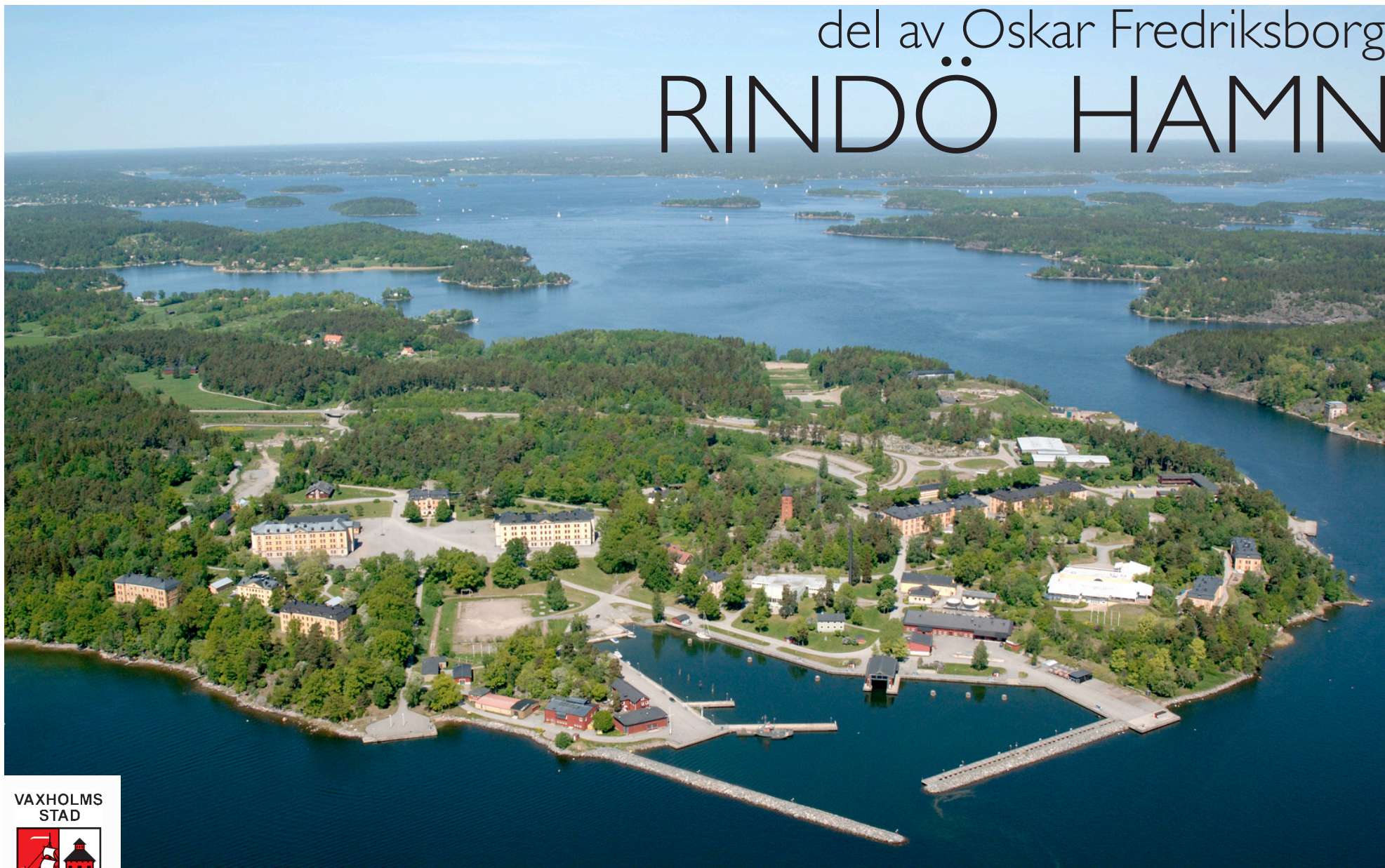


2009-06-11

Program för detaljplan  
del av Oskar Fredriksborg,

# RINDÖ HAMN



VAXHOLMS  
STAD



Vaxholms stad  
Stadsbyggnadsförvaltningen  
Susanne Edén, stadsarkitekt

WSP Stadsutveckling  
Anna Galli

© bilder, Vasallen AB

Medverkande:

Programmet har upprättats av Vaxholms stad i samarbete med KAI Vasallen AB. Programmet har utarbetats av WSP Stadsutveckling genom Anna Galli.

# Innehållsförteckning

<b>Inledning och bakgrund</b>	<b>4</b>	<b>Riktlinjer för kommande planering</b>	<b>15</b>	<b>Konsekvenser av förslaget</b>	<b>28</b>
Kommunala beslut		Markanvändning	16	Behovsbedömning	28
Planarbetets uppläggning		Huvudmannaskap	16	<b>Genomförande</b>	<b>28</b>
Tidsplan		Naturmiljö- och landskapsbild	16	Tidplan och etapputbyggnad	28
<b>Sammanfattning</b>	<b>5</b>	Rekretation och friluftsliv	16	Fastighetsbildning	28
<b>Avgränsning</b>	<b>6</b>	<b>Vägar och trafik</b>	<b>16</b>		
<b>Markägoförhållanden</b>	<b>6</b>	Gång- och cykeltrafik			
<b>Planeringsförutsättningar</b>	<b>6</b>	Biltrafik			
<b>Planförhållanden</b>	<b>7</b>	Båtrafik			
Översiktsplan		Kollektivtrafik			
Fördjupning av översiktsplanen		<b>Teknisk försörjning</b>	<b>18</b>		
Detaljplaner		Vatten och spillvatten			
Riksintresse		Omhändertagande av dagvatten			
Strandskydd		El och tele			
<b>Historik och kulturmiljö</b>	<b>8</b>	Uppvärmning			
Fornlämningar		<b>Service</b>	<b>18</b>		
<b>Befintlig bebyggelse</b>	<b>9</b>	<b>Bebyggelse</b>	<b>18</b>		
<b>Naturmiljö- och landskapsbild</b>	<b>10</b>	<b>Pågående markanvändning,</b>	<b>20</b>		
<b>Grundförhållanden</b>	<b>11</b>	<b>beskrivning av delområden</b>	<b>20</b>		
Radon		<b>Tillkommande bebyggelse</b>	<b>23</b>		
<b>Markföroreningar</b>	<b>12</b>				
<b>Grund- och dagvatten</b>	<b>13</b>				
<b>Rekreation och friluftsliv</b>	<b>13</b>				
<b>Vägar och trafik</b>	<b>13</b>				
Kollektivtrafik					
Gång- och cykeltrafik					
Biltrafik					
Båtrafik					
<b>Service</b>	<b>13</b>				
<b>Teknisk försörjning</b>	<b>13</b>				
Vatten					
Spillvatten					
El och tele					
Uppvärmning					



# Inledning och bakgrund

Rindö är en av Vaxholms större öar och ligger vackert mellan Oxdjupet och Vaxholms kastell. Här pågår en förändring till ökat permanentboende. Vaxholms stad har utarbetat en fördjupning av översiktsplanen för Rindö och Skarpö. Den fördjupade översiktsplanen antogs den 2 mars 2009. Programområdet omfattar den östra delen av Rindö som till december 2005 utgjordes av regementet AMF I, tidigare KA I.

