhetsbyggnadens bakre fasad mot "cisternhuset" där merparten av fasaden beräknas få värden kring 35 dBA. Detta gäller utan åtgärder som kranbyte etc. Med planerade åtgärder skapas ytterligare marginal. Beräkningsmässigt kommer däremot frontfasaden mot piren och slipen att erhalla en dagsdosnivå väl överstigande 45 dBA. Med anledning av de framräknade bullernivåerna har användningen kontor, handel och hotell fastlagts för byggrätten. Planbestämmelse har införts vad gäller utformningen av verksamhetsbyggnaden liksom att bygglov inte erhålls för "bergsrådhuset", norr om befintlig cistern, förrän verksamhetsbyggnaden uppförts.

Om verksamheten på varvet fortsätter och bedrivs med nuvarande arbetsmetoder och med befintlig fast kran, så kommer ljudnivåerna vid de främre kajhusen, det cirkelrunda huset, verksamhetsbyggnaden nordväst om varvet och det föreslagna södra huset å Toftenäs 1:15 att överskrida nivån 45 dBA, ekvivalentnivå, dagsdos. Nivåerna och dess utbredning redovisas utförligt i rapport REAB 183-D.

För att klara ljudnivåer enligt gällande riktvärden och med den planutformning som föreligger krävs det att åtgärder vidtas inom varvsverksamheten. Verksamhetsbullret från bearbetningen på reparenten i landläget måste minskas med ca 11 dBA och för reparenten förtöjd vid pir gäller motsvarande ca 5 dBA. Samtidigt krävs ca 10 dBA lägre kranbuller jämfört med dagsläget. Förutom inbyggnad av den norra slipen kan buller från verksamheten även begränsas genom tekniska och verksamhetsknutna åtgärder. Åtgärder som sannolikt kommer att krävas är att den fasta kranen ersätts/kompletteras med en mobilkran eller annat krankoncept, mindre skärmar endast ett fåtal meter höga framför mobilkranens huvudsakliga positionering nära nuvarande kranläge, bullerdämpande åtgärder riktade mot mobilkranens inkapsling av motor och hydraulikpump jämte utökad avgasljuddämpning, optimerad mobilkran med hänsyn till lyftkrav, åtkomlighet och buller, tystare verktygsalternativ som till viss del ersätter knarrning, optimerad slipning, mindre flyttbara skärmar på reparenten som minskar buller och slipsprut mm och mer eller mindre fasta avskärningar utanför men nära reparenten. Förslag på bullerreducerande åtgärder finns utförligare beskrivet i rapport 183-A, B, C, D och E framtagna av REAB mellan 2009-02-24 och 2010-06-19.

AB Toftö (exploatören) och Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad AB har med anledning av ovanstående träffat ett civilrättsligt avtal som säkerställer att nuvarande kran byts mot en kran av nyare och "tystare" modell med tyristorstyrning. För att ytterligare begränsa påverkan av buller från arbeten som utförs på Toftenäs 1:17 har parterna kommit överens om att Skärhamns Slip & Mekaniska Verkstad AB ska uppföra en ny välisolerad monterings- och reparationshall inom varvets byggrätt. Hallen uppförs i direkt anslutning till den föreslagna kontors och handelsbyggnaden.

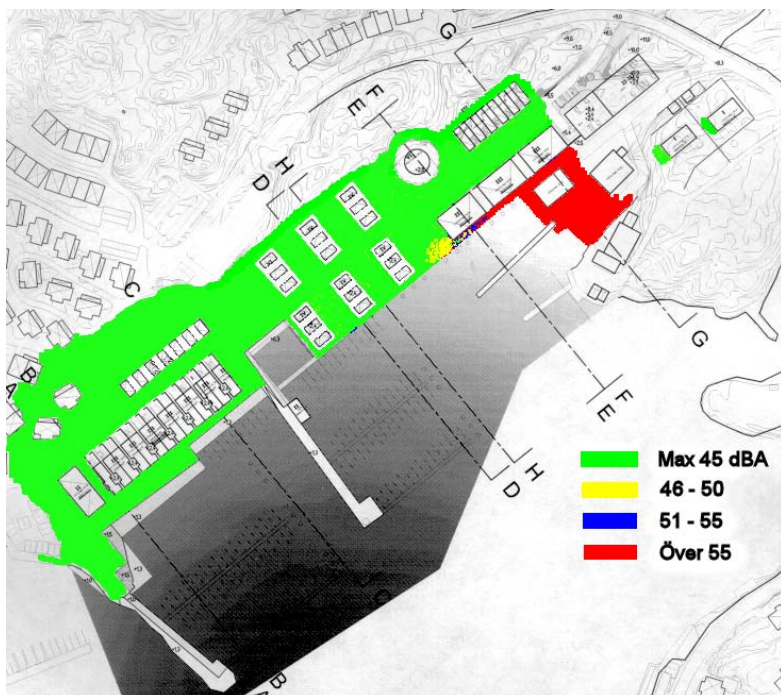


Beräknade ekvivalenta dagsdoser inom intervaller om 5 dBA. Nivåerna gäller 1,5-2 meter ovan mark och under förutsättning att bullersänkande åtgärder vidtagits enligt rapport REAB-183-E. Kartutdrag från rapport REAB 183-E.

