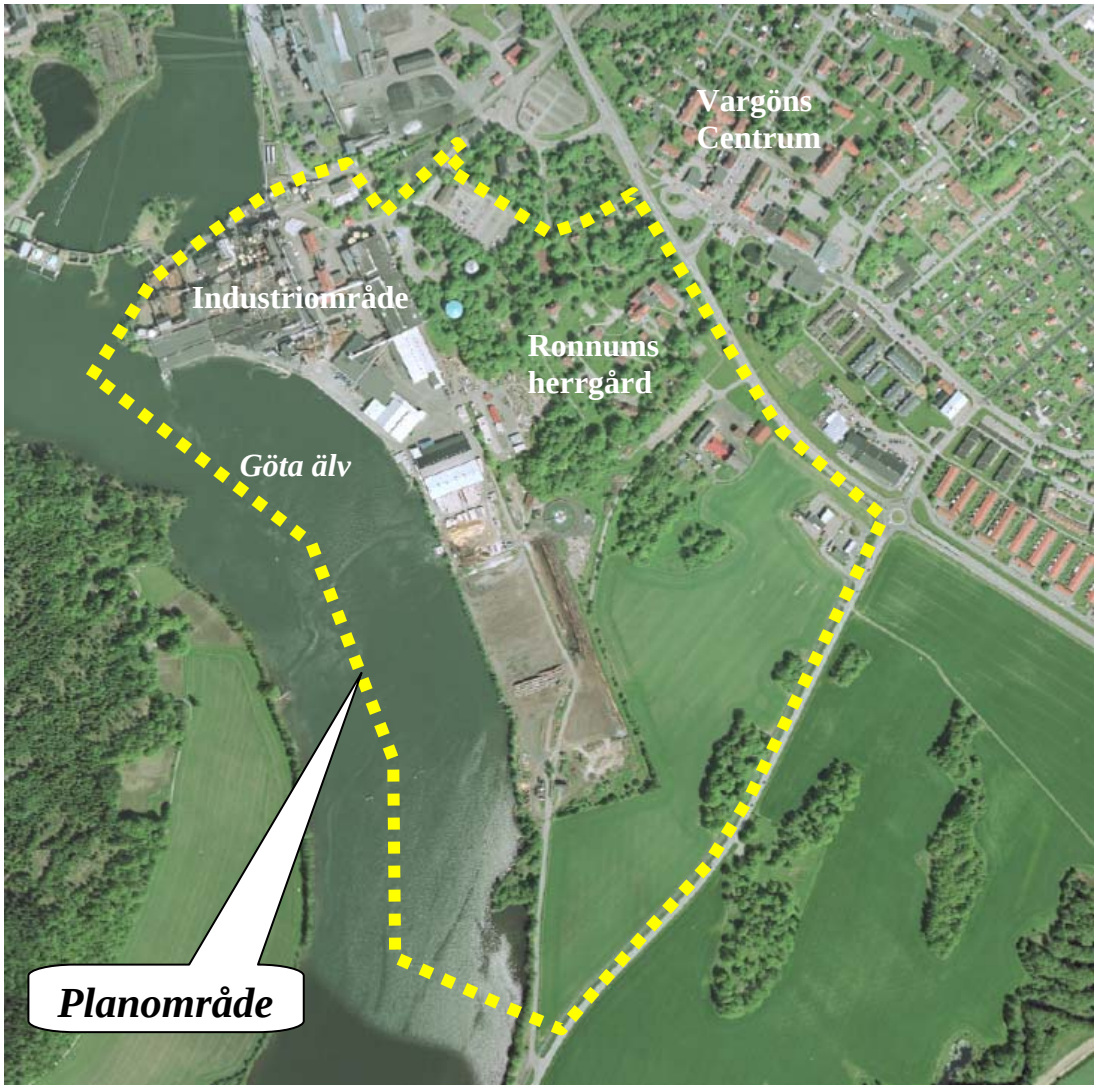
# 501




# Detaljplan för HAMNEN och RONNUMS HERRGÅRD i Vargön, Vänersborgs kommun

**Byggnadsförvaltningen i januari 2013**

**Antagen av KF 2013-06-12 § 80**
**Laga kraft 2013-07-08**

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

**HANDLINGAR …….. 3**
**PLANENS SYFTE …… 3**
**PLANDATA ……4**
**TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN …… 4**
**PLANOMRÅDET MED OMGIVNING …….. 6**
**FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR …… 9**
**Natur …….. 9**
**Bebyggelseområden ……20**
**Vattenområde …… 28**
**Gator och trafik …… 28**
**Störningar …….. 29**
**Transporter av farligt gods …… 29**
**Teknisk försörjning …….. 30**
**BEHOVSBEDÖMNING AV MILJÖBEDÖMNING ……... 31**
**ADMINISTRATIVA FRÅGOR …….. 34**
**MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN ……... 34**

# Detaljplan för HAMNEN och RONNUMS HERRGÅRD i Vargön, Vänersborgs kommun

**Upprättad i januari 2013**

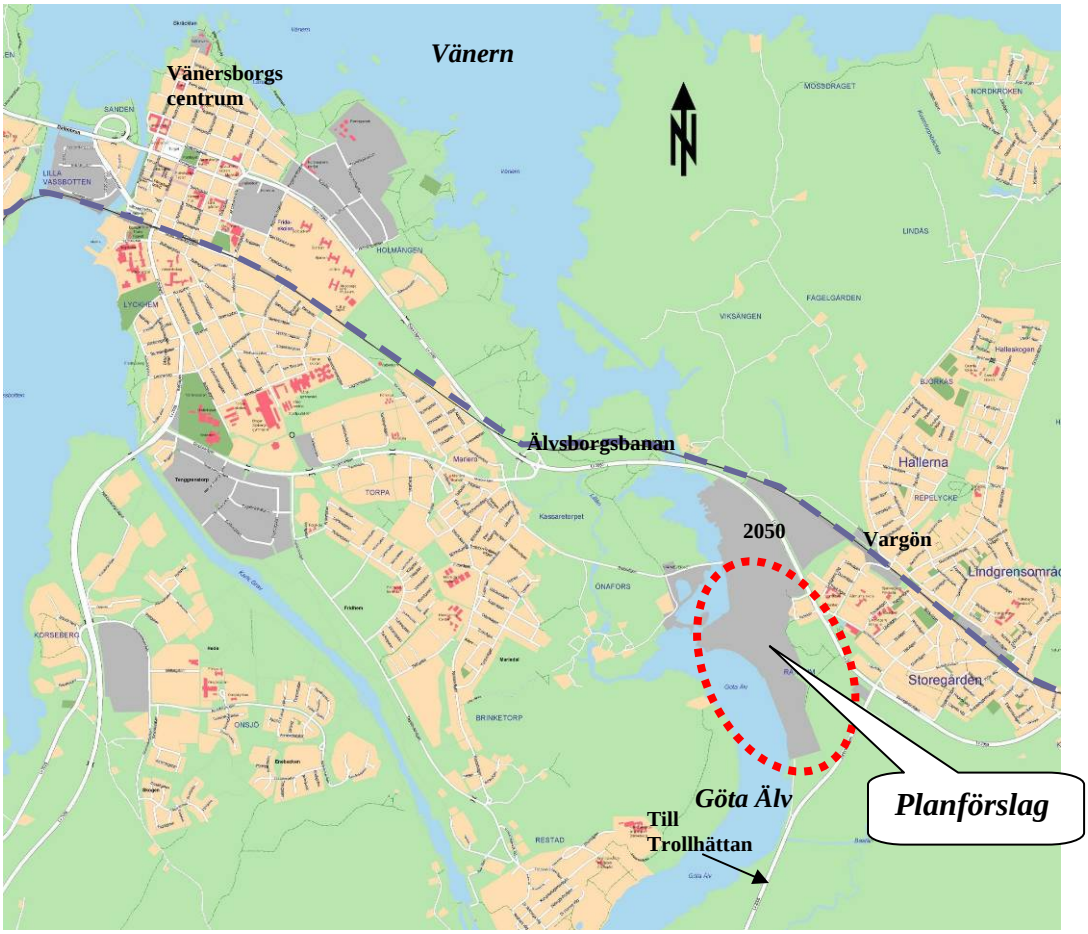
## PLANBESKRIVNING

### HANDLINGAR

- Plankarta med planbestämmelser skala 1:2000
- Illustrationskarta skala 1:4000
- Planbeskrivning
- Genomförandebeskrivning
- Fastighetsförteckning
- Miljökonsekvensbeskrivning Ramböll 2013-01-16
- Geotekniska utredning, Structor 2012-12-07
- Kompletterande utredning av risken för bakåtgripande skred, Structor 2013-03-22
- Bergteknisk besiktning, Petro Team AB 2012-11-13
- Riktlinjer för hantering av förorenade massor, Structor 2012-12-11
- Slutrapport, Ramböll 2008-12-03, - Vänerhamn AB kompl. förstudie, Ramböll 2011-04-28

### PLANENS SYFTE

Syftet med planförslaget är att marken ska kunna användas för hamn-, industri-, kontors,-bilservice-, djurklinik- och hotellverksamhet.

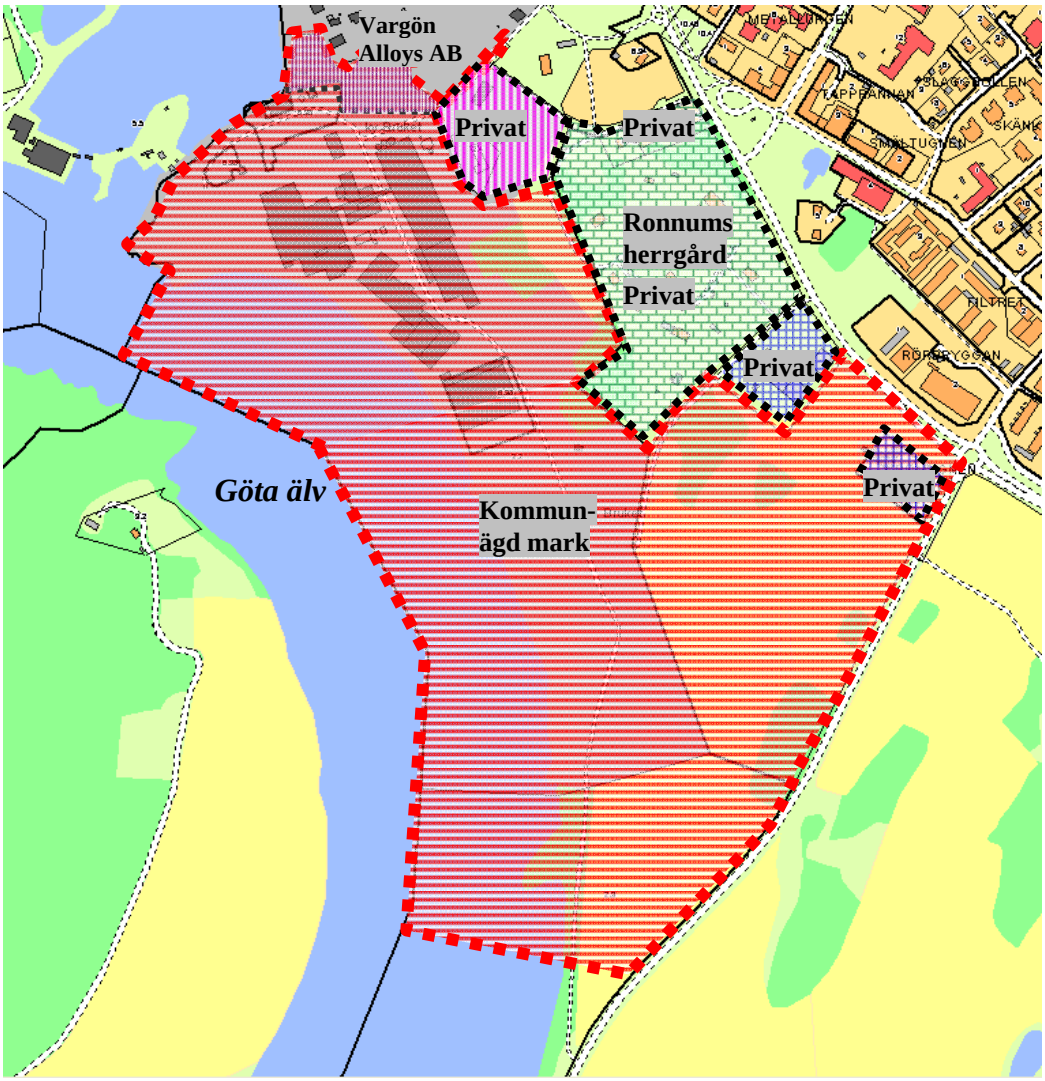


# PLANDATA

## Läge och areal

Planområdet ligger i Vargön utmed väg 2050, inom industriområdet vid Göta älv. Planområdets areal är ca 67 ha, varav ca15 ha är vattenområde.

**Markägoförhållande,** se karta nedan
Kommunen äger ca 40 ha mark inom området. Andra stora markägare inom området är Vargön Alloys AB och Ronnums Fastigheter AB.




# TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDE

## Översiktsplan

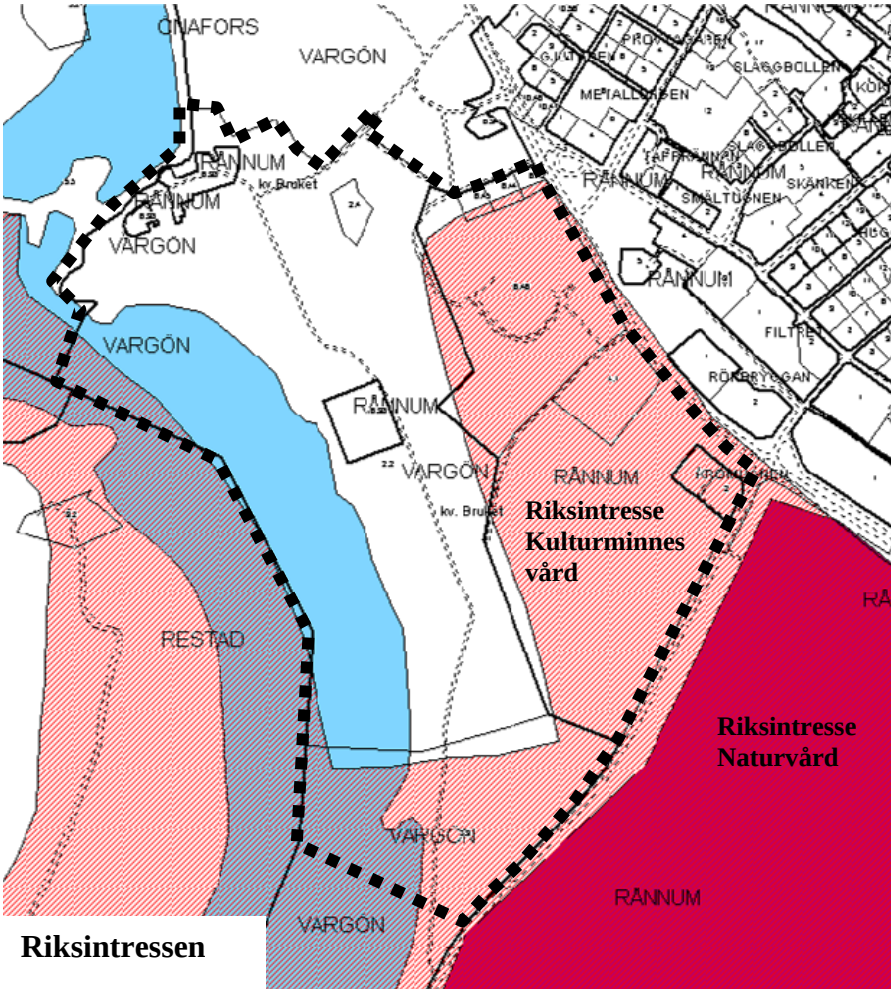
Enligt översiktsplan ÖP 2006 antagen av KF 2006-06-20 ligger planområdet delvis inom tätortsområde T1 medan den södra delen av planförslaget ligger utanför tätorts-området. T1-området skall studeras närmare i en fördjupad ÖP.