Under 2005 köpte det statliga företaget Vasallen det inhägnade området på AMFI samt området strax norr om som bland annat innehåller ett förråd. Även gamla överstebostaden med omgivande mark ingick i köpet.

Under 2006 utarbetade Vasallen en vision för hur deras område kan omvandlas. Visionen syftar till att området ska bli en levande skärgårdsmiljö med balans mellan boende, arbete och fritid.

Två avgörande frågor inför utbyggnad av nya bostäder är trafiksystemets kapacitet och hur spillvattnet ska omhändertas för ön som helhet.

## Kommunala beslut

Genom § 30 / 2008-04-03 beslutade kommunstyrelsen att uppdraga åt Stadsbyggnadsförvaltningen att utarbeta förslag till detaljplaneprogram för Amf I-området (Rindö hamn). Genom § 154 / 2008-12-11 beslutade kommunstyrelsen om samråd. I samband med beslut att upprätta detta program beslutades också att Rindö hamn ska gälla som områdesnamn.

Rindö hamn ingår som en del i orten Oskar Fredriksborg.

## Syfte och upplägg

Syftet med detaljplaneläggningen är att möjliggöra omvandling av området till en levande skärgårdsmiljö med bostäder, verksamheter och skola. Programmet omfattar hela Rindö hamn med vissa omgivningar, se karta s. 6. Programområdet kommer att delas in i flera detaljplaner.

### Vasallens vision för Rindö hamn är:

*”Rindö hamn”  
en levande skärgårdsmiljö  
i ett strategiskt läge.*

*I Rindö hamn skapas en modern och levande skärgårdsmiljö med en mix av boende, arbete och fritid. Blandningen av nytt och gammalt, unga och äldre, förstärker områdets vitalitet och mångfald. Det skapar många valmöjligheter och ger varje människa chansen att hitta harmoni och ett liv i balans.*

*Den naturliga mötesplatsen är hamnen - områdets hjärta - där det sjuder av liv och rörelse.*

*Tack vare Rindö hamns strategiska läge når man lätt både södra och norra infarterna till Stockholm med bil eller buss.”*

## Tidsplan

Samråd kring programmet pågick under vintern 2008/2009. Godkännande av detta slutgiltiga program och beslut om igångsättning av en första detaljplan fattades den 11 juni 2009.

Omvandlingen av området har påbörjats genom att kommunen köpt en byggnad vid de östra kasernerna för tillfällig användning som skola. Ombyggnad av de västra kasernerna och Restauranghöjden avses bli nästa steg och beräknas kunna påbörjas under 2009/2010. Genomförande av programmet bedöms pågå under en femårsperiod.

## Sammanfattning

### Vad är ett planprogram?

I plan- och bygglagen regleras att en detaljplan ska grundas på ett program om det inte är onödigt.

Ett program ska ange förutsättningar för planarbetet och uttrycka kommunens vilja och avsikter med en viss planeringsuppgift. Syftet med ett detaljplaneprogram är att kommunens beslutsunderlag i ett tidigt skede ska breddas med de berörda erfarenheter och synpunkter. De berörda ska ges möjlighet till insyn och påverkan innan kommunens ställningstaganden är låsta.

När programmet godkänts av kommunen ligger det till grund för kommande detaljplanarbeten.

Området avgränsas i norr av Oskar Fredriksborgsvägen (väg 274), av Oxdjupet i öst och i syd av Solöfjärden. I väster gränsar området mot Soldatgränd samt befintlig villabebyggelse vid Rindövägen och Solövägen, och skogsområdet norr därom.

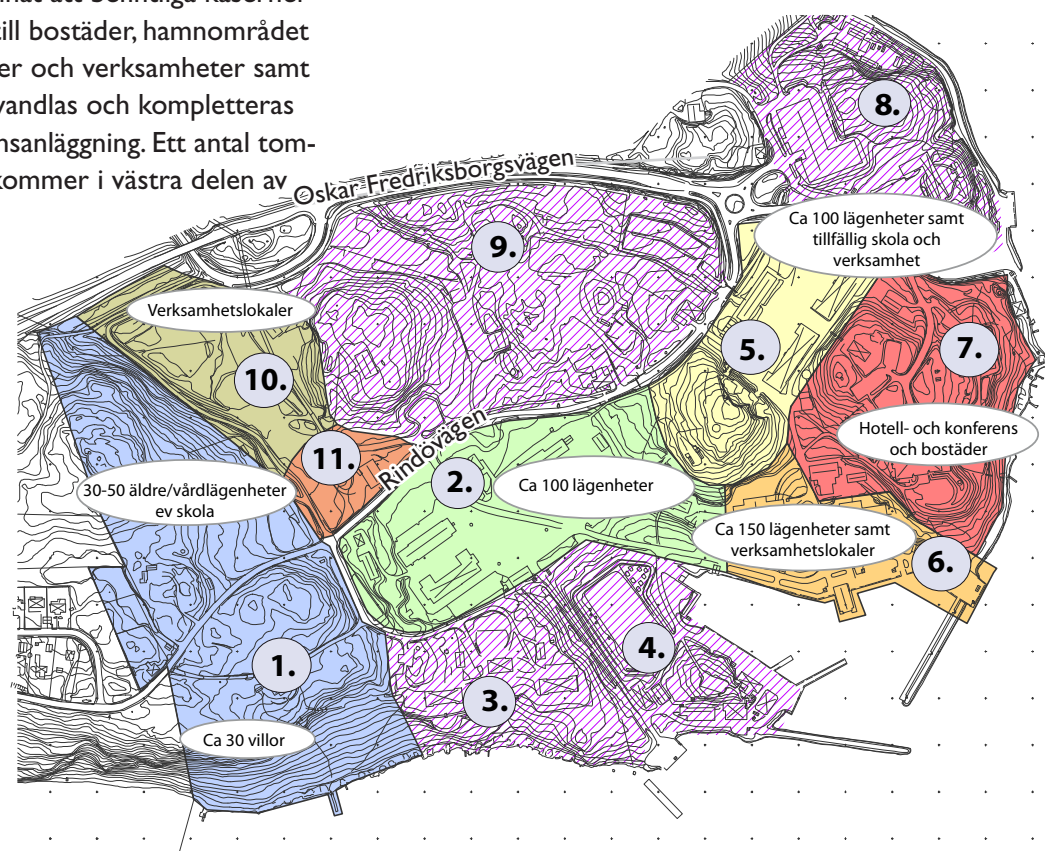
Programområdet utgörs i huvudsak av före detta AMF I.