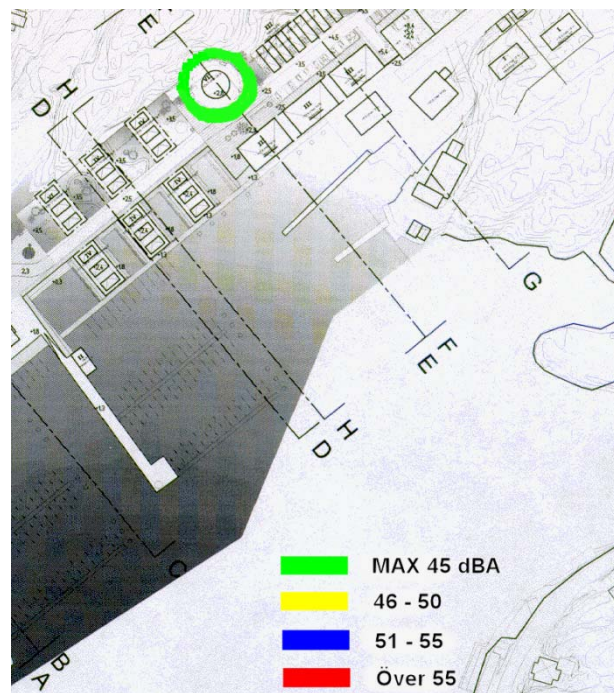
Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

Utöver ovanstående åtgärder har överenskommelse även träffats mellan exploatör och varvsägare om att se till att reparent blir förtöjd på den södra sidan av den norra bryggan när möjlighet finns och när störande arbeten bedöms bli aktuella. Planbestämmelse har införts som möjliggör kontroll och säkerställande av att riktvärdesnivån 45 dBA uppnås vid byggnader som medger boende.



Beräknade ekvivalenta dagsdoser inom intervaller om 5 dBA.  
Nivåerna gäller 13 meter ovan mark och under förutsättning att bullersänkande åtgärder vidtagits enligt rapport REAB-183-E.  
Kartutdrag från rapport REAB 183-E.



Beräknade ekvivalenta dagsdoser inom intervaller om 5 dBA.  
Nivåerna gäller 22 meter ovan mark och under förutsättning att bullersänkande åtgärder vidtagits enligt rapport REAB-183-E.  
Kartutdrag från rapport REAB 183-E.

### Teknisk försörjning Vatten, avlopp och dagvatten

Skärhamns avloppsreningsverk ligger idag centralt, strax nordost om kommunkontoret. Det har mekanisk, biologisk och kemisk rening med en övre kapacitetsgräns vid 4500 personekvivalenter (pe).

Under de kommande åren kommer Skärhamns reningsverk avvecklas och avloppsvattnet transporteras till Ängholmen. Det innebär att det nu pågår ombyggnader i Ängholmens reningsverk. Det nya reningsverket beräknas ha kapacitet för ca 20 000 pe.

På västra Tjörn byggs va-försörjningen samman från Björholmen i norr Rönnäng i söder.

Avloppet från Skärhamnsområdet planeras kunna överföras till Ängholmens nya avloppsverk under 2015/2016 vilket innebär att planens spillvatten kan omhändertas på ett miljömässigt bra sätt.

Kommunens vattenförsörjningssystem omfattar i princip samma bebyggelse som är kopplad till kommunens avloppsreningsystem.

Under sommarperioden kan brist på kommunalt dricksvatten uppstå under långvariga torrperioder i kombination på stor tillströmning av fritidsboende och turister. Vattenförsörjningen på längre sikt bedöms dock som tryggad i och med ett antal åtgärder som planeras eller är under genomförande. Åtgärderna omfattar översyn av ledningsnätet avseende teknisk standard och läckage, ett effektivare utnyttjande av vattentäkterna samt samarbete med Stenungsund om uttag av vatten från sjön Stora Ålevatten i Svartedalen.

Malagaområdet har idag en anslutningspunkt för vatten och avlopp i Prosteviksvägen. Ledningssystemet är anslutet till den befintliga pumpstationen, belägen vid badplatsen.

Dagvatten från Malagaområdet och varvsområdet leds idag den kortaste vägen direkt ut till havet. Inom den centrala delen av planområdet finns idag en ledning som leder dagvatten från Havsporten till havet. Ledningen är säkerställd genom ledningsrätt

Planförslaget och konsekvenser: Ett principförslag för vatten-, avlopp och dagvatten har upprättats av Markteknik AB, daterad 2008-06-09, reviderad 2009-12-14.

Planområdet innebär en tillkommande belastning motsvarande ca 425 pe (personequivallenter), 2,5 pe/lgh. Anslutningsmöjlighet finns upprättad i Källstängen i områdets sydvästra del och i Prosteviken i områdets nordöstra del. Området förses med en genomgående vattenledning mellan dessa punkter. Dimensionen väljs så att släckvattenbehovet (sprinklersystem) kan tillgodoses.

Området som delvis byggs på befintlig kajanläggning ligger lägre än omgivande kommunala ledningssystem vilket kräver att spillvattnet från området pumpas. Två stycken pumpstationer föreslås, en i sydväst och en i nordost. Spillvatten avleds inom området med självfall till respektive pumpstation varifrån det pumpas till respektive anslutningspunkt. Befintlig spillvattenpumpstation vid varvet åtgärdas ej. Tryckavloppsledningen från pumpstationen föreslås få ny anslutning i Prosteviken.

Vad avser huvudnätet för vatten och avlopp har detta säkerställts i planen med s k u-områden.