Göta Älv ingår i vattenområde VO3, Göta Älv med Karls Grav och farleden. Rekom-mendationen för detta område är att åtgärder som hotar områdets värden för kulturvård eller sjöfart eller som negativt påverkar vattenkvalitén medges ej.

**Riksintressen,** se karta nedan
Tunhemsslätten omfattas av ett område av riksintresse för kulturminnesvården, KP17, Västra Tunhem, streckat område. I dess norra del gränsar riksintresset till väg 2050 och

till Vargöns samhälle. Industrierna utmed älven är undantagna från riksintresset. Östra delen av planområdet ligger inom riksintresset.

Planområdet gränsar till riksintresse för naturvården, NR84, Tunhemsslätten med Hullsjön.




**Gällande detaljplaner,** se karta nedan
För planförslaget gäller till största delen byggnadsplan nr 172 fastställd 1940-06-29. Planen anger industriändamål i tre våningar till en största höjd av 10,8 meter, samt större höjd för vissa byggnadsdelar. Fastigheten Rånnum 6:46, Ronnums herrgård, ligger delvis inom industrimark och delvis inom parkmark i den gällande planen. Fastigheten har hängt ihop med de angränsande industriverksamheterna och någon planändring har inte gjorts för hotellverksamheten.

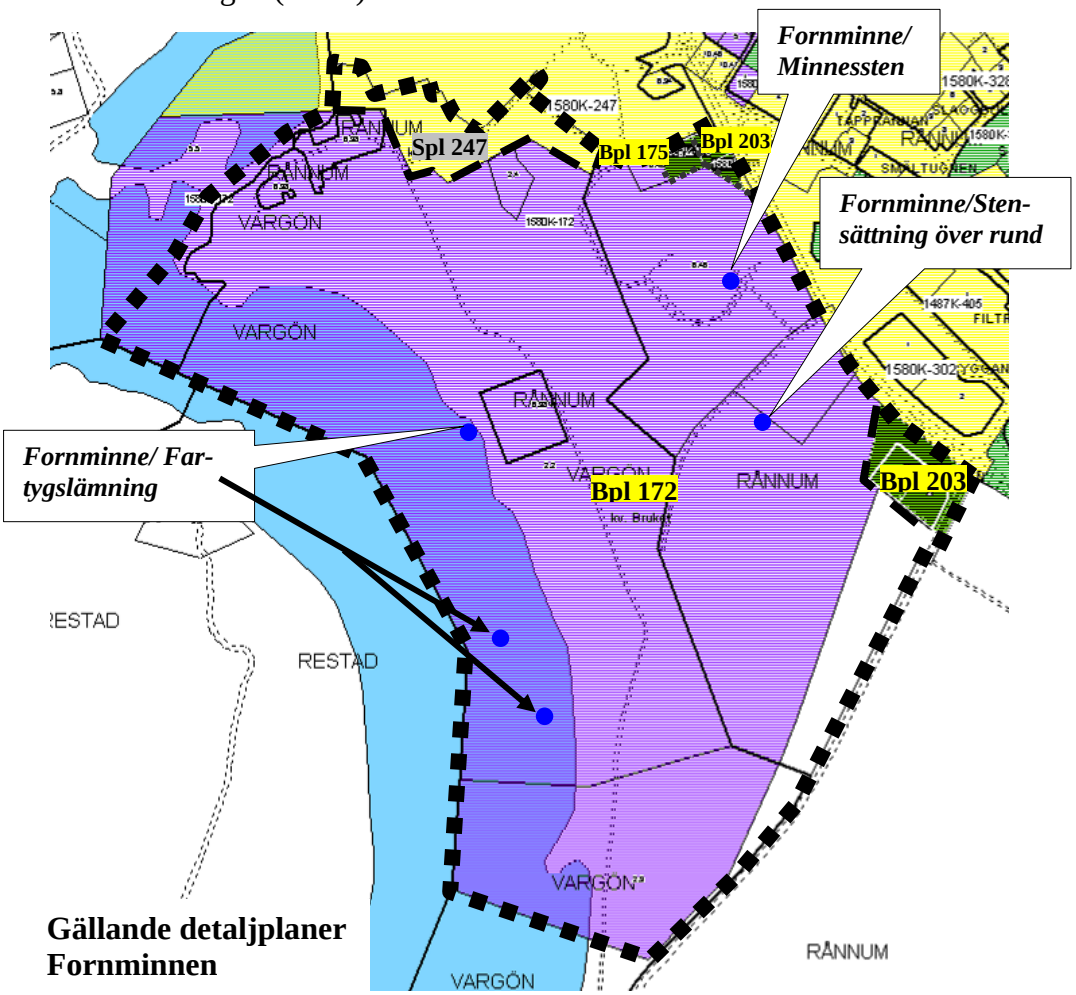
För norra delen av planområdet gäller stadsplan nr 247, fastställd 1970-07-20. Planen anger industriändamål till en högsta höjd av 20 meter och 12 meter till viss del.

För villatomterna utmed Parkvägen gäller byggnadsplanerna 175 och 203. Planerna medger bostäder i två plan. För den västra villatomten finns ingen byggrätt här gäller byggnadsplan 172 som anger park.

För den nordvästra delen av planförslaget, där det ligger en bensinstation och en liten byggfirma, gäller byggnadsplan nr 203, fastställd 1969-03-18. Planen anger garageändamål med en högsta höjd av 4 meter.

**Strandskydd**
För Göta älv gäller strandskydd enligt Miljöbalken, 100 meter från stranden. Stora delar av planområdet ligger inom 100 meter. Inom den detaljplanelagda marken gäller inte strandskydd. När en ny plan upprättas ska det prövas om strandskydd ska gälla inom planen.

**Fornlämningar**
Inom planområdet finns två fasta fornlämningar, en minnessten (Raä Västra Tunhem 159:1) och en minnessten (Raä Västra Tunhem 116:1). I vattenområdet finns också tre fartygs-/båtlämningar (Raä Västra Tunhem 308, 309 och 310). Fornminnen skyddas av kulturminneslagen (KML).




**Gällande detaljplaner Fornminnen**

**Planuppdrag**
Byggnadsnämnden beslutade 2010-11-09 § 165 att uppdra åt byggnadsförvaltningen att ta fram ett förslag till detaljplan för hamnen och Ronnums herrgård i Vargön. Syftet med planen skall vara att marken skall kunna användas för hamn-, industri-, kontors- och hotellverksamhet.

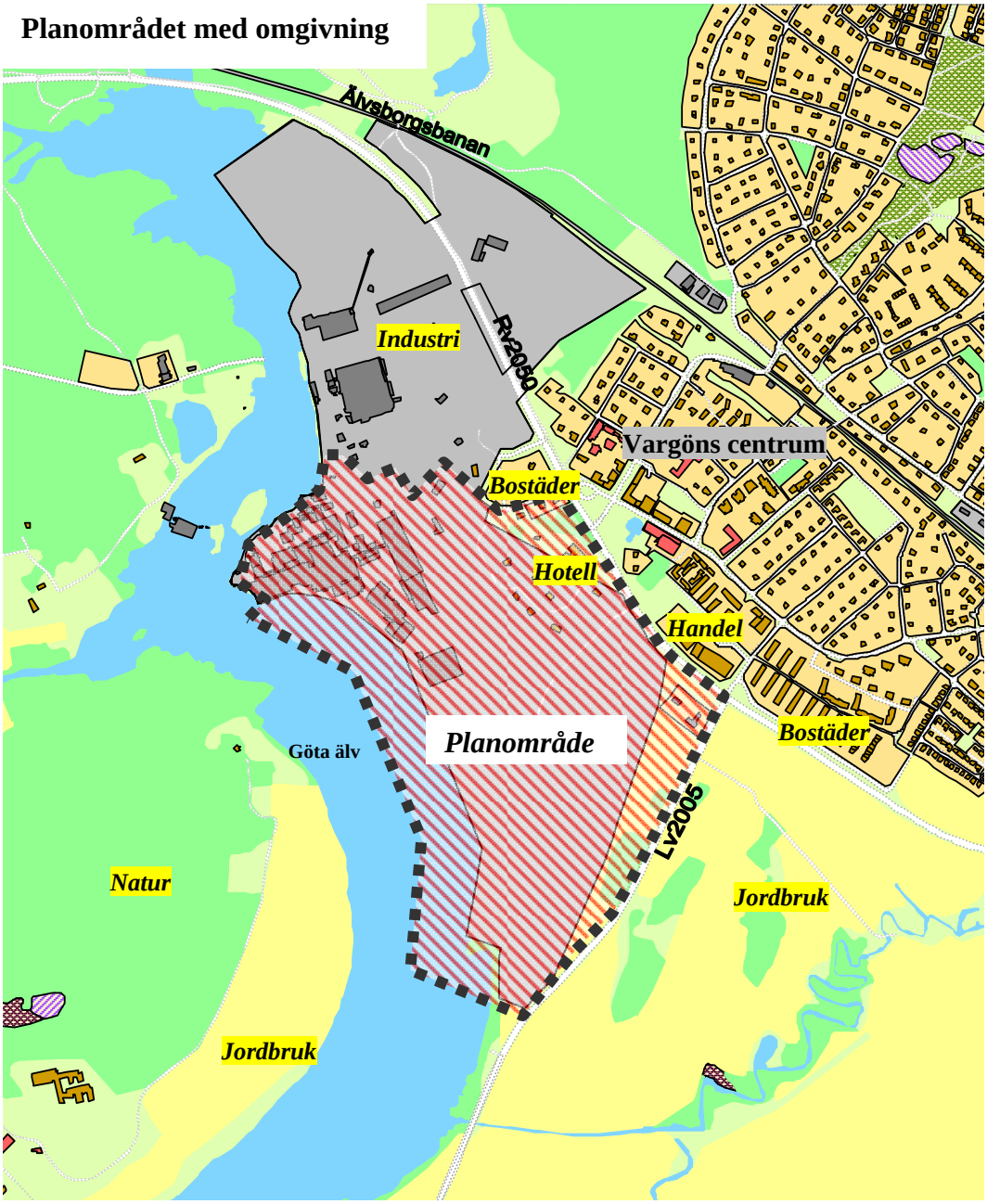
**PLANOMRÅDET MED OMGIVNING,** se karta nedan
Inom den del av industriområdet som ingår i planen fanns tidigare det nedlagda pappersbruket Holmen Paper AB. Området gränsar i norr till smältverket Vargön Alloys. De flesta byggnaderna inom pappersbruket har sanerats och rivits, endast det gamla huvudkontoret, portalen och ett magasin finns kvar.

En hamn- och kajanläggning finns invid Göta Älv som tillhört Holmen Paper AB. Den har använts för in- och utskeppning av papper samt till olja. Förslaget är att den kan

ingå i den framtida hamnverksamheten.

Inom industriområdet finns ett industrispår med anslutning till Älvsborgsbanan. Spåret har inte använts på flera år och är i dåligt skick. Det har diskuterats om att industrispåret skulle kunna förlängas och anslutas till hamnen inom planområdet.

**Planområdet med omgivning**




Planområdet består av den södra delen av det befintliga industriområdet vid Göta älv i Vargön. Det ligger sydväst om Lv 2050 som är en avgränsning mot bebyggelsen i Vargön. De närmast liggande bostäderna och Ronnums herrgård som är en hotell- och restauranganläggning finns i direkt anslutning till industrin på ca 200 meters avstånd från de gamla industribyggnaderna. En stor nivåskillnad med stora gamla träd finns mellan industriområdet och bostäderna och hotellverksamheten som en naturlig avskärmande barriär.