Förslaget innebär bland annat att befintliga kaserner och kanslihus omvandlas till bostäder, hamnområdet kompletteras med bostäder och verksamheter samt att Restauranghöjden omvandlas och kompletteras till en hotell- och konferensanläggning. Ett antal tomter för villabebyggelse tillkommer i västra delen av programområdet.

I detta program redovisas förslag till om- och tillbyggnad inom området som innebär totalt ca 450 bostäder samt lokaler för verksamheter. I en framtid kan eventuellt ytterligare bostäder och verksamhetslokaler rymmas under förutsättning att avloppsreningsverket inom området ersätts och en trafikutredning visar hur den beräknade trafikmängden kan klaras.

Programmet redovisar inriktning och riktlinjer inför kommande detaljplanearbete. Lämpliga volymer ska studeras i det kommande arbetet. Vidstående korta redovisar huvudsaklig områdesindelning. Avgränsningen av delområdena kan komma att justeras.

Sammanfattning av förslag till om- och tillbyggnad



## Avgränsning

Området avgränsas i norr av Oskar Fredriksborgsvägen (väg 274), av Oxdjupet i öst och i syd av Solöfjärden. I väster gränsar området mot Soldatgränd samt befintlig villabebyggelse vid Rindövägen och Solövägen, och skogsområdet norr därom.

Området omfattar ca 59 ha.

Programområdets avgränsning



## Markägoförhållanden

Området ägs till största delen av Vasallen AB. Fastighetsreglering är dock inte genomförd ännu. En del av fastigheten 3:255 ägs av Fortifikationsverket och fastigheterna Rindö 3:172, 213, 298 och 299 är i privat ägo. S 58 och S 59 är samfälligheter som ägs av drygt 90 olika fastighetsägare.

## Planeringsförutsättningar

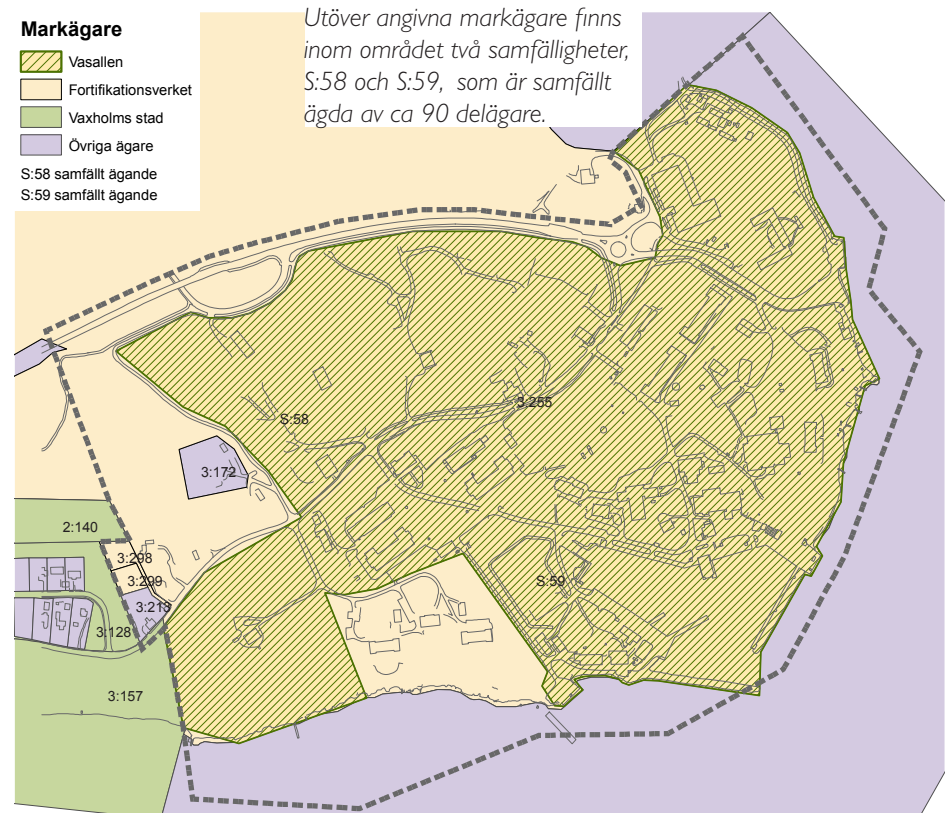
Programområdet utgörs i huvudsak av före detta AMF I, som tidigare var kommunens största arbetsplats med en verksamhet som innebar restriktio-

ner för övriga delar av Rindö och Skarpö. I december 2004 fattades beslut om flytt av AMFI från Rindö. Därefter har Vasallen tagit över det gamla regementsområdet från Fortifikationsverket. Övriga områden som Försvaret använde ägs fortfarande av Fortifikationsverket.

Vasallen är ett statligt ägt företag och har i uppdrag att omvandla och utveckla nedlagda regementen och andra försvarsfastigheter till attraktiva och levande stadsdelar för nya verksamheter. När omvandlingen är genomförd säljs fastigheterna på kommersiella villkor.

### Markägare

-  Vasallen
-  Fortifikationsverket
-  Vaxholms stad
-  Övriga ägare
- S:58 samfälligt ägande
- S:59 samfälligt ägande



Utöver angivna markägare finns inom området två samfälligheter, S:58 och S:59, som är samfälligt ägda av ca 90 delägare.

Området är vackert beläget vid Oxdjupet och med ett bra läge i regionen. Med bil tar det ca 45 minuter och med kollektiva färdmedel ca 1,5 tim till Stockholms city. Färjeförbindelse finns både till Vaxön och till Värmdö vilket möjliggör pendling och kontakt till Storstockholms norra och sydöstra delar. Med en utökad allmän båttrafik skulle avståndet till Stockholms city minska avsevärt.

## Planförhållanden

### Översiktsplan

I gällande översiktsplan som antogs 1990 anges östra Rindö som militärt område. Kommunstyrelsen har fattat beslut om att en ny kommuntäckande översiktsplan ska upprättas.