Dagvattnet från trafikytor föreslås avledas till fördröjningsmagasin och oljeavskiljare innan utsläpp sker till havet. Fördröjningsmagasin utförs som ett långsträckt hålrumsmagasin utmed gatan och dimensioneras för att kunna omhänderta ett s.k. 5-årsregn med en regnintensitet av 185 l/s ha. Då hamnområdet med största sannolikhet består av sprängstens- och fyllnadsmassor skall fördröjningsmagasinet utformas så att inget läckage sker till havet före avskiljare. Exempelvis utförs detta med gummiduk i magasinets botten och sidor.

Oljeavskiljare utförs i klass I och skall vara försedd med larm, provtagningsmöjlighet samt nödutlopp.

Övriga hårdgjorda ytor såsom takytor avleds direkt till havet.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

Parkeringsgaraget som ligger på en lägre nivå än havsytan föreslås utföras utan invändiga brunnar för att undvika risk för översvämningar. Eventuellt smältvatten från snö på bilar kommer att dunsta bort. Samtliga övriga byggnader har en lägsta golvnivå på +2,8 (RH 2000) vilket är över högsta högvattenyta.

Den befintliga dagvattenledningen från Havsporten flyttas till nytt läge enligt plan.

### **Värme**

Planförslaget och konsekvenser: Målsättningen är att kunna uppföra byggnader med modern byggnadsteknik, vars energibehov är lågt och vars uppvärmning ska kunna ske genom bl a nyttjande av s k alternativa energikällor. Uppvärmningsteknik som el och oljedrivna system avses inte att utnyttjas.

Tillskottsbehovet av värme kommer att ske genom tillvaratagandet av den energi som finns lagrad naturligt i berg, vatten eller genom system som tillvaratar den energi som finns i uteluften. Oavsett energikälla så bygger samtliga system på användningen av värmepumpar för vidare omvandling till varmvatten och värme. Avsikten är att uppvärmningen av byggnader ska ske med vattenburna uppvärmningssystem.

### **El och tele**

Planförslaget och konsekvenser: El- och teleförsörjning till området skall ske över det befintliga nätet. Bedömningen är att planområdet behöver tillskott av el från ny transformatorstation. Planförslaget ger utrymme för ny transformatorstation i sydvästra delen av planområdet, norr om den föreslagna ”magasinsbyggnaden”.

### **Avfall**

Planförslaget och konsekvenser: Kravet på källsortering och återvinning skall tillgodoses enligt de rutiner och regler som gäller för renhållning, källsortering och kompostering i kommunen.

### **Brand**

Vid eventuell brand är den normala insatstiden för räddningstjänsten i Skärhamn beräknad till 10 min. I utrustning ingår idag ingen stegbil utan endast stegar av utskjutsmodell. Släckvatten transporteras i första hand med egen tankbil (ca 7 m<sup>3</sup>). Vid eventuellt behov av ytterligare släckvatten rekvideras tillskott från närliggande räddningstjänster.

Inom Malagaområdet finns idag befintliga brandposter placerade på strategiska ställen utifrån gällande verksamhet. Brandposterna är dimensionerade för att medge tillräcklig stor uttagsmängd av släckvatten.

Planförslaget och konsekvenser: I samband med upprättandet av principförslag för vatten och avlopp har behovet av brandposter, dimensionering och placering studerats. Tre brandposter har placerats inom området med c/c-avstånd ca 150 meter för att täcka släckvattenbehovet. Vattennätet inom planområdet kommer att dimensioneras för att försörja sprinkler i de byggnader där det kan bli aktuellt.

Vid brandskyddsteknisk dimensionering av byggnader och andra anläggningar inom planområdet kommer hänsyn att tas till räddningstjänstens insattid och resurser.

Föreslagna byggnadshöjder övergår i vissa fall vad som är vanligt inom räddningstjänstens verksamhetsområde och man saknar i många fall utrustning som gör det möjligt att via fönsterutrymning kunna undsätta människor och bekämpa brand. Eftersom planförslaget medger byggnader upp till sju våningar kommer därför den normala insattiden att överstigas.

Framkomligheten för räddningsfordon har säkerställts genom att det finns möjlighet att nå byggnaderna från kvartersgatan och torgytor. För de tre främre kajhusen, som samtliga omges av vattenspeglar, har planen försetts med planbestämmelse innebärande att ett område närmast vattnet ska vara tillgängligt för räddningstjänstens stegutrustning. Avsikten är att området inte ska blockeras med fasta anläggningar.

Alla byggnader med tre eller fler våningsplan bör utföras i klass BR 1. Utförandet bevakas vid bygglovsprövningen. Vid projekteringen av byggnader där räddningstjänstens stegutrustning inte kan utgöra alternativ för utrymning kommer stor vikt att läggas på att ta fram säkra utrymningsvägar, möjligheter till avskilda trapphus, eventuella sprinklersystem mm.

Genom det relativt breda bryggdäcket som finns mellan hav och byggnader ges möjlighet att nå en båtbrand och förhindra brandspridning. Bryggdäcket kan även nyttjas av brandspruta för att få tillgång till havsvatten.

För hamn, kajer och vattennära anläggningar ska Statens räddningsverks allmänna råd (SRVFS 2007:5) följas, avseende utrustning för livräddning.

## ADMINISTRATIVA FRÅGOR

### **Allmänt**

Planbeskrivningen har ingen självständig rättsverkan. Avsikten med beskrivningen är att den skall ange planens syfte och förklara dess innehåll.