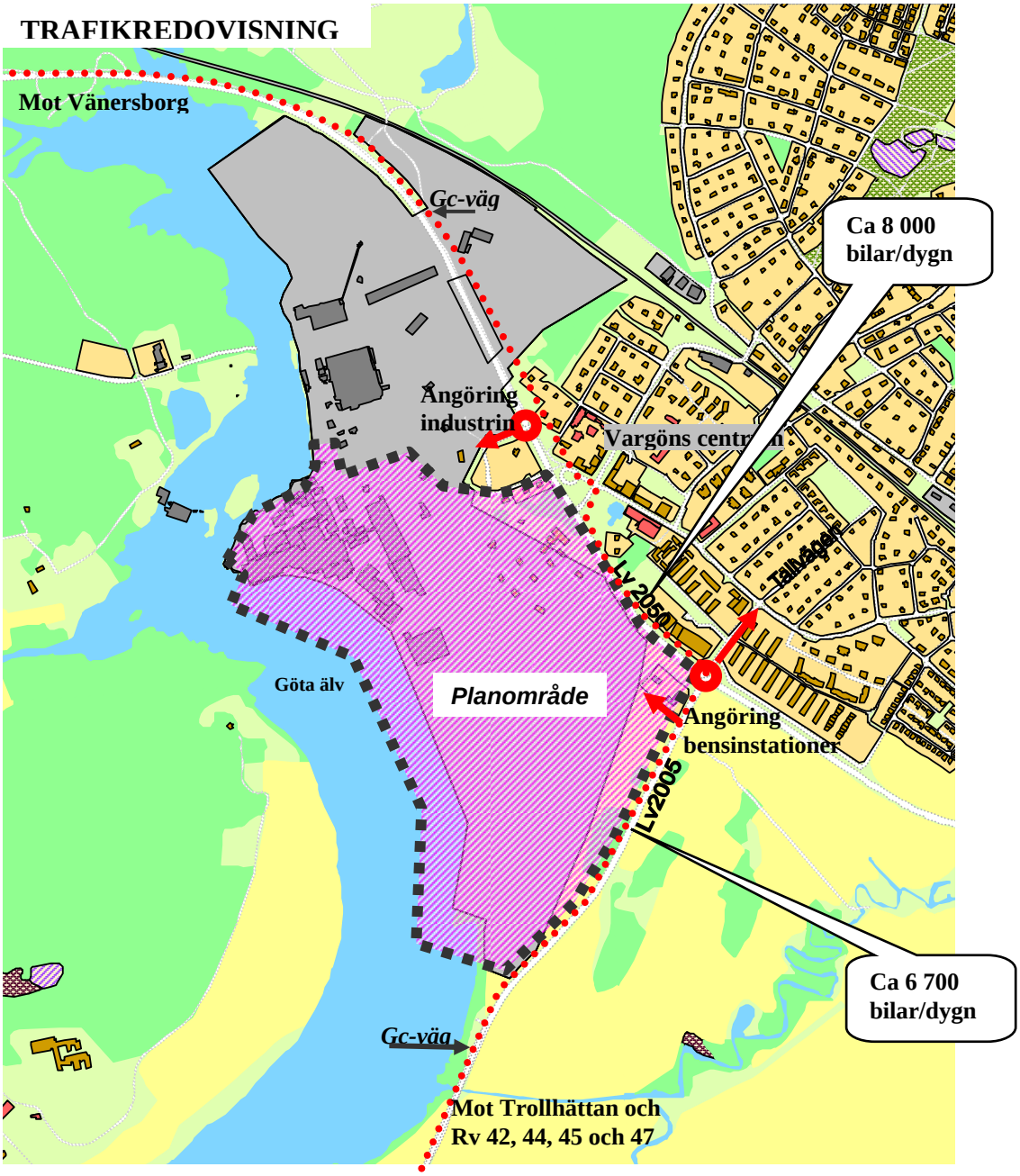
I områdets nordöstra del finns två fastigheter för bilservice, av vilket den ena används som bensinstation. På den andra fastigheten fanns tidigare en bensinstation som nu är

riven och marken har sanerats. Norr om korsningen mellan Lv 2050 och Lv2005 ligger ett handelsområde och omgivande mark i söder och öster är jordbruksmark.

**Trafik,** se karta
Planområdet har ett strategiskt läge utmed Lv 2050 och Lv 2005. Ca 7 km söderut på Lv 2005 når man de större riksvägarna 42, 44, 45 och 47. Denna väg ansluter också mot industriområdet Stallbacka som ligger i Trollhättans kommun. På Lv 2050 som passerar mellan Halle- och Hunneberg är tung trafik förbjuden.

Trafikbelastningen på Lv 2005 var ca 6 700 bilar/dygn år 2008 enligt Trafikverkets trafikräkning och på Lv 2050 ca 8 000 bilar/ dygn år 2011 enligt kommunens trafikräkning. Korsningen mellan Lv 2050/Lv2005 och Tallvägen, som leder in i samhället, är utformad som en cirkulationsplats som underlättar trafikflödet. Söder om korsningen finns en angöring till bensinstationer. Angöring till Vargön Alloys AB sker från Lv 2050 norr om planområdet och här finns också en rondell.

Öster om planområdet utmed Lv 2005 finns en gång- och cykelväg som förbindelse mellan Vänersborg/Vargön/Trollhättan.



## FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

### Natur

**Mark och vegetation**, se bild nedan

I planområdets norra del där pappersbruket låg med byggnader och vägar är den mesta av marken hårdgjord. Flera av byggnadernas grunder ligger kvar. Söder om det befintliga magasinet utmed älven finns en grusbelagd plan yta som har använts som veduppläg till pappersbruket. Den omgivande marken används som jordbruksmark. Norr och öster om industrimarken finns vackra ekskogsklädda kullar.

I planområdets östra del ligger Ronnums herrgård med en omgivande park med stora gräsytor, uppväxta lövträd och grusade stigar. Mellan industrin och herrgården finns en markant nivåskillnad där det bl a finns stora, gamla ekar.



**Vy över planområdet före rivning**

**Naturmark med ekar**

Mellan hamn och industrier i söder och Ronnums herrgård med hotell och diverse byggnader finns ett bergbundet område/park och igenväxande åkerholmar. Detta är resterna av ett gammalt ek- och kulturlandskap kring Ronnums herrgård. Här växer ett stort antal grova ekar och andra lövträd. Några av de grövre ekarna växer öppet inom parken medan några av områdena håller på att växa igen. Åkerholmarna hävdas inte alls och där har igenväxningen gått längre och unga träd har börjat skugga de grova ekarnas stammar och kronor.

Många ekar är utpekade i länsstyrelsens inventering av skyddsvärda träd (Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i naturlandskapet). Syftet med detta åtgärdsprogram är att åstadkomma en gynnsam bevarandestatus för de arter som är knutna till denna miljö. Inom planområde finns ca 40 skyddsvärda ekar utpekade.

Natur- och parkområdet hyser höga naturvärden och utgör en barriär mellan industriområdet och Ronnums herrgård. Att här värna om resterna av det gamla kulturlandskapet med skyddsvärda ekar är på flera sätt värdefullt även för hotell och restaurangverksamheten. Ekarna har en självklar kulturhistorisk koppling till den gamla herrgårdsmiljön och skymmer samtidigt industriverksamheter och hamnområde. Att värna om ekarna innebär samtidigt möjligheter för de sällsynta skalbaggar och andra arter som finns här att leva vidare.

**Artskyddsförordningen och läderbagge**
En inventering av skalbaggar gjordes inom området 2011 och då hittades spillning av läderbagge i två ekar. I den ena fanns fragment av skal och rikligt med läderbaggespillning. Läderbaggen är rödlistad och fridlyst och eftersom den är en så kallad EU-art, upptagen i habitatsdirektivets bilaga 4 så omfattas den av ett strikt skydd enligt artskyddsförordningen. Befintliga populationer och dess livsmiljöer bör i största möjliga utsträckning fredas. Planeras åtgärder inom området som kan skada eller hota ekar ska detta föregås av ett samråd med länsstyrelsen då åtgärder som skadar läderbaggens livsmiljö kräver dispens av länsstyrelsen. Förutom läderbagge konstaterades flera andra intressanta skalbaggar i området.

**PLANFÖRSLAG**
Marken närmast älven kommer att hårdgöras och en hamn skall anläggas här. I områdets övriga delar kommer marken att styckas till industritomter och bebyggas med industribyggnader med upplag och parkeringar. Vägar skall anläggas som leder in i hamnområdet och till industritomterna. Den mesta marken kommer att hårdgöras.

Natur och parkområdet skyddas från ingrepp och har betecknats som Natur inom allmänna platsmarken. Inom kvartersmarken finns bestämmelsen $N_1$, natur. Inga ekar får fällas. Natur och parkområdet ska skötas enligt särskild skötselplan med syftet att värna om ekarna samt skyddade och rödlistade arter knutna till gamla ekar. En bestämmelse med beteckningen $n_2$ reglerar att en skötselplan ska finnas. Skötseln ska också långsiktigt värna om och ge förutsättningar för en föryngring av ekar inom området. Av genomförandebeskrivningen skall framgå att Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen skall ansvara för att en skötselplan tas fram för naturområdet.

Inom kvartersmarken för hotell- och kulturverksamheten finns en planbestämmelse, med beteckningen $n_1$, angående träden att ”marklov krävs för att fälla träd med en omkrets större än 2 meter, 1,5 meter över mark”.

**Geoteknik och radon**
De geotekniska förutsättningarna har utretts av konsultföretaget Structor Mark Göteborg AB och finns redovisade i ”Projekterings PM Geoteknik” 2012-12-07. Utredningen har utförts till detaljerad utredningsnivå enligt Skredkommissionens anvisningar för släntstabilitet (Rapport 3:95) samt iEG:s Rapport 4:2010 ”Tillståndsbedöning/ klassificering av naturliga slänter och slänter med befintlig bebyggelse och anläggningar”.

Av handlingarna framgår att ett flertal tidigare geotekniska undersökningar inom olika delar av planområdet har använts som underlagsmaterial. Under oktober utfördes kompletterande undersökningar för norra delen av området innanför befintlig kaj. Förutom de geotekniska undersökningarna har en noggrann okulärbesiktning av hela planområdet, inklusive kartering av fastmark, utförts vid platsbesök. De utredningar som är relevanta för aktuell utredning redovisas tillsammans med nu utförda undersökningar i en separat handling benämnd ”Markteknisk undersökningsrapport, MUR, Hamnen och Ronnums herrgård i Vargön” daterad 2012-12-07.

Konsultföretaget Petro Team Engineering AB har genomfört en ”Bergteknisk besiktning” av industriområdet daterad 2012-11-13.

PIanområdets södra del domineras av plan åkermark med nivåer mellan +40 och +44 med undantag av några mindre fastmarkspartier där berget går i dagen. Norrut längs

Göta älvs strandkant utgörs marken av en plan grusad yta med nivåer mellan +40 och +42 som sträcker sig mellan 100 och 150 m inåt land. Österut och fram till riksväg 2050 finns småkuperad fastmarksterräng med nivåer mellan +45 och +55 . Det växer rikligt med lövskog och berget går ofta i dagen.

I den nordvästra delen, där Holmen Papers anläggning tidigare låg, är markytan uppfylld med friktionsjord och större delen av ytan är hårdgjord eller utgörs av de numera rivna byggnadernas bottenplattor. Marknivåerna ligger kring +40 närmast Göta älv och stiger upp till ca +55 i mitten av området som utgörs av berg i dagen. I södra delen av bergpartiet finns en ca 4-5 m hög bergskärning uttagen för att ge plats åt tidigare bebyggelse.

Älvens bottengeometri varierar utmed planområdet. I södra delen finns en undervattenshylla på ca 1-4 m djup som sträcker sig ca 50-100 m ut från strandkant. Undervattenshyllan minskar i bredd norrut och försvinner helt där den befintliga kajen börjar. Längs kajen lutar älvbotten lokalt i ca 1: 1 ned till ca 5-6 m djup varefter botten planar ut. Norrut ovanför kraftverksstationen där älven viker av mot nordost utgörs älvbotten av brant lutande berg.

Den naturliga jordlagerföljden inom den västra och södra delen av området utgörs av mäktiga lerlager ovan friktionsjord på berg. I östra och norra delen utgörs marken huvudsakligen av fastmark och berg i dagen.

Söderut kring åkermarken går berget i dagen i ett fåtal områden längs länsväg 2005 samt vid ett kortare avsnitt längs Göta älv.  I övrigt samt norrut längs Göta älv domineras jordlagren av ett som mest över 50 m mäktigt lerlager. Leran är siltig och sulfidskiktad och har en uppmätt odränerad skjuvhållfasthet på mellan ca 15 och 50 kPa. Leran är huvudsakligen mellan- till högsensitiv och inom stora delar även kvick. I lerans övre del är en torrskorpa utbildad till ca 2 m djup. Leran innehåller ställvis skikt av sand och silt, dock bedöms inga större sammanhängande skikt finnas i området.

I områdets nordvästra del finns ett bergsparti som sträcker sig fram till Göta älv i väster samt mot norr, ovanför kraftverket. Västerut och norrut är marken ovan berget utfylld med sprängstenfyllning närmast älven. Söder om bergpartiet, längs Göta älv, är marken också utfylld samt asfalterad. Fyllningen är heterogen och består av grus, sand, tegel, trärester och slagg till mellan O och 3 m djup och den överlagrar ett ca 10-20 m mäktigt lerlager. Leran är siltig och innehåller lokalt ett ca 1-2 m tjockt skikt av friktionsjord på ca 7-8 m djup under markytan.

Lerlagrets mäktighet minskar österut fram till fastmarksgränsen som går ca 200-300 m från älvkanten. I den nordöstra delen av planområdet kring Ronnums Herrgård och de befintliga bostadshusen samt djurkliniken domineras marken av fastmark och berg i dagen.

Mätresultat visar en hydrostatisk portrycksfördelning motsvarande en fri grundvattenyta i nivå med älvens medelvattenstånd på ca +39,4. Grundvattenståndet bedöms huvudsakligen följa Göta älvs ytvattenstånd. Det föreligger ingen risk för förhöjda portryck i skikt eftersom skikten står i kontakt med Göta älv och inte med bottenfriktionen.

Vargöns kraftverk ligger ovanför sträckan där portrycksmätningen utfördes och enligt gällande vattendom tillåts vattenståndet ej gå lägre än +38,4 uttryckt i RHOO (motsvaras av +38,71 i RH2000) vilket således blir lägsta lågvattenstånd, LLW.

Vid okulärbesiktning noterades att erosionsskyddet som lades ut 2010 är i mycket gott skick. Längst söderut saknas nytt erosionsskydd, och mitt på sträckan med erosionsskydd finns ett uppehåll i det nya erosionsskyddet.

I södra delen av hamnområdet finns en befintligt pålkaj i betong och i den norra delen finns en träkaj. Tidigare har ett flertal utredningar avseende hamnen i Vargön genomförts. 2009 utförde Ramböll Sverige AB en kompletterande förstudie av ny hamn i Vargön. Den presenteras i rapport "Kompletterande förstudie, Vänerhamn AB" daterad 2011-04-28. Där beskrivs att befintliga kajkonstruktioner måste byggas om för att klara planerad verksamhet. Minsta vattendjup planeras till 6 meter.

Beträffande stabilitetsförhållandena så har en analys gjorts av förutsättningarna i området. Rekommenderad säkerhetsfaktor i en detaljerad utredning för planläggning anges i IEG Rapport 4:2010 till: $F_c$> 1,7 - 1,5 i odränerad analys och $F_k$> 1,5 - 1,4 kombinerad analys. Bedömd erforderlig säkerhetsfaktor ska väljas utifrån de förhållanden som råder i området. Värdering av ogynnsamma respektive gynnsamma förutsättningar har gjorts enligt kapitel 4.5.2.1 i IEG-rapport 4:2010.

Erforderlig säkerhetsfaktor för att tillfredställande säkerhet mot brott ska föreligga har bedömts utifrån utredningens analys till: $F_c$> l ,65 i odränerad analys och till $F_k$> 1,45 kombinerad analys. I bedömningen har störst hänsyn har tagits till vilka konsekvenser som kan uppkomma vid skred.