### Fördjupning av översiktsplanen

Kommunstyrelsens arbets- och planeringsutskott (APU) beslutade genom §266/2001-10-15 att påbörja arbetet med fördjupning av översiktsplanen för Rindö på grund av det exploateringsstryck som finns där. Ett program upprättades och programsamråd hölls under juli-sept 2003. Med anledning av de ändrade förutsättningarna på östra Rindö genomfördes ett nytt samråd under våren-sommaren 2007. Utställning av planförslaget har genomförts under sommaren 2008. Föp-en antogs den 2 mars 2009. För det aktuella området anger föp-en en blandning av bostäder och verksamheter.

### Detaljplaner

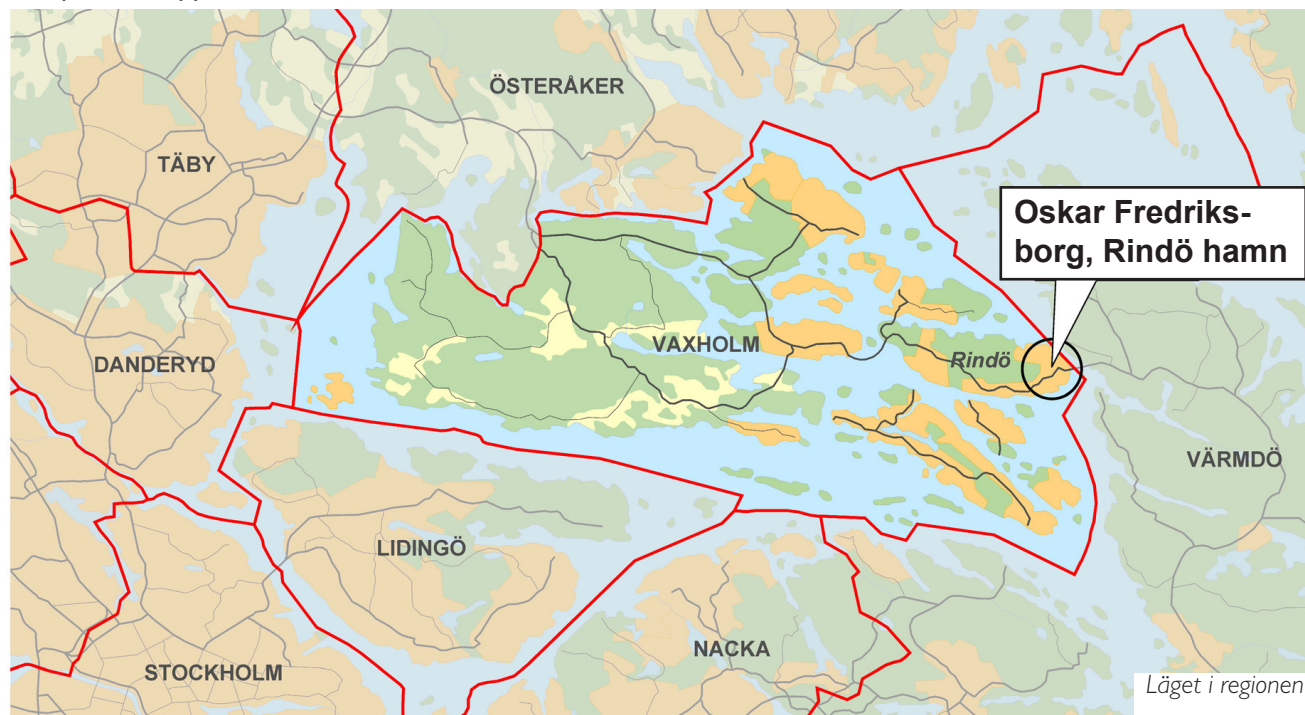
Området omfattas i huvudsak av detaljplan, Dp 323 - Rindö 3:255 m.m. som anger militärt ändamål för området. Detaljplanen anger att vid komplettering av bebyggelsen ska bl a färgsättningen följa det program som hör till detaljplanen. Likaså anges vilka byggnader som ej får förvanskas etc. Detaljplanen anger också att kasernbyggnaderna vid f.d. I 26 och KA I är värdefulla byggnader inom områden av riksintresse och har därför betecknats med q. Kulturhistoriskt värdefulla byggnader och natur ska underhållas med traditionella metoder.

En mindre del i väster är inte detaljplanelagt.

### Riksintresse

Området ingår i riksintresset för kulturmiljövården Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet. Riksintresset omfattar ett stort område kring farleden in till Stockholm, inklusive den alternativa passagen via Oxdjupet. Uttryck för riksintresset kan kortfattat beskrivas som den brokiga skärgårdsmiljö som finns idag med en blandad struktur av gårdar, bryggor, hamnlägen och bebyggelsegrupper som speglar skärgårdsbefolkningens levnadsbetingelser, sjöfart och varuleveranser till Stockholm samt områdets militära historia. Riksintressets särprägel kan tolkas som samspelet mellan dels skärgårdsbefolkningens vardagsmiljö, dels den vackra farleden in till Stockholm samt den militära närvaron för att skydda inloppet till huvudstaden.

Upplevelsen av militär närvaro är följaktligen central och tillägg ska göras med respekt för befintlig miljö. Placeringen av de båda regementena (sedermera endast KA I) och Oskar Fredriksborg, med Fredriks-



borg på Värmdö, som ett "lås" vid Oxdjupet gör området illustrativt för försvarsanläggningarnas samexistens med skärgårdsbefolkningen intill farleden.

#### Strandskydd

Delar av området omfattas av strandskydd. Gällande strandskydd bör ses över i samband med kommande detaljplanearbete. Det kan vara lämpligt att upphäva strandskydd för hamnområdet samt för mark som

ianspråkats av bebyggelse och återinföra det inom de områden som ska utgöra allmän platsmark, natur och park. Inom övrigt vattenområde bör strandskyddet vara kvar.