Genomförandefrågor är utförligare belysta i den genomförandebeskrivning som tillhör planen.

### **Genomförandetid**

Genomförandetiden för planen börjar löpa när detaljplanen vunnit laga kraft och varar sedan i 10 (tio) år.

### **Huvudmannaskap**

Kommunen är inte huvudman för planområdet.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

## KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

Som följd av att risk för betydande miljöpåverkan föreligger har planen miljöbedömts och en särskild miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats. MKB:n ingår i planhandlingarna och har upprättats av Rådhuset Arkitekter, daterad 2010-02-01

Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar framför allt de aspekter där man bedömt att det kan finnas risk för betydande miljöpåverkan.

## MILJÖKVALITETSMÅL

Sveriges Riksdag har beslutat om 16 övergripande miljö kvalitetsmål som ska nås inom en generation, år 2025. Då det som föreslås i det aktuella planförslaget är förankrat i kommunens översiktliga planering har avstämning mot miljömålen också skett i den översiktliga planeringen.

I den miljöbedömning som gjorts för detaljplanen har en avstämning gjorts mot de miljömål som bedöms relevanta för sammanhanget.

## JÄMSTÄLLDHET OCH BARNKONVENTIONEN

Jämställdhetsperspektiv och barnens rättighet i samhällsplaneringen är en viktig fråga som både behöver uppmärksammas och införlivas i den kommunala planeringen.

Under arbetet med föreliggande planförslag har jämställdheten mellan män och kvinnor samt tillvaratagandet av barnens rättigheter och värde diskuterats och beaktats i frågor som bl a gäller planens syfte, boende, kommunikation, möjligheter till arbete, fritidsaktiviteter, närhet till skola, trafiksituation och ett flertal andra sociala och fysiska aktiviteter i närmiljön.

## FORTSATT ARBETE

Med utställningsutlåtande II som underlag kan kommunfullmäktige fatta beslut om ett antagande av planförslaget. Målsättningen är detaljplanen ska kunna antas av kommunfullmäktige under november 2014.

Ett underskrivet exploateringsavtal som har godkänts av kommunstyrelsen har upprättats inför antagandet av planen.

## MEDVERKANDE I PLANARBETET

För Tjörns kommun: Sara Dahlström, planarkitekt  
Maria Ågren, plan- och byggchef

För Rådhuset Arkitekter AB: Sören Mannberg, planingenjör

Planhandlingarna har utarbetats i samarbete med bl a:

- White arkitekter AB, genom Jan Larsson, Jenny Mäki och Sara Ewreskär.
- Toftö Holding AB genom Bengt Westin, Anders Lidén och Michael Ingre.

## REVIDERING

Under den andra utställningen har ett flertal synpunkter på planförslaget inkommit. Tjörns kommun bedömer dock att de inkomna yttrandena inte medför att planförslaget behöver revideras inför antagande. Planförslaget ska således antas utan att några förändringar av förslaget genomförs.

Vissa mindre justeringar har dock gjorts i både plan- och genomförandebeskrivningen. Dessa kompletteringar saknar intresse för allmänheten och är av begränsad betydelse. Främst har text omarbetats på grund av att exploaterings- och genomförandeavtal har upprättats och godkänts sedan den andra utställningen genomfördes samt att ett upphävande av strandskydd har beviljats av länsstyrelsen under förutsättning att detaljplanen vinner laga kraft.

På grund av att det inte har skett några större förändringar inom planområdet sedan antagandet 2010 bedömer Tjörns kommun att förhållandena inom planområdet i stort är oförändrade och att de upprättade utredningarna därför fortfarande är relevanta.

Utöver rent redaktionella justeringar redovisas relevanta korrigeringar i respektive planhandling nedan:

### Plankarta

- Korrigering av datum för gestaltningsprogram i planbestämmelse gällande placering, utformning och utförande.

### Illustrationskarta

- *Ingen förändring.*

### Planbeskrivning

- I avsnittet "*Bakgrund och sammanfattning av planärendet*" på sida 4 har texten kompletterats.
- I avsnittet "*Historik planprocessen*" på sida 5 har texten kompletterats.
- I avsnittet "*Förordnanden*" på sida 9 har texten korrigerat med hänsyn till länsstyrelsens beslut om upphävande av strandskydd.
- I avsnittet "*Översiktliga planer*" på sida 12 har texten korrigerats med hänsyn till att en ny översiktplan har vunnit laga kraft sedan den andra utställningen genomfördes.

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA- ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
LAGA-området 2013-11-28, rev 2014-11-13  
Skärhamn, Tjörns kommun

- I avsnittet ”*Planförfarande*” på sida 14 har texten kompletterats.
- I avsnittet ”*Kommunala beslut i övrigt*” på sida 15 har texten har uppdaterats med hänsyn till nya beslut som tagits sedan den andra utställningen.
- I avsnittet ”*Fortsatt arbete*” på sida 60 har texten korrigerats.
- I avsnittet ”*Medverkande i planarbetet*” på sida 61 har texten korrigerats.

### **Genomförandebeskrivning**

- I avsnittet ”*Tidplan*” på sida 61 har texten korrigerats.
- I avsnittet ”*Förordnanden*” på sida 8 har texten korrigerat med hänsyn till länsstyrelsens beslut om upphävande av strandskydd.
- I avsnittet ”*Exploateringsavtal*” på sida 8 har texten uppdaterats.
- I avsnittet ”*Genomförandeavtal*” på sida 9 har texten uppdaterats.
- I avsnittet ”*Gång-, gatu-/gcnät samt exploateringsanläggningar*” på sida 15 har texten korrigerats med avseende på upprättat avtal mellan Trafikverket och Tjörns kommun.
- I avsnittet ”*Medverkande i planarbetet*” på sida 25 har texten korrigerats.