Sammanfattning och rekommendationer:
*”För befintliga förhållanden är säkerheten mot stabilitetsbrott för låg i området där hamn planeras. Förstärkningsåtgärd krävs. Lämplig förstärkningsåtgärd är installation av kalkcementpelare i skivor. I samband med detaljprojektering av nytt hamnområde inklusive kaj måste erforderlig förstärkningsåtgärd anpassas till verksamhetens behov, d v s vilka ytlaster som blir aktuella. För lokala mycket stora ytlaster, t ex kranar och lastfickor, rekommenderas kompletterande pålgrundläggning, bankpålning eller påldäck. Vid etappvis utbyggnad av kajen rekommenderas att erosionsskyddet längs ej utbyggda kajsträckor kompletteras för att erhålla erforderlig säkerhet.*

*För industri- och upplagsytorna söderut är säkerheten mot stabilitetsbrott för befintliga förhållanden tillfredsställande och marken klarar tillkommande ytlaster i form av upplag, byggnader, marknivåjusteringar samt trafiklaster upp till en viss gräns. För dessa ytor måste lastrestriktioner arbetas in i detaljplanen, speciellt för de strandnära områdena.*

*För den nordöstra delen av området som domineras av fastmark och berg i dagen bedöms inga restriktioner avseende stabilitet vara aktuella. Leran i området är kvick. Inför alla sprängningsarbeten, även eventuella sådana i älven, rekommenderas därför att riskanalys och kontrollprogram upprättas. I dessa skall speciellt risken för störning av den högsensitiva leran behandlas.*

*Vid anläggning av ny kaj i samma läge som dagens eller längre ut i älven är det tillåtet att muddra till 6 m vattendjup från nivån för lägsta lågvattenstånd. Vid dimensionering av nya kajkonstruktioner måste hänsyn tas till lokalstabilitet samt risk för erosion.*

*Grundläggning av lättare byggnader i 1-2 plan ovan lermark kan utföras med platta på mark. I övrigt erfordras grundförstärkning för att undvika skadliga differenssättningar. Lämpliga grundläggningsmetoder är pålgrundläggning samt kompensations- grundläggning. Kompensationsgrundläggning skall kontrolleras mot upplyftning. Grund-*

*läggningsmetod samt utförande framgår inte av en detaljplan och skall utredas separat i samband med detaljprojektering.*

*I samband med detaljprojektering kan totalkostnaden sannolikt minskas om det geotekniska underlaget kompletteras till nivån för "fördjupad utredning" enligt lEG-rapport 4:2010. Det innebär kompletterande undersökningar samt vidare stabilitetsanalys.*

*BELASTNINGSRESTRIKTIONER*
*I den geotekniska utredningen har möjlig tillskottsbelastning av befintlig markyta kontrollerats. I planen anges belastningsrestriktioner för flera områden längs Göta älv för att säkerställa stabiliteten mot älven. Angivna maximala belastningar omfattar summan av eventuella fyllningar (temporära) upplag alternativt permanent höjning av markytan) och övriga ytlaster från trafik eller lagring. Som exempel innebär maximal belastning 20 kPa att markytan kan höjas 1 m eller att befintlig marknivå belastas av trafiklast på 20 kPa. Kombinationer däremellan som att marken höjs 0,5 m (10 kPa) och även belastas med en trafiklast på 10 kPa fungerar också, så länge den maximala tillskottsbelastningen ej överstiger 20 kPa."*

*"Vid högre belastningar än de på planen angivna måste den last som överstiger belastningsrestriktionen antingen kompenseras med lättfyllning alternativt föras ned till fast botten eller berg genom pålning.*

*Speciella förutsättningar gäller längs område för hamnverksamhet där förstärkningsåtgärd av stabilitetsskäl måste utföras. Belastningsrestriktion för det området ($G_4$) är ej angiven som maximal belastning i planen eftersom hamnverksamheten, inklusive dess grundförstärkning, ny kaj och lagringsytor, ej är detaljprojekterad ännu. Geoteknisk grundförstärkning skall dimensioneras enligt IEG-Rapport 6:2008 TD Slänter och bankar samt TKGeo11.*

*GRUNDFÖRSTÄRKNING*
*I den geotekniska utredningen har konstaterats att delar av planområdet behöver förstärkas för detaljplanens genomförande. Längs befintlig kaj, i området för hamn samt en bit in på området för industri och hamn, är säkerheten mot stabilitetsbrott för befintliga förhållanden för låg. Förstärkningsåtgärd skall utföras. Möjliga åtgärder är installation av kalkcementpelare eller att anlägga ett erosionsskydd med sådan lutning att stabiliteten blir tillfredsställande.*

För att reda ut kvicklerans förekomst i området och vilka nödvändiga stabilitetshöjande åtgärder som krävs för detaljplanens genomförande har en kompletterande utredning tagits fram. Utredningen har gjorts av Structor Mark AB 2013-03-22 och ska vara en bilaga till detaljplanen.

Av sammanfattningen och rekommendationerna i utredningen framgår följande:
*" Vid tillämpning av metodik 1 erhålls en maximal utbredning av bakåtgripande skred mellan ca 50 och 80 m in på land, se figur 3.2-2. Kontrollen enligt metodik 2 i sektion C visar på en något mindre omfattning. Rekommendationen är att i enlighet med GÄU-delrapport 32 utgå från metodik 1 vid utformning av planbestämmelserna. Orsakerna är dels att metodikerna är relativt obeprövade samtidigt som stabilitetsberäkningarna är utförda utan ytlaster och befintligt erosionsskydds kvalitet är okänd.*

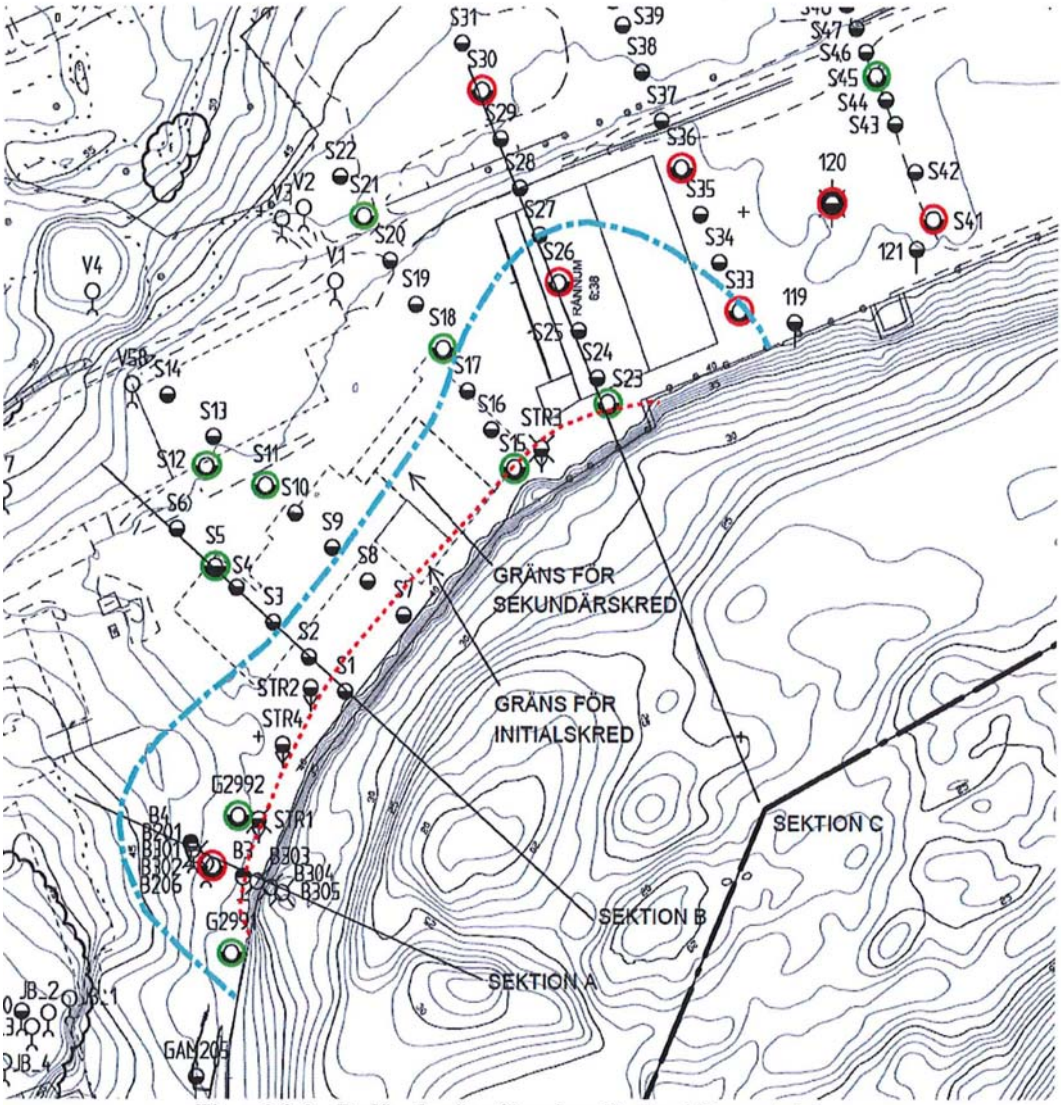
*Denna rekommendation innebär att kommunen i fortsatt planarbete bör betrakta området i figur 3.2-2 som en potentiellt sekundärt skredområde vilket kvarstår till dess att*

*förstärkning av befintlig kaj sker. När kajsträckan förstärks åtgärdas nuvarande förhöjda risk för initialskred vilket omöjliggör sekundärskred.*

*För att med planbestämmelserna säkerställa planerade verksamheter inom övriga delar av planen från eventuell omgivningspåverkan av initialskred längs kajsträckan måste följande beaktas:*

- *Befintlig lagerbyggand i södra delen av kajen ska vara tom*
- *Det sekundära skredområdet ska ej utsättas för ytlaster från varken trafik, parkering eller upplag*
- *Ingen schakt får utföras inom det sekundära skredområdet*

*Noteras skall att det enligt tidigare utförda beräkningar går att utsätta markytan längre bak i det sekundära skredområdet för ytlaster utan att skred utvecklas. Men om detta sker samtidigt som ett initialskred vid älven utvecklas finns risk för att den sekundära skredutbredningen ökar betydligt."* Figur 3.2-2,se karta nedan



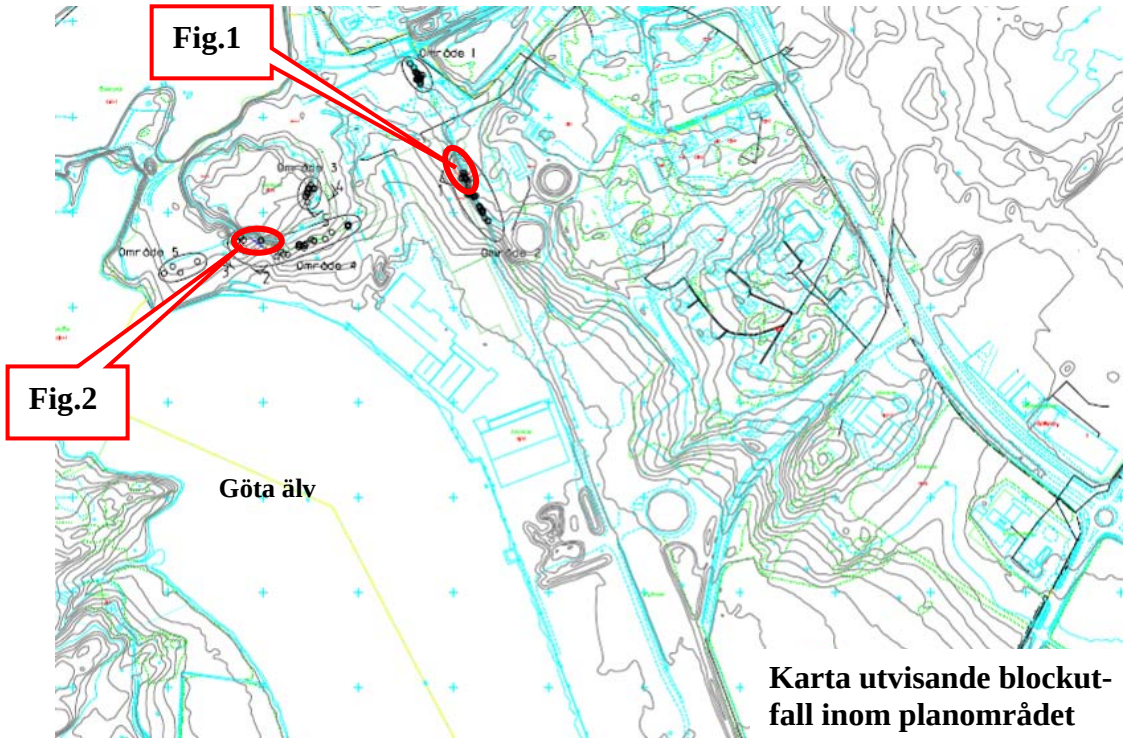

**Figur 3.2-2 – Bedömd gräns för sekundärskred längs sträckan.**

Området i den bergtekniska besiktning beskrivs som mestadels lågländ utom i den norra delen där det finns en del berg i dagen. Området domineras av en medelkornig ögongnejs med centimeterstora kalifältspatkristaller.

Det finns två områden där blockutfall finns. Den **"**Östra bergskärningen" (Fig.1 på karta nedan) som beskrivs enligt följande: *"Berget är i regel friskt och ovittrat och består*

*av en medelkornig ögongnejs. I den norra delen av bergskärningen har ett ras skett med blockutfall. Längs med hela skärningen har små utfall skett med mindre block."*

Den "Västra bergskärningen" (fig.2 på karta nedan) beskrivs enligt följande: "*Berget är i regel friskt och ovittrat och består av en medelkornig ögongnejs som överlagrar en diabas. I bergartskontakten mellan gnejs och diabas finns en zon där berget är vittrat och leromvandlat. Ovanför zonen med lervittrat berg har mindre blockutfall skett.*"




**Karta utvisande blockutfall inom planområdet**

**PLANFÖRSLAG**

Under rubriken "Byggnadsteknik" på plankartan finns planbestämmelserna $b_2$ och $b_3$ *som reglerar tillåten markbelastning utmed älven*. Inom området som beteckna för hamnverksamhet finns även planbestämmelsen $b_4$, som anger att *maximal belastning för hamnverksamheten fastställs i samband med dimensionering av ny kaj och grundförstärkning i aktuellt område.*

Inom hamnområdet finns även planbestämmelsen $b_5$ som anger *grundförstärkningsåtgärd med erosionsskydd och/eller kalkcementpelare enligt planbeskrivning samt geoteknisk utredning. Grundförstärkning ska dimensioneras enligt IEG-Rapport 6:2008 TD Slänter och bankar TKGeo11*.

Under rubriken "UPPLYSNINGAR" på plankartan ska stå:
*"Nybyggnationer och anläggningar inom industri-, hamn- och upplagsområden skall föregås av geoteknisk utredning av dels byggnadens eller anläggningens grundläggning och dels av eventuell påverkan på totalstabiliteten i byggskedet. För markarbeten såsom pålning, schakt/fyllning samt spontning skall objektspecifika kontrollprogram samt riskanalys upprättas. Vid utläggning av jord i temporära upplag måste alltid släntlutningen anpassas till rådande förhållanden avseende lokalstabilitet."*

Inom vattenområdet i Göta älv utmed vedplanen finns ett erosionsskydd och i planområdets norra del finns en spärrdamm. Erosionsskyddet och spärrdammen redovisas på illustrationskartan.