#### Historik och kulturmiljö

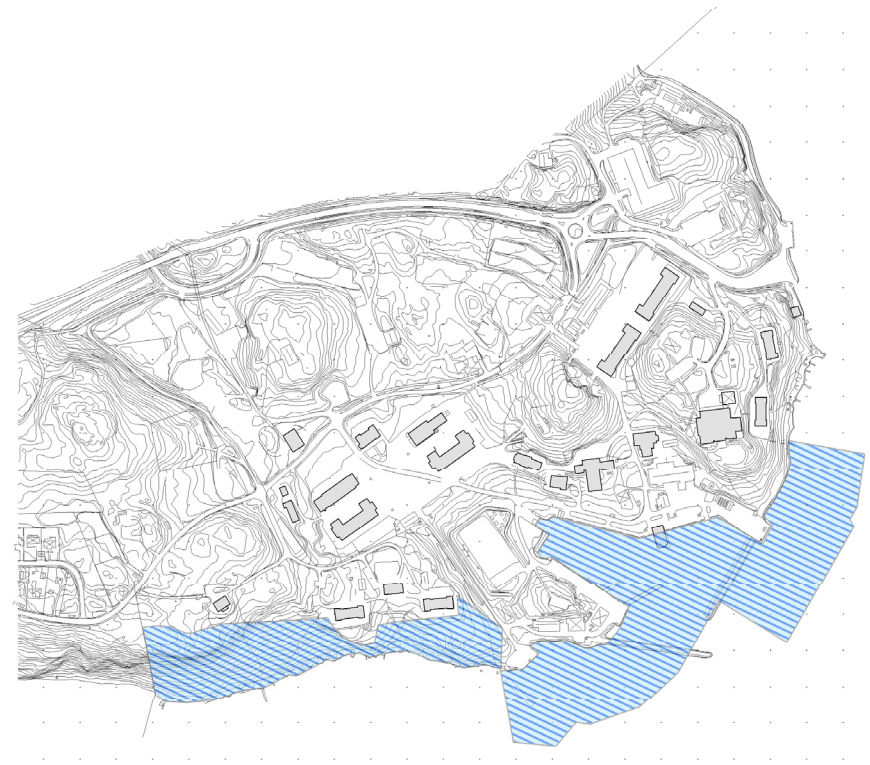
Stockholms kustförsvar har sedan staden grundades på 1200-talet flyttats allt längre ut i skärgården. Under medeltiden fungerade Stockholm med sina be-

fästningar vid Norrström och Söderström som ett lås för Mälaren.

Väster respektive öster om Rindö - vid Vaxholm och vid Oxdjupet - löper farlederna samman: två strategiskt viktiga punkter som tidigt befästes. När Rysslands militära styrka ökade från 1700-talets början befästes sunden på båda sidor om Rindö. Befästningarna förstärktes successivt under 1800-talet efter



Riksintressen



Strandskydd gäller på land och vatten inom markerat område med skraffering enligt beslut om upphävande av strandskydd inom Dp för Rindö 3:255



förlusten av Finland 1809. De tydligaste kvarvarande exemplen är Fredriksborg (färdigt 1735), Vaxholms kastell (1863), Rindö redutt (1864) och Oskar Fredriksborg (1877).

1925 års försvarsbeslut syftade till nedrustning och innebar att Vaxholms inre försvarslinje gick ur krigsorganisationen. För Rindös del innebar detta att befästningarna Oskar Fredriksborg och Rindö redutt lades ned. Oskar Fredriksborgs regementen levde emellertid vidare.

1903 - 10 lät Arméförvaltningen bygga två regementen, i enlighet med 1901 års härordnings byggnadsprogram, i anslutning till befästningen Oskar Fredriksborg. Dessa var Kungliga Vaxholms kustartilleriregemente, KA 1 och Vaxholms grenadjärregemente, I 26.

Utifrån typritningar upprättade av arkitekt Erik Josephson, byggdes mellan 1901 och 1922 47 s.k. kaserneetablissemang och tolv befintliga byggdes till. Det arkitektoniska uttrycket förenklades så mycket det var möjligt inom ramen för den franskinspirerade, putsade klassicismen. Typritningar utarbetades även för marketenteri, gymnastikbyggnader, manskapsbaracker, verkstäder m.fl. vilka ofta byggdes av trä och därmed hade ett annat arkitektoniskt uttryck. Rindös kaserneer uppfördes i tre våningar till skillnad från typritningarnas fyra.

Nyréns Arkitektkontor har i januari 2007 utarbetat en kulturmiljöinventering för regementsområdet. Värdet bedöms främst ligga i helhetsmiljön. Merparten av de kulturhistoriskt intressanta byggnaderna har inventerats översiktligt såväl exteriört som inte-

riört och redovisas i inventeringen.

#### Fornlämningar

Inom programområdet finns inga kända fornlämningar. Området gränsar i norr till byggnadsminnet Oskar Fredriksborg. Förslaget bedöms dock inte påverka fästningen negativt. Om fornlämning skulle påträffas ska detta anmälas till Länsstyrelsen.

#### Befintlig bebyggelse

Området präglas av skärgårdsnatur och i hög grad av den f.d. militära bebyggelsen. Två regementen bygg-

des upp vid sidan av varandra. Det är i förhållande till dessa regementens kaserngårdar och hamnen som bebyggelsen har orienterats.

Mellan skogsklädda kullar formerar den militära bebyggelsen tydliga grupper. I väster finns det f.d. I 26 med tung klassicerande kasernebebyggelse och anslutande nyttobyggnader t.ex. exercishus. I öster finns f.d. KA 1:s kaserneer. Till denna miljö hörde ursprungligen kasernevaktens byggnad, fem träbyggnader och längst i öster officersmäss och sjukstuga vilka samt-



Befintlig bebyggelse inom det gamla AMF I-området. I väster strax utanför bilden ligger Grenadjärsvillan.

liga är rivna. På höjden nordost om hamnen finns två byggnader med bostadslägenheter vilka ursprungligen var för officerare.

Mellan hamnen och kasernområdena finns ett landskapsrum kantat av byggnader med diverse funktioner – simhall, marketenteri, sjukhus m.m. Hamnens bebyggelse är småskalig med bl.a. verkstäder. Väster om hamnen uppfördes tre byggnader med bostadslägenheter för officerare. Längst i väster ligger Grenadjärsvillan med park.

I norr finns ett större naturområde som ursprungligen rymde två generationer officersbostäder. Bebyggelsen har emellertid rivits bland annat som en följd av landsvägens nya sträckning. En tidigare konsumbutik och en före detta manskapsbarack finns bevarad och i väster finns en villa.

### Naturmiljö och landskapsbild

WSP har i december 2007 utarbetat en översiktlig naturinventering och landskapsanalys för Vasallens område. I denna redovisas att det finns värden som

bör bevaras eller som kan tillvaratas vid framtida utveckling av området. Det gäller både landskapsbild och naturvärden.

Områden av särskild betydelse för naturmiljön bedöms vara hållmarkstallskog, skogsklädda höjder med tämligen opåverkad skog, tallskog eller blandskog av tall med hög andel ek och områden med stora gamla ekar eller andra stora solitärträd, men även andra ovanliga eller för platsen typiska arter som frukträd, ädelgran och klippt vide.