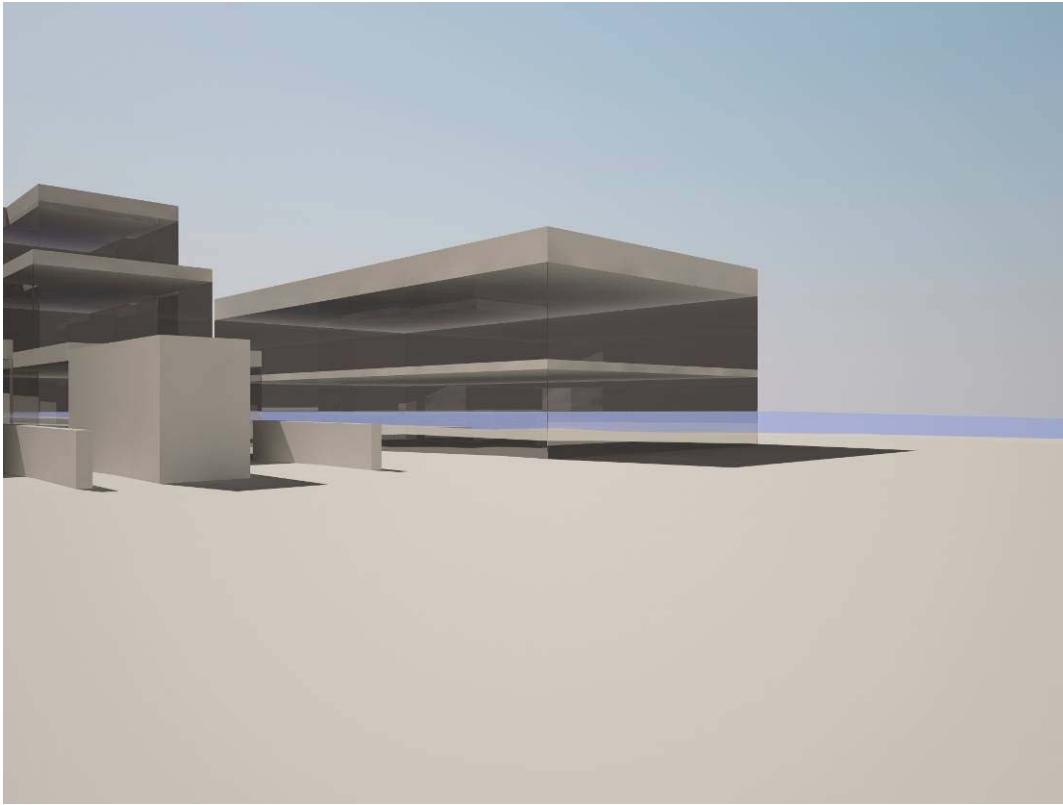
Åsa Jönsson  
Tf chef plan- och byggavdelningen  
Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Plan- och byggavdelningen  
Tjörns kommun

Sören Mannberg  
Planingenjör  
Rådhuset Arkitekter AB



## BILAGA A

Samtliga fotomontage i  
bilaga A framtagna av  
White arkitekter AB.



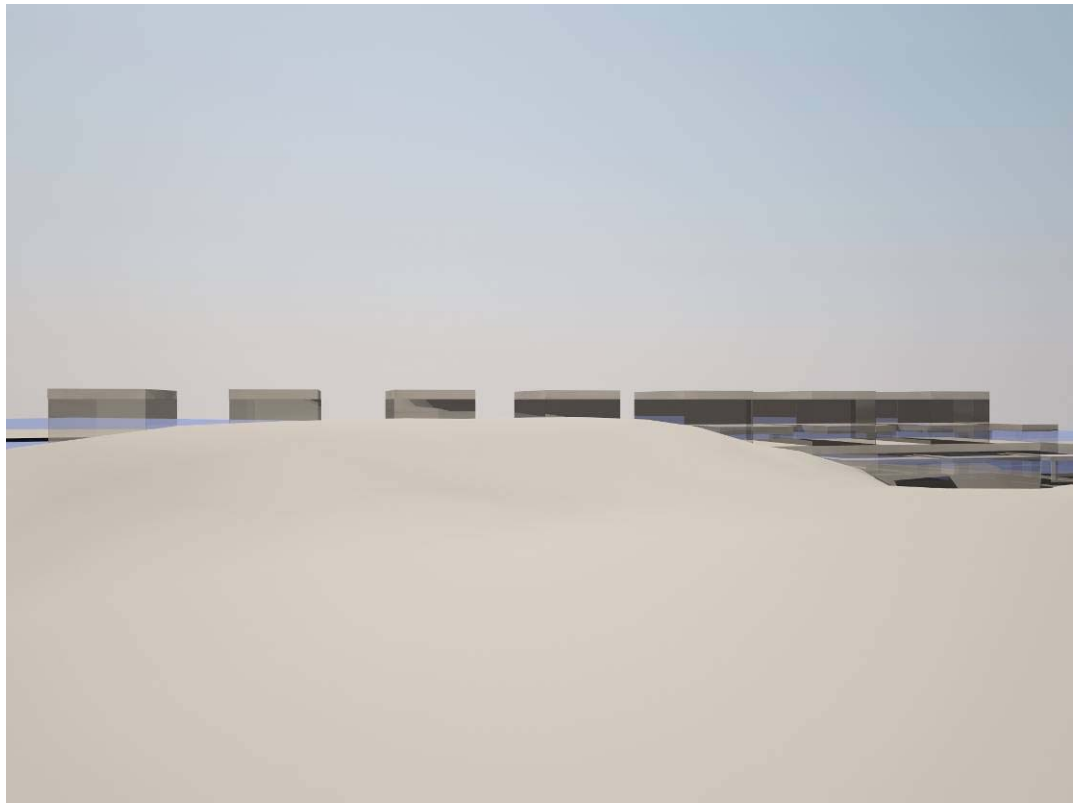
*Vy västerut från fastigheten Toftenäs 1:149. Fotopunkt på +4 meter*