På plankartan redovisas det avgränsade området enligt figur 3.2-2, där både gränsen för initialskred och gränsen för sekundärskred redovisas. Hela hamnområdet har skrafferats och under rubriken ”Begränsning av markens bebyggande” finns följande bestämmelse: ***”****Marken inom skrafferat område får inte påföras någon ytterligare belastning (varken från byggnad, trafik, parkering eller upplag) innan erforderliga åtgärder vidtagits mot skredrisker enligt bestämmelsen* $b_5$*.*
*Inom det sekundära skredområdet får ingen schakt utföras innan åtgärder vidtagits mot skredrisker enligt bestämmelsen* $b_5$*, se kompletterande utredning 2013-03-22.”* Industrigatan öster om hamnområdet har bestämmelsen $b_6$, med begränsningen *”maximal belastning 20 kPa*”.

För att begränsa att muddring i Göta älv inte sker till större djup än 6 meter finns bestämmelsen ”djup” inom vattenområdet W och WV på plankartan. Under rubriken ”Marken och Vattnets anordnande”, ”Vatten” finns beteckningen ”djup” med förklaringen *”Muddring enligt vattendom, dock högst 6 meter under LLW (lägsta lågvattenstånd)”*.

På plankartan redovisas de två områdena där blockutfall finns enligt den ”Bergtekniska besiktningen av industriområde Vargön” framtagen av Petro Team Engineering AB 2012-11-13. Områdena har beteckningen *”*$n_4$*”* och finns redovisad under rubriken ”Markens anordnande” med betydelsen *” Blockutfall, se rekommendation sidan 16, sista stycket under rubriken ”Planförslag” i planbeskrivningen”*.

Rekommendationer för blockutfall är enligt den ”Bergtekniska besiktningen enligt följande: *”Vid byggnation närmare den östra skärningen än 5 m bör slänten genomgå en detaljerad besiktning för att klarlägga behov av förstärkningsåtgärder. Detta gäller både vid byggnation ovanför släntkrönet och nedanför släntfoten. I området vid den västra bergskärningen kan zonen med lervittrat berg ge upphov till stabilitetsproblem och blockutfall. Innan byggnation sker i detta område bör betonggrundläggningarna ovanpå berget rivas för att zonens utsträckning skall kunna bedömmas. Områdena med blockutfall finns redovisade på karta i ”Bergteknisk utredning av industriområde i Vargön”, daterad 2012-11-13.*

För att klargöra risken med blockutfall finns en utökad lovplikt med planbestämmelsen $a_2$ med formuleringen *”Bygglov får inte ges förrän blockutfall har klarlagts och åtgärdats*”.

**Markföroreningar**
Inom fastigheten Vargön 2:2 (numera Rånnum 6:38) har det funnits industriell verksamhet i cirka 150 år. I början av 1870-talet startades den första papperstillverkningen. I mitten av 1920-talet drevs både papperbruk och smältverk av samma bolag. Pappersbruket såldes 1969 till Holmens Bruk AB och från 1990 har verksamheten bedrivits av Holmen Paper AB. Pappersbruket avvecklades i december 2008.

Efter avvecklingen har bolaget genomfört undersökningar i byggnader, mark, grundvatten och Göta älv. Ett stort antal byggnader har dessutom sanerats och rivits. Undersökningarna har utförts av Golder Associates AB och resultaten finns redovisade i följande dokument:
” Miljö- och rivningsinventering av byggnader” 2010-02-02”
” Resultatrapport, Wargöns Bruk, miljöteknisk undersökning”, 2010-02-01
” Riskbedömning”, 2010-03-11
” Underlag för ansvarsutredning”, 2010-05-07

” Åtgärdsutredning”, 2010-06-08
” Riskvärdering”, 2010-06-14

Länsstyrelsen har i beslut 2010-11-09, delgivit Holmen Paper AB föreläggande om åtgärder i samband med avveckling av verksamheten vid Holmen Paper AB.
Av beslutet framgår att föreläggandet skall bestå av nedanstående åtgärder på fastigheten Vargön 2:2 (numera Rånnum 6:38):

1. I och under vissa utpekade processrelaterade byggnader ska misstänkta föroreningar identifieras och sanering utföras till en nivå som inte utgör en miljö- och hälsorisk.
2. Oljeföroreningar ska tas bort till en nivå som inte utgör risk för hälsan eller miljön.
3. Marken vid de ledningsskador som anges i bolagets riskbedömning ska undersökas och saneras så att eventuella föroreningar inte utför någon risk för hälsan eller miljön.
4. Ett erosionsskydd ska anläggas längs Göta älvs strand från fastighetens södra gräns till det befintliga magasinet i norr. (Har anlagts och godkänts)
5. Åtgärderna ska vara genomförda senast den 1 januari 2014.
6. Bolaget ska senast den 1 juli 2011 redovisa ett förslag till kontrollprogram för att följa upp effekten av vidtagna åtgärder. (Enligt Miljö- och hälsoskyddskontoret har Länsstyrelsen fått kontrollprogram men har inte fattat beslut om det ännu. Saneringen är troligen klar men slutrapporten är inte färdig än.)

Konsultfirman Structor Miljö Göteborg AB tagit fram ”Förslag till riktlinjer för hantering av förorenade massor på fastigheten Rånnum 6:38 i Vänersborgs kommun” daterad 2012-12-11. Den sammanfattande riskbilden i utredningen beskrivs enligt följande:
*”Holmens omfattande utredningsmaterial indikerade begränsade risker p g a markföroreningar inom Rånnum 6:38. De åtgärder som vidtagits i form av sanering och rivning av alla processbyggnader, sanering av mark med fri fas olja, säkring av ledningar under mark samt installation av ett erosionsskydd längs Vedplanens oskyddade strandlinje har ytterligare minskat riskerna.*

### *6.2 Allmänna utgångspunkter vid nybyggnationer*

*I nuläget är miljö- och hälsoriskerna som ovan beskrivits små. Inom området finns dock stora mängder kvarlämnade svagt kontaminerade betongfundament, måttligt kontaminerade fyllnadsmassor samt ställvis giftiga biprodukter i mark som främst kan orsaka risker inom och utanför området om de hanteras felaktigt. Vidare kan en framtida ökad användning av området för tunga transporter, lagringsytor etc innebära ökade spridningsrisker. Framtida exploateringar föreslås därför ske med följande utgångspunkter:*

- ***Kvarlämnade markföroreningar får inte utgöra några hälsorisker.***
- ***Åtgärderna skall integreras i nybyggnadsprojektet, vara robusta och hållbara i ett planperspektiv (50 – 100 år).***
- ***Jordschakt skall ske i så liten omfattning som möjligt, d v s det finns inga krav på saneringsschakt utöver den tekniska schakt som sker för grundläggning.***
- ***Schaktmassor, rivningsmassor och bitumenbaserade ytskikt skall återanvändas över grundvattenytan för anläggningsändamål inom området i så stor omfattning som möjligt för att minimera transporter och kostnader.***

***• Särskilt giftiga biprodukter (kisaska och T-kalk) och tjärhaltiga ytskikt skall sorteras ur schaktmassor och omhändertas externt så att riskerna successivt minskar för området som helhet.***

***• Förekommande massor med synlig flytande olja skall sorteras ut och omhändertas externt. Sådana föroreningar skall dokumenteras och särredovisas eftersom den tidigare verksamhetsutövaren kan ha ett ansvar för sådan förorening.***

***• Spridning av föroreningar från nybyggnadsområdet till vatten och omgivningen efter åtgärder får inte öka.***

***• Man bör eftersträva att området successivt hårdgörs."***

Konsekvenser av de föreslagna riktlinjerna i utredningen beskrivs enligt följande:
*"11.1 Miljö- och hälsorisker*
*Om de föreslagna riktlinjerna följs bedöms riskbilden på området successivt minska samtidigt som den begränsade spridningen av föroreningar som sker från området i dag successivt minskar allteftersom området exploateras av följande skäl:*

*• De hälsofarliga biprodukterna som ligger inom grävbart djup kommer successivt att avlägsnas från området.*

*• Grundvattenbildningen inom området kommer successivt att minska beroende på successiv asfaltering och nya byggnader vilket minskar spridningen av markföroreningar till Göta älv*

*• De områden (främst vedplanen) där blandade förorenade massor idag ligger blottlagda och utsatta för vind och vattenerosion kommer successivt iordningsställas.*

*• Området kommer successivt förses med nya system för dagvattenhantering vilket minskar vattenomsättningen i de förorenade massorna, vilket leder till minskad spridning."*

**PLANFÖRSLAG**
På plankartan i avsnittet "ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER" finns rubriken "Utökad lovplikt" och planbestämmelsen $a_1$ anger att:*"Marklov krävs för schaktning och fyllning"*. Marken som ingår i utredningen redovisas med en administrativ gräns.

I avsnittet "PLACERING, UTFORMNING, UTFÖRANDE" under rubriken "Byggnadsteknik" finns bestämmelsen $b_1$ – *"Endast källarlösa byggnader, grundläggning ska ske med hänsyn till förekomst av föroreningar. Byggnad ska uppföras i radonsäkert utförande. Gäller inom område betecknat med bestämmelsen $a_1$.*

Under rubriken "UPPLYSNINGAR" finns texten: *"Markarbeten inom område med planbestämmelsen $a_1$, där föroreningar kan förekomma ska anmälas till Miljö- och hälsoskyddsnämnden innan åtgärd vidtas."*

Under samma rubrik beskrivs dagvattenhanteringen: *"Kommunfullmäktige har den 2 februari 2011 antagit "Policy för dagvattenhantering". Policyn ska tillämpas vid utformning av byggnader och mark förutom inom område med planbestämmelsen $a_1$, där utredning daterad 2012-12-1,"Förslag till riktlinjer för han-*

*tering av förorenade massor" sidan 19 föreslår en lämplig utformning av dagvattenledningar och diken. Dagvattenledningar och diken leds ut i reningsdammar.*"

**Risk för översvämningar**
Handboken "Stigande vatten" utgiven av länsstyrelserna i Västra Götaland och Värmland i december 2011 beskriver bl a hur stigande vattennivåer i Vänern och ökade regnmängder kan påverka samhället. Till boken hör ett faktablad där olika översvämningszoner redovisas som lämpliga planeringsnivåer för nybyggnad. Den framtida dimensionerande nivån för Vänersborg är 47,61, den framtida beräknade 100-årsnivån är beräknad till 46,83 i höjdsystemet RH2000. Huvudregeln är att viktiga samhällsfunktioner ska lokaliseras på en nivå ovanför den dimensionerande nivån.

Enligt grundkartan ligger marknivåerna i planområdets norra del, ovanför Vattenfalls kraftverksdamm, till största delen över den dimensionerade nivån. Den lägst liggande nivån på 46,3 m är närmast kraftverket i väster.

Vattenfall Vattenkraft AB berörs av detaljplanen då delar av vattenkraftverksamheten omfattas av planområdet. Inom planen finns en del av dammen med tillhörande utskovslucka (vattenlucka). Vidare finns en spärrdamm, "Östra Spärrdammen", vilken även den ingår Vänerns reglering. Detaljplanen omfattar också delar av fastigheten Önafors 5:5, som ägs av Vattenfall.

Vattenfall Vattenkraft kommer att anpassa dammanläggningen för Vänerns reglering med hänsyn till den nya, högre dimensionerande nivån för Vänern. Det är ännu inte slutligt fastlagt hur denna säkerhetshöjande anpassning av dammen kommer att ske. Sannolikt kan åtgärder komma att genomföras i befintlig dammlinje genom att befintlig damm höjs och förlängs, men även andra dammlinjer och lösningar utreds. Dammsäkerhetshöjande åtgärder kan komma att utformas på det sätt att dammen förläggas mot fast berg på östra sidan av befintlig damm - vilket då omfattar markområde inom detaljplanen.

Inom planområdet finns en spärrdamm, Östra Spärrdammen. Eftersom spärrdammen idag ligger under befintlig markyta och området är hårdgjort är spärrdammens exakta läge svårt att fastställa i detalj. Vid grävningsarbeten för en fjärrvärmekulvert under 2010 påträffades inte dammen i det läge som var mest sannolikt. Det indikerar att dammen kan ha anlagts i ett något förskjutet läge mot vad som redovisas på ritning.

Spärrdammen ligger på en fastighet som idag ägs av Vänersborgs kommun. Ett avtal reglerar ansvarsförhållanden och underhållsansvar för spärrdammen.

Östra spärrdammen ingår i Vänerns reglering. Det är därför tillfredställande att området som omfattar spärrdammen på plankartan benämns som ett område som ej får bebyggas. Vad Vattenfall förstår kan området där spärrdammen ligger ändå beröras av en framtida väg för transporter till och från hamnen.

Vattennivån i Göta Älv är beroende av vattenflödet vid tappningen av Vänern. Av GÄU (Göta älvutredningen) 2009-2011, delrapport 3, framgår att vattennivån vid Vargön är ca 39,6 m i RH2000 (rapportens utgångsläge vid analys av ökat vattenflöde). Ett beräknat högsta framtida flöde ger ca 0,3 m högre vattennivå i älven, ca 40 m i RH2000. Marknivåerna utmed älven i planområdet varierar mellan 41,2 – 41,6 m.

**PLANFÖRSLAG**

Förslaget är att Vattenfall Vattenkraft troligen ska köpa marken i planens nordvästra del. Vattenfall har också väg och anläggningar inom området som härrör till kraftstationen i Göta älv, väster om planområdet. Marken i planens nordvästra del får beteckningen $E_3$, som betecknar område för KRAFTVERKSDAMMAR. Området markeras som *prickmark med betydelsen att byggnad inte får uppföras*.

Väg och järnvägsspår får finnas inom $E_3$- området och finns redovisat på illustrationskartan. Servitut ska bildas mellan industrin norr om planförslaget, kommunen och Vattenfall angående väg och järnvägsspår.

**<u>Bebyggelseområden</u>**

***Industriområdet***



Inom industriområdet låg tidigare Holmen Paper AB, ett pappersbruk som upphörde med sin verksamhet i december 2008. I den norra delen av planområdet fanns de flesta byggnaderna som hörde till bruket, se bilden ovan.

De flesta industribyggnaderna har sanerats och rivits och endast fundamenten finns kvar. Några av byggnaderna i söder är kvar men kommer att rivas och av industribyggnaderna skall endast ett magasin finnas kvar för framtida användning.

De äldsta byggnaderna som utgörs av huvudkontoret med den gamla fabriksporten, se bilder nedan, skall finnas kvar. Dessa uppfördes i slutet av 1800-talet och där fabriksporten är belägen fanns tidigare en bro som ledde över älvfåran från fastlandet till själva Vargön.