Sammanhängande stora skogsområden finns huvudsakligen norr och väster om programområdet. Skogen runt "Grenadjärsvillan" är en utlöpare av skogen som täcker Rindös centrala delar.

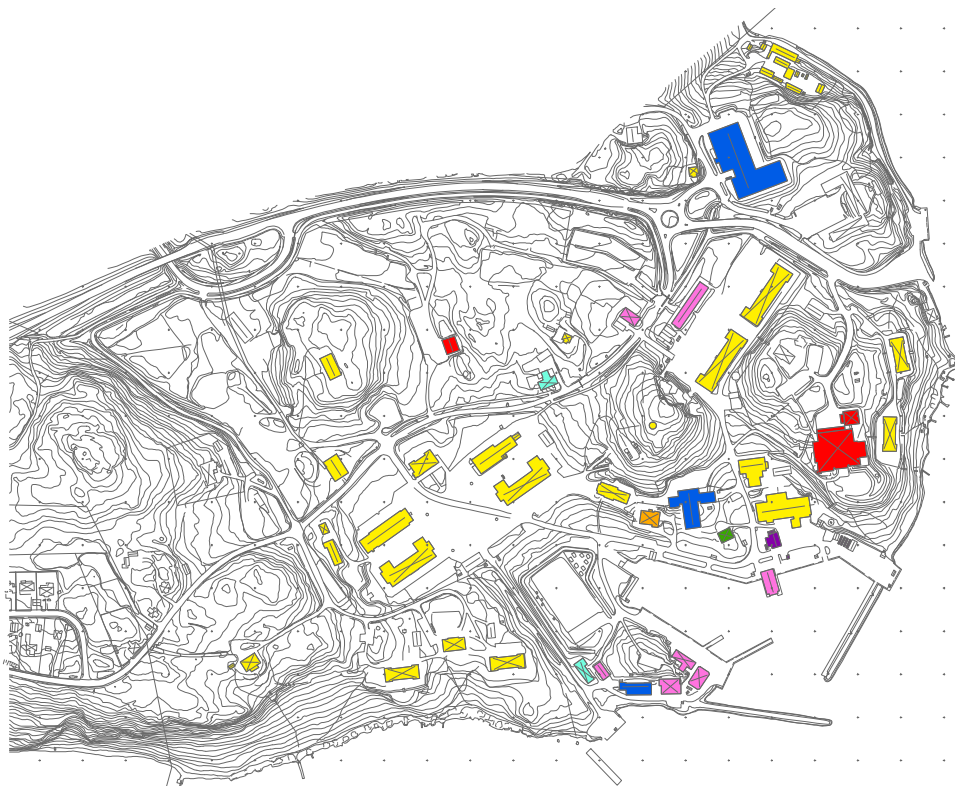
Områden av särskild betydelse för landskapsbildens är skogsklädda markanta höjder som dominerar över omgivningarna, de skogsklädda branta strandslutningarna som präglar landskapsbildens från sjösidan och stora gamla ekar eller andra stora solitärträd. Av betydelse i landskapsbildens är också de äldre kasernerna med sina klassicistiska fasader som minner om områdets tidigare historia. Inom området finns inga kända rödlistade arter.

### Grundförhållanden

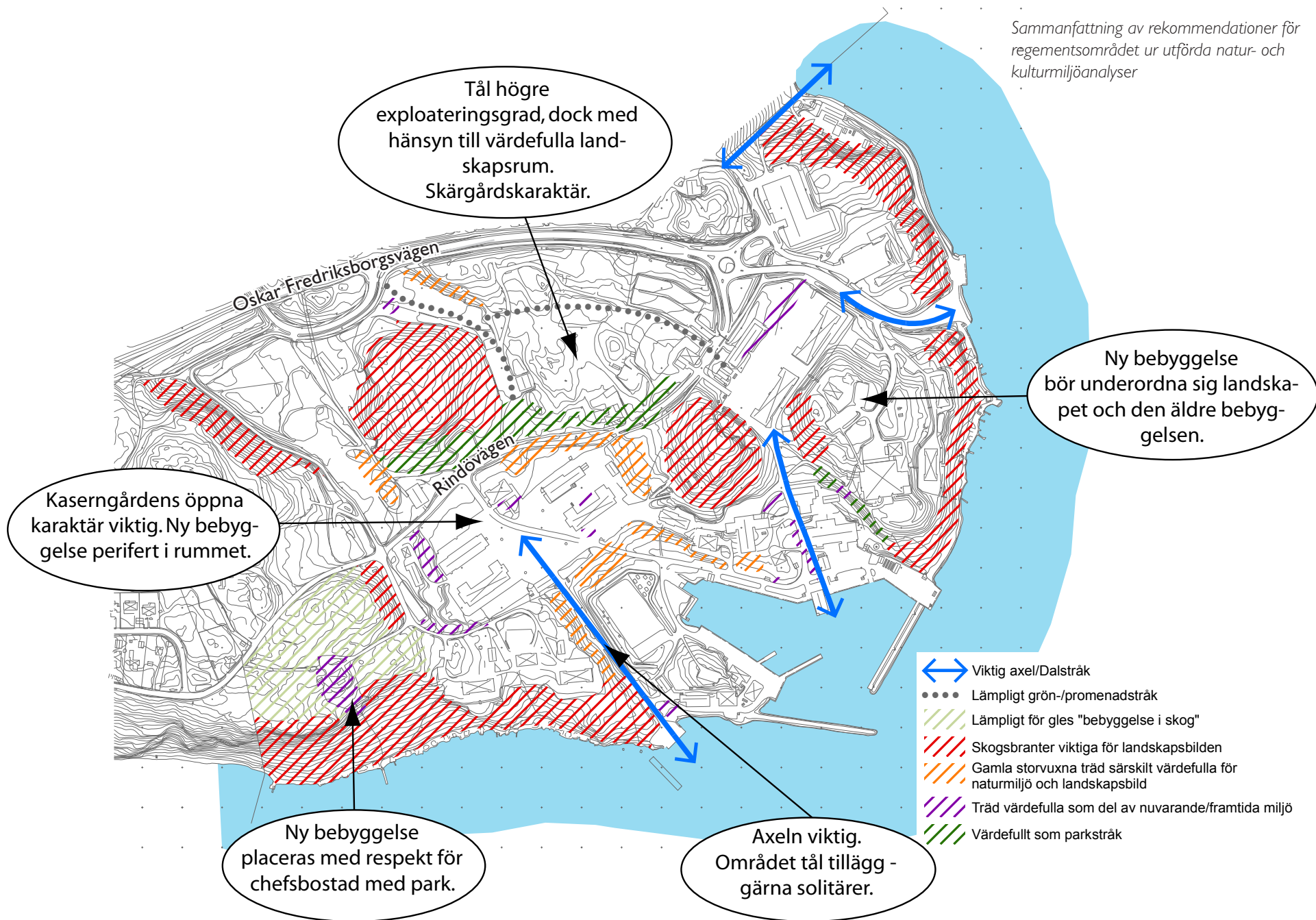
Tyréns tog i november 2006 fram en översiktlig geologisk kartering av Vasallens område på uppdrag av Vasallen. Därför redovisas i huvudsak det av Vasallen ägda området i kartan. I utredningen konstateras att markförhållandena inom regementsområdet varierar alltifrån kasernområden med hårdgjorda ytor till mindre skogsområden. Området karaktäriseras av en kuperad terräng där friktionsjord på ytnära berg och