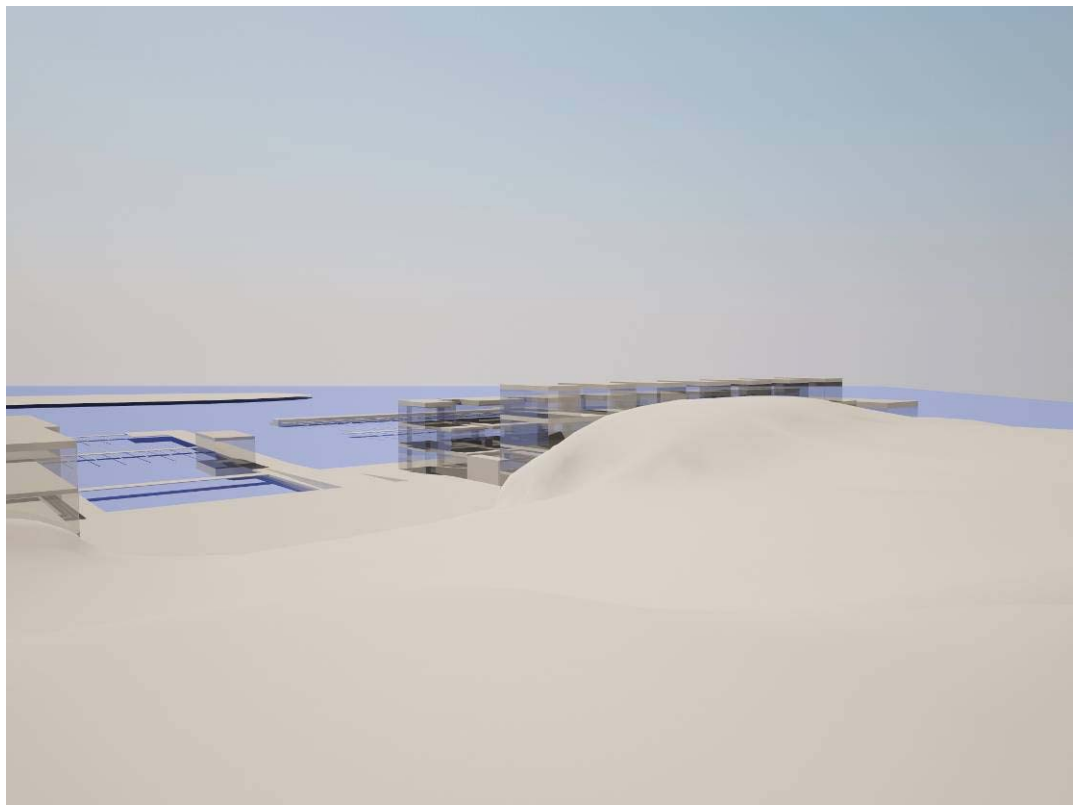
*Vy mot Skärhamn från fastigheten Toftenäs 1:149. Fotopunkt på +4 meter*

Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA-  
LAGA-området ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
Skärhamn, Tjörns kommun 2013-11-28, rev 2014-11-13

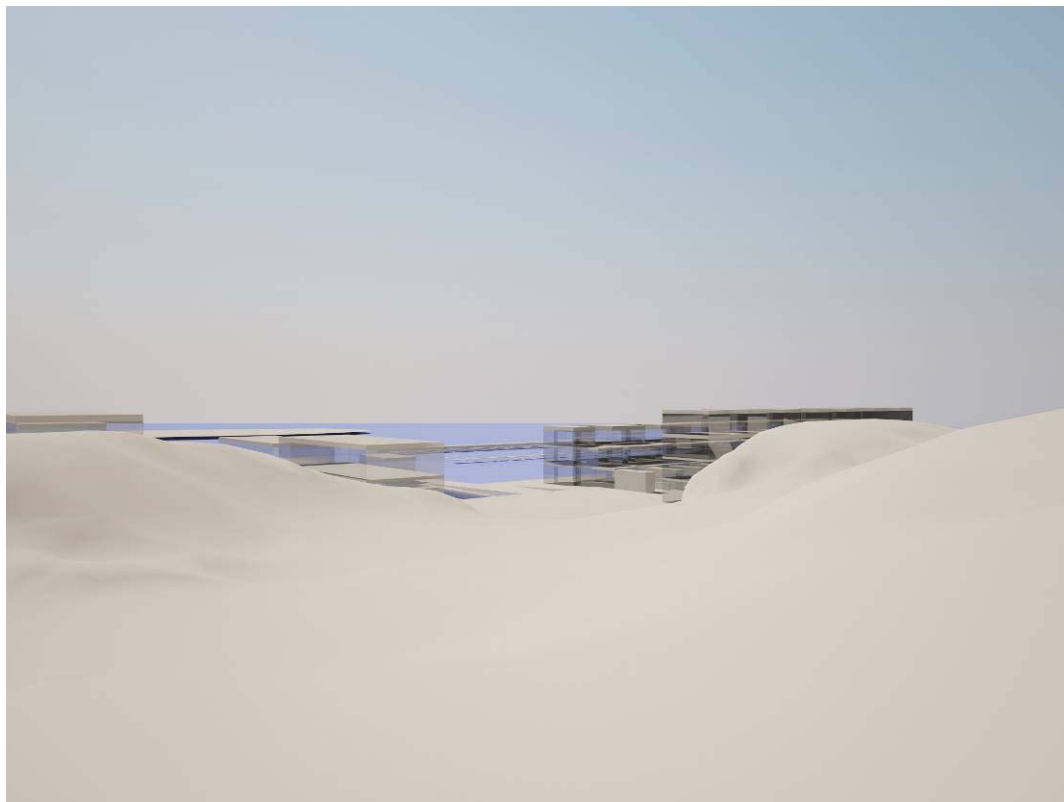
Samtliga fotomontage i  
bilaga A framtagna av  
White arkitekter AB.