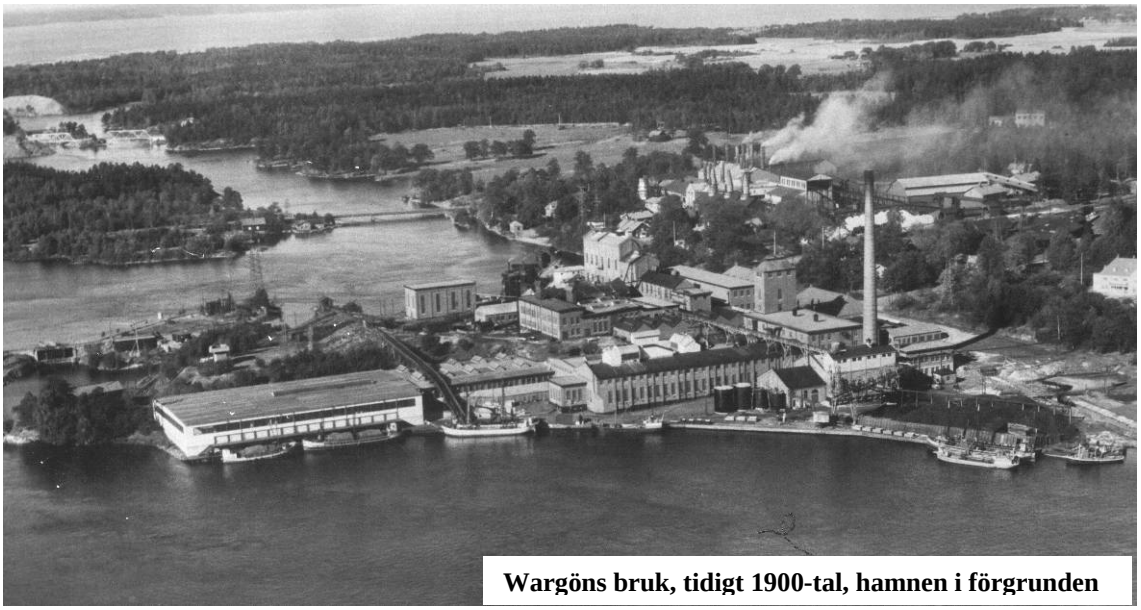




***Hamnen***

Inom industriområdet vid ön Vargöns södra strandkant har tidigare funnits kajer av olika ålder och utförande. Här var båttrafiken livlig och industrin hade bl a egna båtar för transporter av olika slag, se bild nedan.

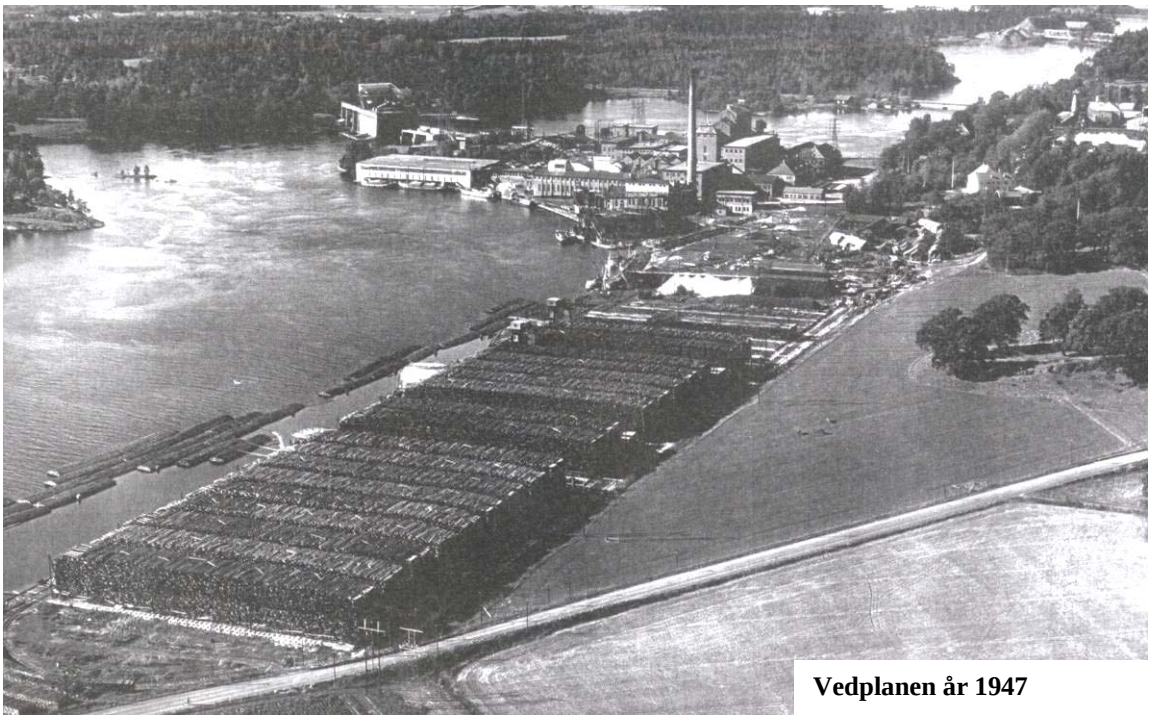
Enligt den kompletterande förstudien som Ramböll tog fram 2011-04-01 är kajerna idag i varierande skick, vissa är helt förfallna. Den kaj som är i bäst skick är den södra, vilket är en pålkaj i betong med en längd av 120 meter. Söder därom finns en kaj på 60 meter. Båda kajerna har eftersatt underhåll och är inte dimensionerade för de laster som den nya verksamheten ger.



**Wargöns bruk, tidigt 1900-tal, hamnen i förgrunden**

***Vedplanen***

I den sydvästra delen av industriområdet ligger den s k vedplanen. Här hade industrin sitt stora upplag för timmer under många år, se bild nedan. Idag är vedplanen en stor grusad yta som gränsar till älven. I norra delen av vedplanen finns magasinet som skall vara kvar.



**Vedplanen år 1947**

## PLANFÖRSLAG

### *Industri- och hamnområdet*

Industri- och hamnområdet angörs från söder och genom hela området finns en industrigata med anslutning mot den befintliga angöringsgatan i norr.

Inom området för industri är kvartersgränserna fastlagda och förslag på tomternas storlek finns redovisade på illustrationskartan. För industrimarken gäller en högsta byggnadshöjd på 12 meter, utom för mark på den f d ön i planens norra del där högsta höjden är 20 meter. En bestämmelse, $v_1$, anger att byggandsnämnden kan medge större höjd för skorsten eller byggnadsdel som kräver större höjd. Industrimarken får bebyggas till 50 % av fastighetsarean och byggnader skall placeras minst 6 meter från tomtgräns. Där den högre höjden medges skall byggnader placeras minst 10 meter från tomtgräns.

På industrimarken i norr ligger det gamla huvudkontoret och porten med bilden av vargen på språng. Både kontoret och porten har en bestämmelse om att byggnaderna inte får rivas. Det finns också en varsamhetsbestämmelse om att byggnadernas exteriör skall underhållas och beaktas. Bestämmelsen reglerar också att man vid ombyggnad/reparationer av byggnaderna skall använda sådant material, färg och utseende som överensstämmer med byggnadens karaktär.

På marken mot Lv 2050 kan marken bebyggas med småindustri, 50 % av fastighetsytan får bebyggas på ett avstånd av 6 meter från tomtgräns. På marken närmast Lv2050 finns bestämmelse om att verksamheten inte får vara störande för omgivningen, högsta byggnadshöjd är 4,5 meter.

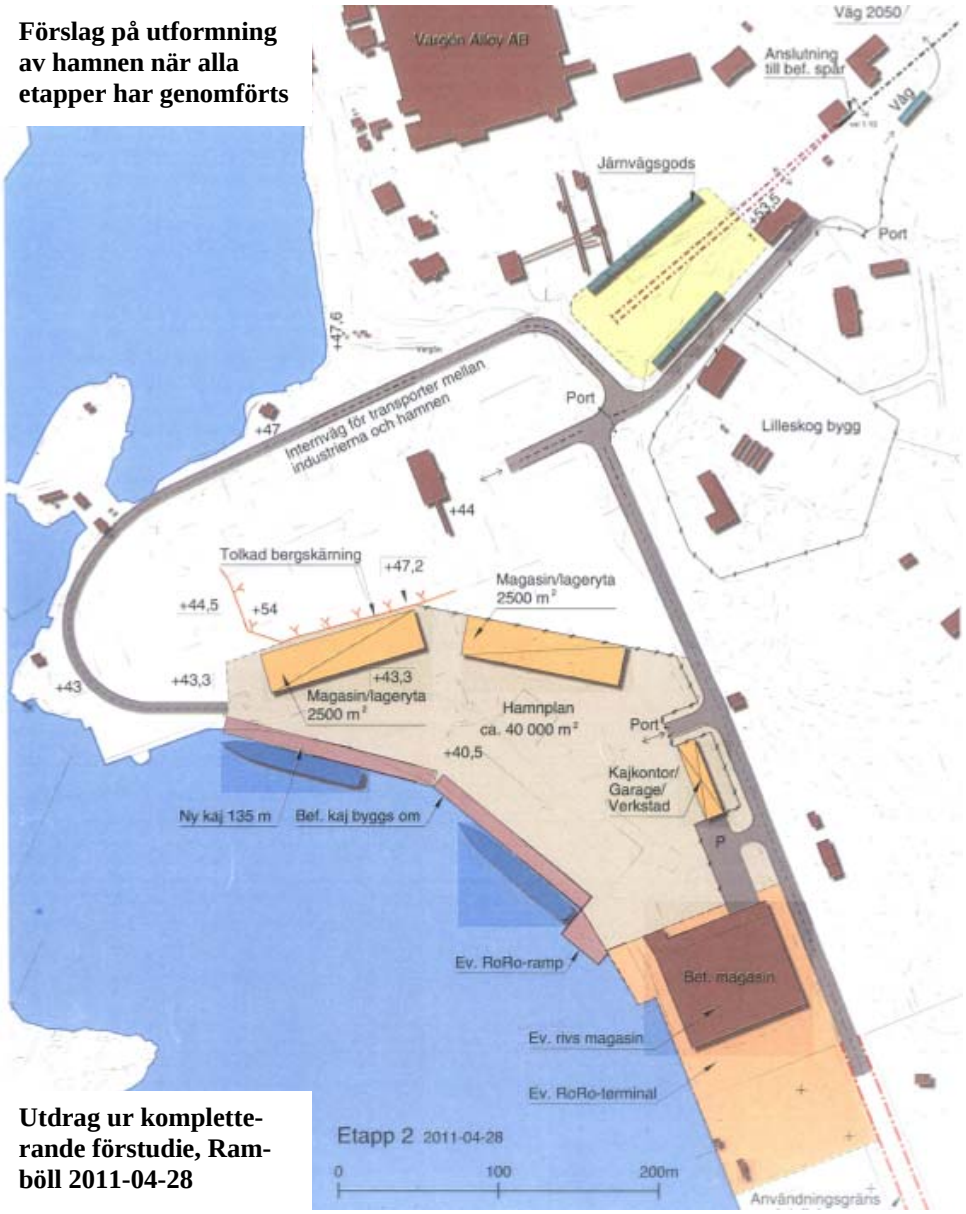
### *Hamnen*

Enligt den förstudie som Ramböll tog fram 2011-04-28 föreslås den nya hamnen ligga där det redan tidigare har varit hamn. Här finns de gamla kajerna i varierande skick, många är helt förfallna. De kajer som är i bäst skick är en pålkaj, 120 meter lång, och en kortare kaj på cirka 60 meter. Kajerna har eftersatt underhåll och är inte dimensionerade för de laster som en ny hamn ger.
Hamnen föreslås byggas ut i etapper och i ett initialt skede behövs en kaj, ca 135 meter lång. I ett längre perspektiv, etapp 2, ska möjlighet finnas att ordna ytterligare en kaj med en längd på 135 meter. På lång sikt, etapp 3, kan det finnas behov av en RoRo-ramp för trailertrafik. I första etappen finns behov av cirka 25 000 $m^2$ hamnplan som ska innehålla upplag, kajkontor, garage med verkstad samt uppställningsytor för kranar och fordon. Förslag på utformning av hamnen när alla etapper har genomförts visas på bild nedan.

Det södra kajläget är det som byggs i första etappen. Ska den norra etappen byggas måste den av Sjöfartsverket påtalade uppgrundningen bort. En mer detaljerad utredning för hamnens utbyggnad och vilka åtgärder som ska utföras, både vad det gäller muddring, sprängning och stabilitet, får klaras ut då. Under rubriken ”Upplysningar” finns texten: *Inför alla sprängningsarbeten, även eventuella sådana i älven, rekommenderas att riskanalys och kontrollprogram upprättas. I dessa skall speciellt risken för störning av den högsensitiva leran behandlas.”*

Hamnområdet har en yta på cirka 30 000 och största sammanlagda byggnadsarea är 7 000 $m^2$. Högsta tillåtna byggnadshöjd är 12 meter och en bestämmelse, $v_1$, anger att byggandsnämnden kan medge större höjd för skorsten, byggnad eller byggnadsdel som kräver större höjd. Byggnader ska placeras minst 6 meter från gräns.

**Förslag på utformning av hamnen när alla etapper har genomförts**




**Utdrag ur kompletterande förstudie, Ramböll 2011-04-28**

På industrimarken väster och söder om den föreslagna hamnen skall det finnas möjlighet till hamnverksamhet. Användningen har betecknats som både industri och hamn. Byggrätten på den södra marken omfattas av det befintliga magasinet och högsta höjd är 8 meter. På den västra marken, längst ut på den f d ön, är största tillåtna byggrätt 2 500 m$^2$ och högsta tillåtna höjd är 12 meter. Om järnvägsspåren byggs ut i området så kan här anläggas en depå för järnvägsgods.

I förstudien konstateras att hamnläget kan uppfylla kraven på storlek och funktion som kan krävas för en hamn, på både kort och lång sikt. Kompletterande grundundersökningar måste göras för att ge underlag för hur hamnen lämpligast byggs ut i etapper och vilka förstärkningsåtgärder som krävs.

***Industri och upplagsområde***

Marken på den gamla vedplanen, väster om industrigatan, består mest av förorenat fyllnadsmaterial på lera med ett djup till fast botten på cirka 50 meter. Här kan marken användas som lager/upplag samt som industrimark, 50 % av marken får bebyggas till en högsta höjd av 8 meter.

Området söder om vedplanen redovisas i planen som ett framtida järnvägsreservat med en tillfällig användning som upplagsområde fram till 2023-12-31. Järnvägsreservatet finns med för att i en framtid eventuellt kunna ansluta Stallbacka industriområde och industrispåret där till hamn- och industriområdet i Vargön.