#### Bebyggelseutveckling

1900-1910
1910-1920
1920-1930
1930-1940
1940-1950
1950-1960
1960-1970
1970-1980
1980-1990
1990-



Bebyggelseutvecklingen inom regementsområdet. Olika färger redovisar olika utbyggnadstider.





Utdrag ur geologisk karta för Vasallens markområde

berg i dagen dominerar. I enstaka svackor har även lera karterats. Förekommande friktionsjord består av morän med normalt innehåll av finmaterial vilket gör den flytbenägen och tjälfarlig. Ställvis är moränen stening och blockig vilket kan göra den svårskaktad. Förekommande lera bedöms till stor del vara av torrskorpekaraktär. Ställvis kan dock mindre mäktigheter med lös lera förekomma under torrskorpeleran. Utlagd fyllning med varierande innehåll finns på ett flertal områden framför allt inom hamnområdet. Marken i området innebär i huvudsak goda grundläggningsförhållanden.

#### Radon

Berggrunden inom programområdet klassas som normalriskområde beträffande radon. Generellt gäller att byggnader ska uppföras radonskyddade/radonsäkra.

#### Markföroreningar

Försvarsmaktens grundläggande policy är att i samband med avveckling av militära förband genomföra en miljöteknisk markundersökning på samtliga områden där misstanke om förorening av marken finns, samt göra erforderliga efterbehandlingsåtgärder. Efter genomförda åtgärder ska markområdet som Försvarsmakten överlämnar uppfylla Naturvårdsverkets generella riktvärden avseende "mindre känslig markanvändning". Om ett område avses att exploateras med t.ex. bostäder krävs ytterligare saneringsåtgärder, dessa bekostas dock av exploitören och inte av Försvarsmakten.

Under 2006 lät Försvarsmaktens miljöprovningseenhet utföra en utredning om misstänkta områden med förorenad mark. Utredningen omfattar både Vaxholm

och Värmdö kommuner. Totalt undersöktes ett trettio total objekt, varav ett tiotal objekt på Rindö visade sig vara mer eller mindre förorenade.

Fördjupade undersökningar har gjorts på objekten inom det f.d. militära området på östra Rindö. Vid minst ett eller två objekt bedöms att åtgärder behövs genomföras av Försvaret. Om det blir aktuellt med bostäder på de förorenade platserna ska fastighetsägaren/exploatören ombesörja ytterligare saneringsåtgärder. Detta kommer att behandlas närmare i kommande detaljplanprocesser för Rindö hamn.

Övriga delar av programområdet har endast använts för bostadsändamål. Inom dessa områden bedöms ingen risk för markföroreningar föreligga.

### Grund- och dagvatten

För att inte påverka grundvattenbildningen negativt vid ny bebyggelse bör lokalt omhändertagande av dagvatten eftersträvas. Inom detta område bedöms villkoren för LOD (framförallt avseende takvatten) vara goda. Inom området finns befintliga dagvattenledningar där breddning kan ske vid stora flöden.

### Rekreation och friluftsliv

Inom Rindös centrala delar och de obebbyggda områdena på Skarpö finns större sammanhållna naturområden som har stor betydelse för rekreation. Närheten till havet är också attraktivt för rekreation och friluftsliv. Programområdet har med sin militära verksamhet inte tidigare varit tillgängligt för allmänheten. I kommande detaljplaner ska en allmänt tillgänglig strandpromenad säkras.

Hamnen på östra Rindö har historiskt varit mili-

tär hamn. Här finns idag ca 150 platser för småbåtar. Omvandling till ett blandat samhälle möjliggör tillgång till hamnområdet och kustremsan.

### Vägar och trafik

Länsväg 274 är utpekad som primär transportled för farligt gods, samt som alternativ väg för breda och tunga transporter. Detta innebär bland annat att en riskbedömning troligen bör göras senare i planprocessen.

#### Kollektivtrafik

Rindö trafikeras av busslinje 688 längs väg 274 mellan färjelägren i öst (Oskar Fredriksborg) och väst (Rindö smedja) med en turtäthet på cirka 30 minuter under högtrafik och under övrig tid cirka en gång i timmen.

#### Gång- och cykeltrafik

Med bostäder, skola och andra verksamheter inom det gamla regementsområdet kommer trafiken mellan östra och västra Rindö att öka. Genom att Rindövägen öppnats för genomfartstrafik kopplas öns delområden bättre med varandra. För att säkert kunna cykla och gå utmed denna bör en separerad gång- och cykelbana ordnas

#### Biltrafik

Vaxholms stad gjorde 2004 en översiktlig trafikutredning i syfte att studera trafikfrågor med anledning av förtätning på Rindö och Skarpö. Regementets nedläggning gav nya trafikförutsättningar, därför gjordes en komplettering i februari 2007. För att klara utvecklingen på Rindö kommer åtgärder krävas längs väg 274., bland annat vid Parkgatan/Söderhamnen.

#### Båttrafik

Bilfärjor med kapacitet för 50 respektive 60 bilar trafikerar sträckan Vaxön-Rindö. Under rusnings-tid på vardagar (6.30-8.40 samt 16.00-18.00) avgår färjan var 10:e minut. Under dagtid, vardagar är det 15-20-minuterstrafik och övriga tider cirka 30-minuterstrafik. Under sommarhalvåret är det 15-minuterstrafik även helger. Under ett genomsnittsdryg är det 2100 fordon och 470 fotgängare, cyklister och mopedister som tar sig över på denna sträcka (år 2006).