*Vy västerut från fastigheten Toftenäs 1:163 Fotopunkt på +14,7 meter*

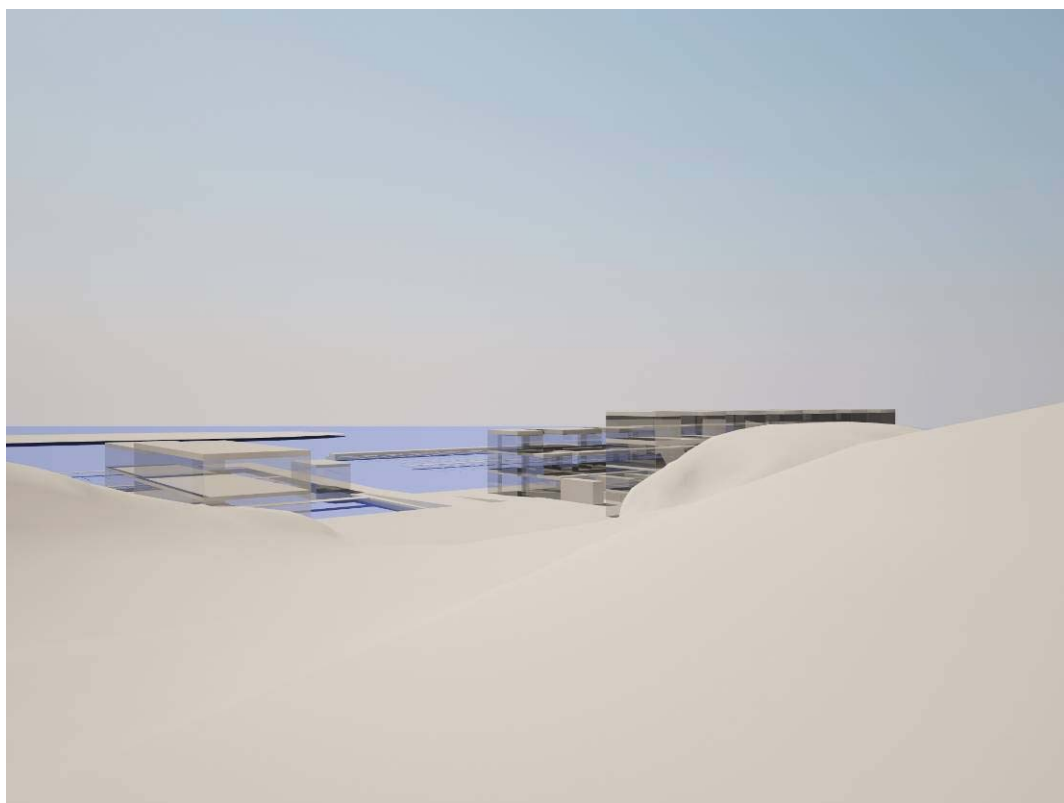


*Vy västerut från fastigheten Toftenäs 1:199. Fotopunkt på +18,2 meter*



Samtliga fotomontage i bilaga A framtagna av White arkitekter AB.