***Fastigheten Vargön 2:4***

Fastigheten ligger söder om den nuvarande infarten till industriområdet. I byggnaden närmast infarten fanns tidigare lokaler för företagshälsovård. Idag finns här en djurklinik. Den andra byggnaden inrymmer kontorslokaler. På fastigheten finns också en stor parkeringsplats. Fastigheten är privatägd.

**PLANFÖRSLAG**

På fastigheten Vargön 2:4 föreslås användningen bli djurklinik, småindustri och kontor med byggrätten 50 % av fastighetsarean. Högsta tillåtna byggnadshöjd är 8 meter och verksamheten får inte vara störande för omgivningen. En 25 meter bred markremsa på fastigheten mot naturmark och bostäder sydost om fastigheten har betecknats som mark som inte får bebyggas.

***Bostäderna vid Parkvägen***

På fastigheterna Rånnum 6:42, 6:44 och 6:45 finns tre stycken bostadshus. Byggnaderna ligger utmed Parkvägen och uppfördes i mitten på 1900-talet. För fastigheterna Rånnum 6:42 och 6:44 finns gällande detaljplaner som medger bostäder i två plan.

Fastigheten Rånnum 6:45 ligger på mark som enligt gällande byggnadsplan, fastställd 1940, är avsedd för park eller plantering. Fastigheten bildades 1982 med en dispens för avstyckning med hänvisning till att bostadsbyggnaden var uppförd enligt byggnadslov beviljat 1950-05-30. Byggnadsnämnden har medgett undantag från gällande byggnadsplan. Vid fastighetsbildningen konstateras att ”Ur plansynpunkt torde tomtplatsen kunna godtas bl a med hänsyn till att den är belägen invid gata enligt stadsplan och angränsar bebyggt bostadskvarter. Vid en framtida ändring av detaljplanen bör därför tomten anges som kvartersmark för bostadsändamål”.

I den kulturhistoriska byggnadsinventeringen nr 46, för Vänersnäs och Västra Tunhems socknar tillmäts bostadshusen kulturhistoriska värden beträffande byggnads,- arkitektur- och samhällshistoria.

**PLANFÖRSLAG**

För de befintliga bostäderna på fatigheterna Rånnum 6:42, 6:44 och 6:45 föreslås byggrätten till en fjärdedel av tomtens area, sammanlagt högst 230 $m^2$. Högsta byggnadsarea för bostadshusets är 170 $m^2$ och för komplementbyggnad högst 60 $m^2$ och endast en huvudbyggnad får finnas på tomten. Huvudbyggnad får uppföras i två våningar till en högsta höjd av 6,5 meter och komplementbyggnad till en högsta höjd av 3 meter.

På fastigheten Rånnum 6:45 väster om boningshuset anges marken som byggbar för uthus och garage. På fastigheterna Rånnum 6:44 och 6:45 finns ett u-område redovisat för underjordiska ledningar. En gemensamhetsanläggning finns för ledningsområdet för VA-ledningar för alla tre fastigheterna.

En varsamhetsbestämmelse reglerar att byggnadernas exteriör ska underhållas och beaktas. Bestämmelsen reglerar även att man vid ombyggnad/reparationer av byggnaderna skall använda sådant material, färg och utseende som överensstämmer med byggnadens karaktärsdrag.

***Ronnums herrgård***

I den Kulturhistoriska byggnadsinventeringen nr 46 för Vänersnäs och Västra Tunhems socknar finns Ronnums herrgård beskriven. Herrgården har anor från 1300-talet och har genom tiderna haft många olika ägare, bl a militärer och häradshövding, vilket lett till att det skett många förändringar. Den nuvarande huvudbygganden samt två flyglar uppfördes under perioden 1749 – 1802. Av flyglarna finns endast den södra kvar, den norra revs och ersattes med en ny 1951.



**Vy över Ronnums herrgård**

1916 såldes herrgården till Wargöns AB som sedermera byggde om huvudbyggnaden till brukshotell och mäss och i parken uppfördes tjänstemannabostäder t ex villa Ekekullen från 1920. Herrgårdsanläggningens karaktär är bevarad och tillmäts kulturhistoriska värden och redovisas i den Kulturhistoriska byggnadsinventeringen som kulturhistoriskt värdefull bebyggelsemiljö.



**Huvudbyggnaden och de två flyglarna**

Idag är herrgården i privat ägo och drivs sedan 1983 som en restaurang och hotellanläggning. Den gällande detaljplanen från 1940 anger industri- och parkmark. 1983 påbörjades ett planarbete med syfte att ändra användningen till hotellverksamhet för att ge byggrätt åt befintliga byggnader. Av okänd anledning fullföljdes inte planarbetet.

1984 gavs en dispens av Byggnadsnämnden för ombyggnad av huvudbyggnaden med hänvisning till att en planändring var på gång.

!985 blev ett bygglov beviljat för ändrad användning till hotellrum för tre av bostadshusen inom området. Samma år gavs ett bygglov för en transformatorstation.

1987 beviljades ett bygglov för tillbyggnad av huvudbyggnaden med hotellrum och konferensdel.

1988 beviljades ett bygglov för tillbyggnad av hotell- och konferensbyggnaden. I motivet för beslutet konstateras att ”förslagen tillbyggnad strider mot gällande plan. Avvikelsen betraktas som ringa. Berörda grannar har intet att erinra mot förestående tillbyggnad”.

2010 beviljades ett bygglov för tillfällig åtgärd t o m den 31 december 2015. Den tillfälliga åtgärden består av ändrad användning av förråd till bastuanläggning och tillbyggnad med relaxrum. Av beslutet framgår att ett planarbete har påbörjats.

**PLANFÖRSLAG**

På plankartan under rubriken ”Placering, utformning, utförande” påtalas det att ”*Rånnums herrgård utgör värdefull miljö enligt 3 kap 12 § plan- och bygglagen*

Ronnums herrgård, som ligger på fastigheten Rånnum 6:46, har sedan början av 1980-talet använts för hotell- och restaurangverksamhet och planbestämmelsen är anpassad till denna verksamhet. Byggnadsnämnden har medgivit flera bygglov och dispenser samt ett bygglov för tillfällig åtgärd för en mindre relaxavdelning. Önskemålet från ägaren av hotellet är att utöka konferensmöjligheten, att bygga ett SPA samt att öka hotellkapaciteten.

Mark mot industriområdet i väster och söder samt mot Lv 2050 har betecknats som mark som inte får bebyggas. De befintliga husen med sin byggrätt inom området skall finnas kvar och har bestämmelsen att ny bebyggelse skall utformas med hänsyn till omgivningens särart.

För att ge möjlighet till utbyggnad i området medges en byggrätt i området på 4500 $m^2$ omkring herrgårdsbyggnaden väster, norr och nordväst om byggnaden. Högsta tillåtna nockhöjd över nollplanet är +68 meter. Höjden överensstämmer med den befintliga tillbyggnaden norr om herrgården. Byggrätten inkluderar vissa av de befintliga byggnaderna som inte har någon skyddsbestämmelse. Från den gamla herrgårdsbyggnaden mot öster och sydöst får marken inte bebyggas.

För själva herrgårdsbyggnaden, de två flyglarna och ”Villa Ekekullen” i områdets nordvästra del finns en skyddsbestämmelse om att byggnaden inte får rivas. För dessa byggnader finns också en skyddsbestämmelse med texten: ”*Utformning av byggnadens ursprungliga exteriör får inte förändras. Byggnadens exteriör ska underhållas så att dess särart bevaras. Vid reparation av fasader, tak, fönster, dörrar, skorstenar eller andra byggnadsdetaljer ska ursprungliga material och arbetsmetoder användas.”*

Söder om detta område finns ett avgränsat område för komplementbyggnader med en högsta byggnadsarea till 200 $m^2$ och högsta tillåtna höjd är 3,5 m. Naturområdet ($N_1$) i fastighetens västra del utökas.

Natur- och parkområdet i väster inom fastigheten mot industriområdet finns beskrivet under rubriken ”Naturmark och ekar” i planbeskrivningen. Marken har betecknats som naturmark med skötselplan. Under samma rubrik finns beskrivet att marklov krävs inom kvartersmarken för hotell och kultur för att fälla träd med en omkrets större än 2 meter, 1,5 meter över marken.

***Fastigheten Rånnum 4:1***

På denna fastighet ligger ekonomibyggnader som tidigare hörde ihop med Rånnums herrgård och jordbruket där, se bild nedan. Enligt den Kulturhistoriska byggnadsinventeringen är ladugården uppförd 1902 och det ena magasinet är troligen från 1900-talets början. Idag är fastigheten skild från herrgården och är i privat ägo. Fastigheten ligger på mark som enligt den gällande planen från 1940 medger industri i stor skala.



**Rånnum 4:1**

**PLANFÖRSLAG**

På fastigheten Rånnum 4:1 finns ett flertal byggnader, som idag används som garage och ekonomibyggnader till jordbruket. Användningen inom fastigheten föreslås bli småindustri som inte får vara störande för omgivningen, samt kontor och kultur

Största sammanlagda byggnadsarea för fastigheten är 3000 $m^2$. Byggnader får uppföras till en högsta höjd av 8 meter. En bestämmelse reglerar att byggnader inte får placeras närmare tomtgräns än 6 meter.

Den sydvästra delen av fastigheten ingår i höjdområde som söder om fastigheten är ekskogsbeklätt. Markarbeten som sprängning i höjdområdet kan påverka hydrologin och därmed påverka ekarnas fortlevnad. Planen har därför betecknats med bestämmelsen $n_3$, markytans nivå får inte ändras.

Vägen som går över marken i norr mellan fastigheten och Ronnums herrgård är tillfart till båda fastigheterna samt till naturmarken söder om fastigheten. Vägen har bestämmelsen y som anger att den skall vara tillgänglig för utfart för angränsande fastigheter.

***Bensinstationerna***

I korsningen vid Länsvägarna 2050/2005, på fastigheterna Kromugnen 1 och 2 fanns tidigare två bensinstationer. Idag finns bara bensinstationen på Kromugnen 1 kvar. På Kromugnen 2 har bensinförsäljningen lagts ner och pumpar och andra anordningar har tagits bort. Fastigheten har genomgått en sanering och endast byggnaden med garage och försäljningsavdelning finns kvar och idag finns här en liten byggfirma. Den gällande detaljplanen från 1969 anger garageändamål.

**PLANFÖRSLAG**
Den gällande planen anger en tillfart norr om fastigheterna i direkt anslutning till rondellen. Tillfartsvägen har inte anlagts där utan ligger på fastigheterna söder om byggnaderna. Tillfart för fastigheten Kromugnen 1 sker på fastigheten Kromugnen 2 och vägen får beteckningen y som anger att utfart från angränsande fastighet.

Planförslaget anger kvartersmark med verksamheterna bilservice med handel och småindustri som inte får vara störande för omgivningen. Största sammanlagda byggnadsarea är 50 % av fastighetsarean och högsta byggnadshöjd är 6 meter.

**Tillgänglighet**
Nivåskillnaderna inom planområdet är mycket varierande. Den stora nivåskillnaden finns mellan industrin i väster och bostäderna och hotellet i nordost där nivåskillnaden är ca 10 – 12 meter. Marken här består till största delen av naturmark. Planområdet i övrigt kan utformas så att det är möjligt att tillgodose kravet på tillgänglighet för funktionshindrade till byggnader och utemiljö.

**PLANFÖRSLAG**
Nya byggnader som planen medger skall anpassas för handikappade. Detta bevakas vid bygglovsprövningen.

**Kvarters- och gatunamn**
Namnen på gator och kvarter anknyter till industrin som har funnits på platsen tidigare.

Vägen genom planområdet från norr till söder föreslås få namnet **Mälderistvägen**. Vägen som leder mot hamnen och industrin i nordvästra delen av planen föreslås få namnet **Risbindarevägen.**

I planområdet utökas **Kv Bruket** med hamn- och industrimarken. Även fastigheterna med kvartersnamnen Kromungnen och Ronnum 4:1 byter namn och ska benämnas kvarteret Bruket. Fastigheten Rånnum 6:46, där Ronnums herrgård ligger, får **kvartersnamnet Herrgården**. Namnen redovisas på plankartan.

**Vattenområde**
Delar av Göta älv ingår i planområdet. Del av hamnområdet som består av kajer och hamnanordningar kommer delvis att anläggas i vattenområdet.

**PLANOMRÅDE**
För att möjliggöra anläggning av kajer och hamnanordningar i vattnet vid hamnområdet, har en del av vattenområdet betecknats som hamn, WV. Övrigt vattenområde har beteckningen W, öppet vattenområde. Angående muddring finns bestämmelsen djup.

**Gator, trafik**
**Gatunät, gång- och cykeltrafik**
Inom industriområdet finns en gammal industriväg som går från norr till söder. Angöring till denna finns både från Lv 2050 i nordost och Lv 2005 i söder.

Angöring till bostäderna i norra delen av planen sker på Parkvägen med anslutning till Lv 2050. Till Ronnums herrgård och fastigheten Rånnum 4:1 finns en gemensam väg från Lv 2050.

I områdets nordvästra hörn finns två fastigheter, för bilservice, med angöring från Lv 2005 söder om fatigheterna. Den gällande planen anger tillfart norr om bensinstationerna men detta har inte genomförts. En sådan tillfart skulle hamna för nära korsningen/rondellen och bör tas bort i planförslaget.

**PLANFÖRSLAG**
Tillfart till hamnen och till industriområdet skall ske från Länsväg 2005 söder om naturmarken i öster. Industrigatorna i området skall ha en bredd av 7,5 meter och vändplanerna är 26 meter i diameter och är dimensionerade för trailertrafik.

Inom hamnområdet skall finnas en internväg för att underlätta transporterna mellan hamnen och den befintliga industrin norr om planområdet samt för Vattenfall och deras anläggningar. Vägen skall vara inhägnad och trafiken skall angöra och lämna hamnområdet via en grind.

**Kollektivtrafik**
Hållplats Vargön Fyrkanten ligger inom 500 meter från planområdet.

**Parkering**
Parkering skall varje enskild verksamhet anordna på kvartersmarken.

**Störningar**
Inom planområdet finns ingen pågående industriverksamhet idag. Industrimarken är belägen på betydligt lägre nivåer än de befintliga bostäderna och hotellet. Naturmarken med de stora ekarna i den branta sluttningen mot industrimarken är en naturlig avskärmning mot bostäderna och Ronnums herrgård.

**PLANFÖRSLAG**
För att bevara skyddsbarriären för bostäderna och hotellverksamheten mot industriområdet har naturområdet bestämmelsen Natur på plankartan. Dessutom finns bestämmelser om skötselplan och marklov angående fällning av träd. Naturmarken med ekarna finns beskriven under rubriken ”Natur”,
På fastigheten Vargön 2:4 i norra planområdet, som ligger närmast de tre befintliga bostadshusen, medges småindustri som ej får vara störande för omgivningen. Samma bestämmelse finns på industrimarken utmed Lv 2050.