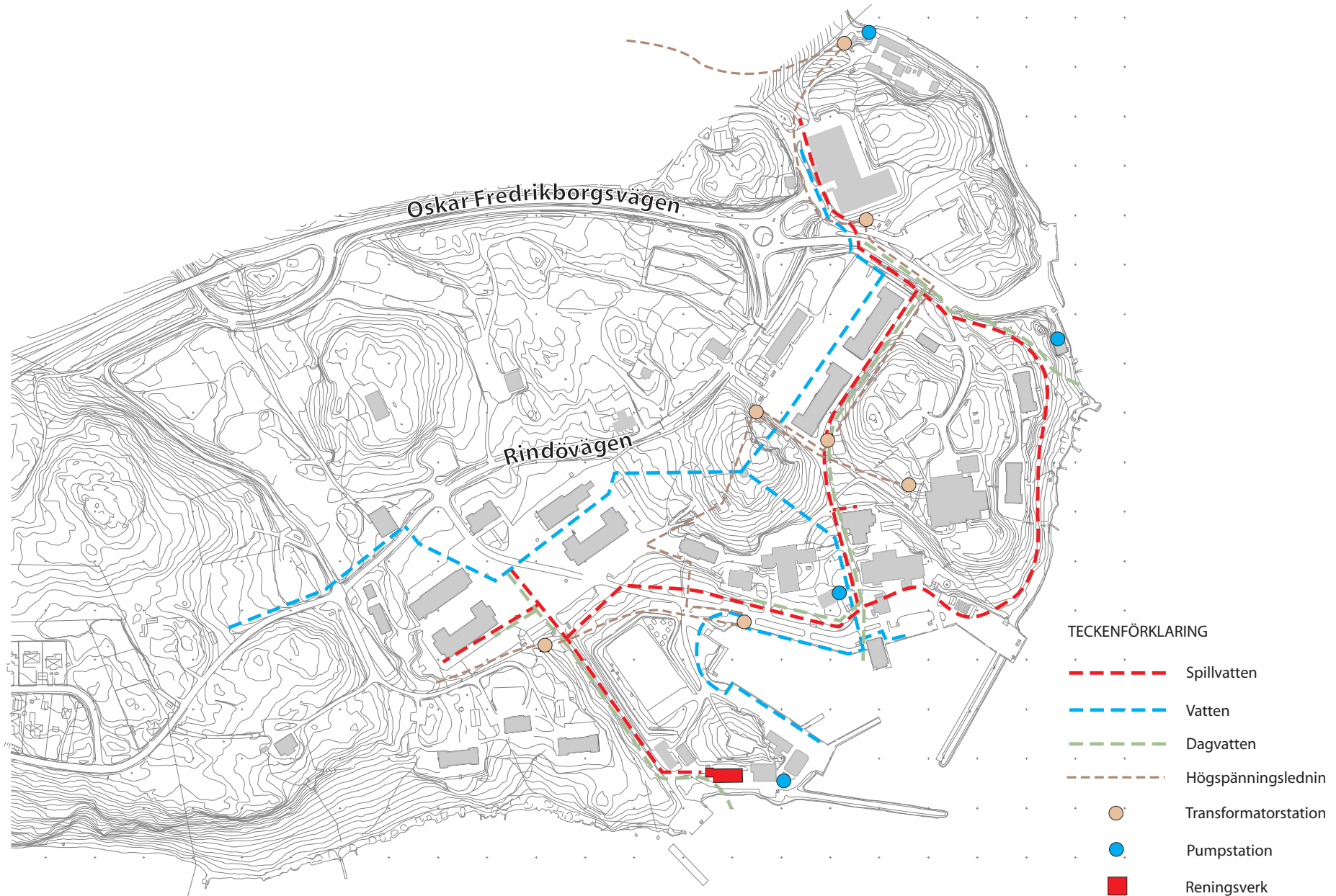
Den färja som trafikerar sträckan Värmdö-Rindö tar som mest 36 bilar. Under vardagar trafikeras denna sträcka var 20:e minut. Under helger gäller 30-minuterstrafik. Under ett genomsnittsdryg är det 700 fordon och 11 fotgängare, cyklister och mopedister som tar sig över Oxdjupet med bilfärjan (år 2006).

Waxholmsbolaget trafikerar tre bryggor på Rindö med båt till centrala Stockholm. Med ökat permanentboende kan underlaget för båttrafik öka även under vinterhalvåret. För att möjliggöra reguljär båttrafik till Rindö hamn bör Grenadjärsbryggan planläggas som brygga för allmän båttrafik.

### Service

Förskola och skola med klass F-3 finns på Rindö. Då elevantalet ökat markant finns behov av att bygga ut eller nytt. I en befintlig byggnad intill de östra kasernerna har en tillfällig skola startats.

Vid Rindö centrum finns närbutik. Övrig service finns på Vaxön.



Schematisk redovisning av huvudledning för el, vatten och spillvatten inom området

## Teknisk försörjning

Inom programområdet finns befintliga ledningar för vatten och spillvatten. Området ingår ej i verksamhetsområde för VA.

### *Vatten*

Området är anslutet till kommunens vattenledningsnät. Nätet är av varierande kvalitet och ålder, med utbyggnad från 1940-talet och framåt. Inom systemet finns ett antal brandposter. Distribution av vatten sker via Vasallens ledningssystem även till abonnenter utanför Vasallens område.

### *Spillvatten*

I den södra delen av området finns ett avloppsreningsverk med en kapacitet upp till minst 2000 personekvivalenter.

Till områdets spillvattennät är även Fortifikationsverket och Statens fastighetsverk anslutna. Vid överbelastning i kommunens reningsverk i Grönviken leds spillvatten till Vasallens reningsverk via sjöförlagd ledning.

Spillvattensystemet är uppbyggt med självfall och tryckledningssystem. Det är av varierande kvalitet och är anlagt från 1960-talet och framåt.

Reningsverket har mekanisk, biologisk och kemisk rening. Recipient är Solöfjärden.

Inom området finns ett antal dagvattenledningar. Nätets utsläppspunkter är havet.

### *El och tele*

Området har ett eget distributionsnät för el. Högspänningsledningar finns inom området. Nätet ägs av Vasallen, bestående av mottagningsstation för 10 kV

och ytterligare 5 stycken transformatorstationer.

Inom området finns ett kopparnät för telefoni och ett optonät mellan och i byggnader.

### *Uppvärmning*

En panncentral med oljeeldning finns inom området. Från denna finns ledningar till stora delar av området. Centralen producerar hetvatten som levereras ut till undercentralen via ett kulvertsystem till anslutna byggnader. Kulvertsystemet har undersökts och är i dåligt skick. Vissa byggnader har egna oljepannor eller är eluppvärmda.