*Vy västerut från fastigheten Toftenäs 1:198. Fotopunkt på +16,6 meter*

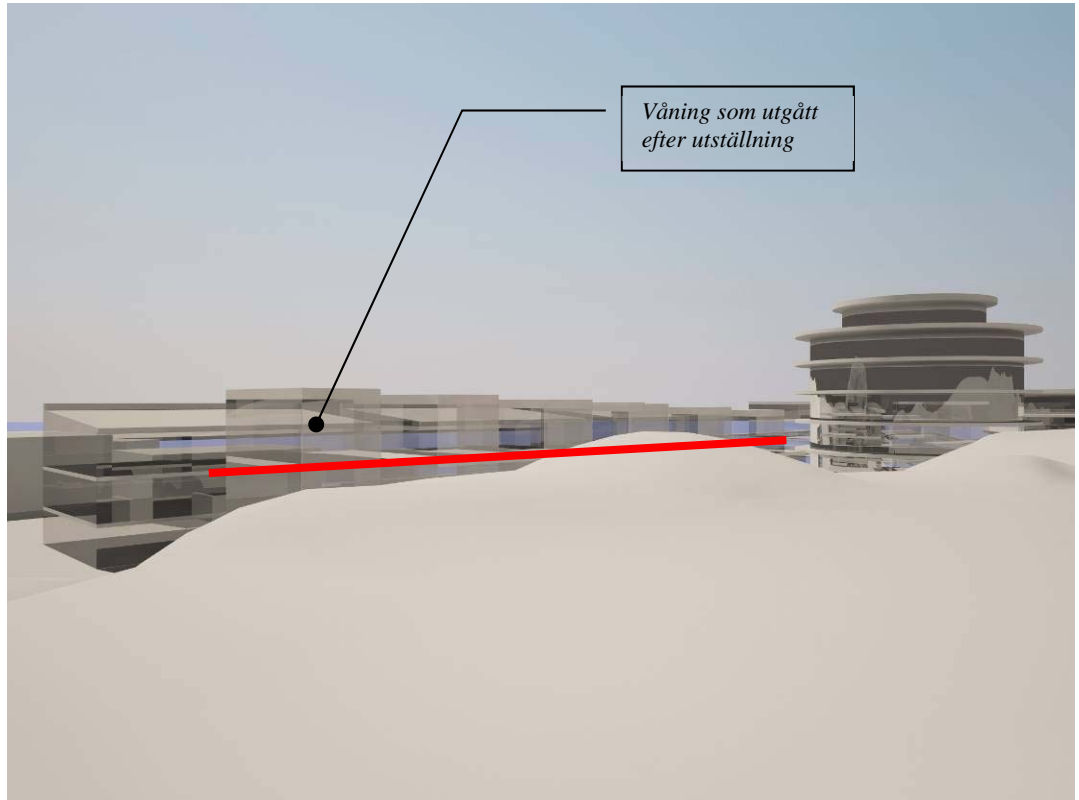


*Vy västerut från fastigheten Toftenäs 1:197. Fotopunkt på +17,0 meter*

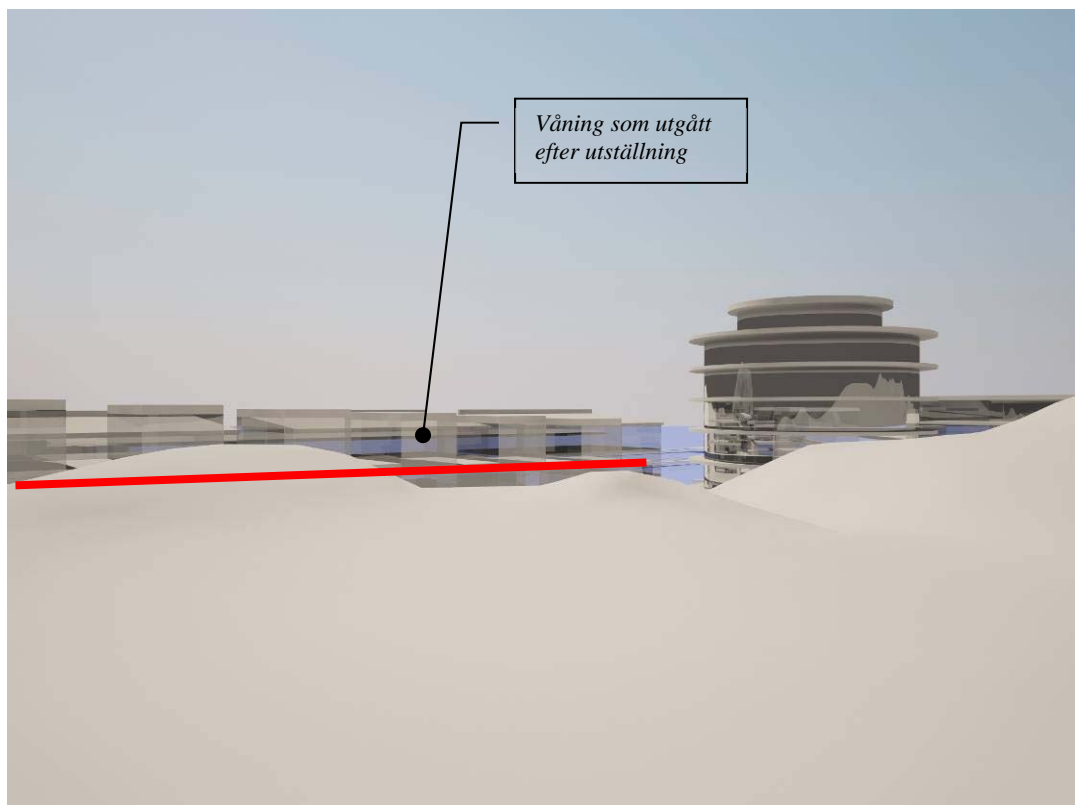
Toftenäs 1:15, 1:17, 1:31 samt del av 1:32 och Tubberöd 1:488 MA-LAGA-området  
Skärhamn, Tjörns kommun

ANTAGANDEHANDLING, antagande 2,  
2013-11-28, rev 2014-11-13

Samtliga fotomontage i bilaga A framtagna av White arkitekter AB.



Vy västerut från fastigheten Toftenäs 1:187. Fotopunkt på +14,4meter. Justerad efter utställning



Vy västerut från fastigheten Toftenäs 1:118. Fotopunkt på +14,1 meter. Justerad efter utställning