**Transporter av farligt gods**
Kommunstyrelsen har den 21 november 1995 beslutat att ”Riskanalys för Vänersborgs kommun” skall, som ett planeringsinstrument, ingå i kommunens planeringsarbete. Enligt riskanalysen transporteras farligt gods på Lv 2050 och 2005 till angivna industrier och bensinstationer i Vargön. Riskanalysen är inaktuell eftersom flertalet angivna mål inte längre är i bruk.

Enligt Räddningstjänsten är uppfattningen att det farliga gods som transporteras på Lv 2050 och 2005 till största delen är bränslen till bensinstationen i området samt att Vargön Alloys har lite gasolhantering. Dessa vägar är relativt förskonade från transporter med farligt gods och är klassade som sekundära transportvägar.

När hamnen flyttas från Vänersborgs centrum till planområdet skall alla transporter med farligt gods hänvisas söderut på Lv 2005 mot Rv 44 och 45 från utfarten i södra delen av planområdet. Även biltransporter av farligt gods till Vargön Alloys kan angöra via denna väg.

**PLANFÖRSLAG**
Transporterna av farligt gods på Lv 2050 och 2005 är av mycket begränsad omfattning. Några speciella skyddsåtgärder med avseende på olycksrisker föreslås därför inte i planen. Frågan ska bevakas i bygglovskedet.

## Teknisk försörjning

### Vatten, avlopp

Norra delen av planområdet ingår i kommunens verksamhetsområde för VA. Den södra delen av området ligger utanför ansvarsområdet. VA-ledningar ansluts från en punkt sydost om Lv 2050 vid infarten till Vargöns centrum. Över fastigheten Rånnum 6:46 till industriområdet och till bostäderna vid Parkvägen finns VA-ledningar. En gemensamhetsanläggning, ga:3, bildad 1985 finns för ledningarna. Deltagande fastigheter är Rånnum 6:44, 6:45 och 6:46. Inom planområdet finns en pumpstation för spillvattnet.

**PLANFÖRSLAG**
Kommunens verksamhetsområde för VA skall utökas. Från den befintliga anslutningspunkten för VA vid Lv 2050 skall ledningar finnas för de befintliga bostadshusen samt för industri- och hamnområdet. Ett u-område finns på fastigheten Rånnum 6:46 och på industrimarken öster om den nya industrigatan genom planområdet. Den befintliga gemensamhetsanläggningen, ga:3, måste ombildas så att fler fastigheter blir delaktiga i anläggningen.

Den befintliga pumpstationen i norra delen av planområdet har beteckningen $E_2$. I områdets södra finns ett område med samma beteckning för en ny pumpstation.

### Dagvatten

Kommunfullmäktige antog 2011-02-02 en policy för dagvattenhantering i kommunen. Teknik- och trafikenheten har i samråd med Miljö- och hälsoskyddskontoret tagit fram ett förslag på omhändertagande av dagvatten inom planområdet enligt följande:

”Allt ytvatten från de nya industritomterna och från de nya vägarna kommer att ledas till områdets södra del och utmynna i två nygrävda dammar som tillsammans blir ca 1800 m² stora. Dammarna kommer att anläggas på icke förorenad mark och modelleras med olika djup för att uppnå maximal rening av det dagvatten som leds dit.

En mindre damm, ca 200 m², där eventuellt oljespill fångas upp och partikelbundna föroreningar kan sedimentera. Denna damm är tät och kan rensas. Därefter leds dagvattnet vidare till en större damm, ca 1600 m², innan vattnet leds ut i Göta Älv. Utformningen i detalj av dessa dammar bestäms senare utifrån särskild utredning.

På det här sättet tar vi hand om och renar dagvatten från ca 13 ha industritomt och väg.

Detta sätt att ta hand om dagvattnet stämmer väl överens med Vänersborgs kommuns dagvattenpolicy.”

**PLANFÖRSLAG**
På plankartan under rubriken ”UPPLYSNINGAR” finns anvisningar om dagvattenhanteringen med hänvisning till kommunens dagvattenpolicy. Här finns också en hänvisning till utredningen om ”Riktlinjer för hantering av förorenade massor”. På sidan 19 i utredningen finns förslag på utformning av dagvattenledningar och diken på förorenad mark.

På plankartan redovisas den allmänna platsmarken för industrigatorna med 15 meters bredd, förutom där marken består av berg i norr. Gatornas bredd möjliggör att öppna diken kan anläggas för infiltration och avledning av dagvattnet.

I den södra delen av planområdet finns ett område med planbestämmelsen DAGVATTENDAMMAR. Inom detta område skall finnas plats för dammar för rening av dagvatten. På illustrationskartan finns diken och dammar illustrerade.

**El , tele och värme**

El och teleledningar finns i planområdets norra del. När området byggs ut måste nya ledningar anläggas. Det finns också fyra befintliga transformatorstationer inom planen. En finns inom Ronnums herrgårds fastighet och en ligger direkt nordväst om den befintliga bensinstationen.

I planområdets norra del finns befintliga fjärrvärmeledningar.

**PLANFÖRSLAG**

Ett ledningsstråk ska finnas i den genomgående vägen från norr till söder. Alla ledningar ska placeras där. Ett u-område redovisas på plankartans norra del för fjärrvärmeledningen.

De befintliga nätstationerna och förslag på placering av tillkommande nätstationer finns redovisade på plankartan med beteckningen $E_1$. För befintliga och tillkommande allmänna ledningar redovisas u-områden på kartan.

## BEHOVSBEDÖMNING AV MILJÖBEDÖMNING

**Krav på miljöbedömning**

När en detaljplan upprättas skall, enligt 5 kap 18 § andra stycket plan- och bygglagen, bestämmelserna i 6 kap 11-18 och 22 §§ miljöbalken tillämpas om planen kan antas medföra en sådan miljöpåverkan som avses i 6 kap 11 § miljöbalken. Enligt 6 kap 11 § miljöbalken skall kommunen göra en miljöbedömning av planen om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.
Enligt 5 kap 18 § tredje stycket plan- och bygglagen skall oavsett vad som följer av andra stycket en miljökonsekvensbeskrivning upprättas om detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan på grund av att planområdet tas i anspråk för åtta uppräknade verksamheter.

**Nuvarande markanvändning**

Industrimark, jordbruksmark/natur och hotell/restaurangverksamhet som är planlagd som industrimark och park.

**Föreslagen markanvändning**

Hamn-, industri-, kontors- djurklinik- och hotellverksamhet samt naturområden.

**Behovsbedömning**

**Verksamheter i 5 kap 18 § tredje stycket plan- och bygglagen**

Planen tillåter industri som är en av de åtta verksamheter som räknas upp i 5 kap18 § tredje stycket plan- och bygglagen. Den gällande detaljplanen medger industri och stora delar av området är redan ianspråktaget som industrimark.

**Kriterierna i bilaga 4 till förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar**

Planens karaktäristiska egenskaper: Hamn och industri tillåts på mark som enligt den gällande detaljplanen är avsatt som industrimark. Marken där hamnen skall

anläggas har använts till pappersbrukets verksamheter med bl a en hamn. Marken i sydost är jordbruksmark och planen innebär att marken skall användas som industrimark. De ekskogsklädda kullarna inom planen skall finnas kvar som naturmark.

Förslaget innebär att hamnverksamheten på Sanden i Vänersborgs tätort kan flyttas till Vargön. I lokaliseringsutredningen som Vänerhamn AB tog fram 2005 studerades förutsättningarna för en samlokalisering av Trollhättan och Vänersborgs hamnar. Några beslut i frågan har inte fattats. Platsen har valts utifrån bra tillgänglighet för både båtar, lastbilar och en eventuellt framtida järnvägsanslutning. Här finns plats att anlägga en multiterminal i anslutning till hamnen och möjlighets skall finnas till containerhantering.

En hamnutredning pågår för att utreda om den befintliga ”Holmenkajen” kan utnyttjas eller om ny kaj skall anläggas i ett första skede. Utbyggnad av hamnen kommer att ske i etapper och för en framtida hamn föreslås 2 kajer ca 135 meter långa. Vilken typ av kaj som är lämplig i området skall utredas. I söder kan hamnområdet kompletteras med en RoRo-ramp och RoRo-terminal.

Inom det föreslagna hamnområdet skall det närmast vattnet finnas plats för lastning och lossning, byggrätter för magasin och kontor föreslås i hamnens norra och östra del. En internväg skall finnas inom planområdet som skall underlätta transporterna mellan hamnen och industrin. Tillfart till hamnen och industrin föreslås från väg 2005 i södra delen av planområdet.

Den industrimark som föreslås i planen består av kommunens mark som skall kunna delas till industritomter med olika tomtstorlekar. En miljöteknisk utredning har genomförts av byggnaderna och marken där pappersbruket haft sin verksamhet. Marken är delvis förorenad och Länsstyrelsen har beslutat, 2010-11-09 om att förelägga Holmen att vidta åtgärder till skydd för miljön och människors hälsa. I bedömningen av vilka åtgärder som ska vidtas har Länsstyrelsen utgått från att området används som industriområde. Restriktioner i detaljplanen för grävarbeten och hantering av överskottsmassor kan minska risken för olägenheter i framtiden.

På fastigheten Rånnum 6:46, där Ronnums herrgård ligger, föreslås att den pågående hotell- och restaurangverksamheten konfirmeras med möjlighet till utbyggnad med konferens och SPA-möjlighet.

Fastigheten Vargön 2:4, marken kring Lilleskogs Byggs kontor samt f d personalcentrum för bruket skall kunna användas för kontor, lager och en veterinärstation.

Planens industrimark och naturmark anges som storskalig industrimark i gällande plan. Det har inte någon betydelse för miljöpåverkan från andra planer.

**Natura 2000**
Planområdet ligger inte i ett Natura 2000-område.

**Ställningstagande**
För hamnen krävs tillstånd för vattenverksamhet enligt MB 11kap. Hamnen är en verksamhet enl MB 9 kap som är listad i förordningen 1998:899, om miljöfarlig verksamhet, för vilka det krävs tillstånd av Länsstyrelsen. Som underlag till tillståndet finns krav på att en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, skall tas fram.

Etableringen av en hamn i Vargön innebär ökade båttransporter i denna del av Göta Älv och även fler lastbilstransporter. Ökade transporter kommer att påverka områdets luftmiljö. Älven kommer att påverkas av ökad båttrafik vilket ökar risken för erosion och skred. Byggnadsförvaltningen bedömer att genomförandet av planen beträffande hamnverksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och skall därför miljöbedömas.

Industriverksamheten i området medges redan i gällande plan som storskalig industri och genomförandet av planen innebär att marken till viss del kan användas till mer småskaliga industritomter. Naturmark mellan industriverksamhet och hotell/ restaurangverksamhet skall finnas som en buffert mellan industrin och Ronnums herrgård. Naturmarken blir också en buffert mot bebyggelsen i Vargön. Byggnadsförvaltningen bedömer att denna del av planen inte behöver miljöbedömas. Konsekvenserna av planförslaget framgår av planhandlingarna.

I den tidigare miljöbedömningen som gjordes av Byggnadsförvaltningen 2008-09-15, för den södra delen av planområdet föreslogs följande frågor att belysas i en miljöbedömning:
Påverkan på vattenkvaliteten i Göta älv
Risken för erosion och skred.
Buller och luftföroreningar
Påverkan på omgivande landskapsbild och kulturmiljö.
Påverkan på näraliggande bostäder.
Nollalternativet - om hamnen inte byggs.

**Samråd med länsstyrelsen 2008**
Länsstyrelsen gjorde bedömningen i sitt samrådsyttrande, 2008-10-03, att de frågor som kommunen avsåg att belysa särskilt i en MKB var relevanta. Särskilt fokus borde vara frågorna om stabilitetsförhållanden och påverkan på vattenkvaliteten i Göta älv. Utöver de frågor som kommunen preciserat påtalade Statens geotekniska institut behov av att risken för översvämning och att effekten av eventuella skyddsåtgärder var viktiga att beskriva. Även förekomst av förorenad mark påtalades som viktigt att utreda och eventuellt konsekvensbeskrivas.

**Samråd med länsstyrelsen 2011**
I samrådsyttrandet skriver Länsstyrelsen att de delar kommunens uppfattning att planförslaget, i och med en möjlig hamnutbyggnad, kommer att medföra betydande miljöpåverkan. Det innebär att hela planområdet ska omfattas av miljöbedömningen. Eftersom miljöfrågorna är mycket olika i områdets olika delar kan MKB-n t ex delas upp i olika delområden där de lokala förhållandena avgör vilka frågor som behöver belysas och med vilken noggrannhet.

**Miljökonsekvensbeskrivning**
En miljökonsekvensbeskrivning har upprättats av Ramböll Sverige AB, 2012-02-09 inför samrådet om planförslaget. En bearbetat beskrivning blev klar den 16 januari 2013. Den är en bilaga till detaljplanen.

**Miljökvalitetsnormer**
Detaljplanen medför inte att de gällande miljökvalitetsnormerna enligt 5 kap miljöbalken för halterna i utomhusluft av kvävedioxid, svaveldioxid, bly, kolmonoxid, bensen och partiklar i luften överskrids. Miljökvalitetsnormerna för ytvatten i Göta älv bedöms inte överskridas enligt den angivna utformningen av dagvattenlösning för planområdet, se under rubriken ”Dagvatten”.

## ADMINISTRATIVA FRÅGOR

### Upphävt strandskydd

Inom strandskyddsområdet ligger stora delar av industrimarken och hamnområdet. Marken är redan ianspråktagen som industrimark och planen föreslår att strandskyddet upphävs 100 meter från strandlinjen. Planen föreslår att en hamn skall anläggas här vilket innebär att vissa anläggningar kommer att ske i vattnet. Strandskyddet föreslås upphävas även 100 meter från strandlinjen i vattnet.

På plankartan finns en administrativ bestämmelse angående upphävande av strandskyddet samt en bestämmelse om ändrad lovplikt för marklov vid schaktning och fyllning.

En administrativ bestämmelse finns om utökad lovplikt angående klargörande och åtgärdande av blockutfall.

### Genomförandetid

Genomförandetiden slutar fem år efter det att planen vunnit laga kraft.

## MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Jan-Irvis Scheynius, Byggnadsförvaltningen
Magnus Wångblad, ” ”
Anders Dahlberg, Samhällsbyggnadsförvaltningen
Björn Magnusson ” ”
Rune Ljungströmmer ” ”
Maria Fridén Alexandersson, Miljö- och hälsoskyddskontoret
Irén Larsson, ” ”

## BYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Maj-Britt Andrén Alm