

**Trollhättans Stad**  
Stadsbyggnadsförvaltningen

# Detaljplan för INNOVATUM SÖDRA DELEN, ETAPP 1

del av Nohab 1 m fl

## samt upphävande av detaljplan för del av NOHAB 1

Innovatumområdet



*Flygfoto Leif Gustavsson, maj 2005*

## 05H ANTAGANDEHANDLING

Stadsbyggnadsförvaltningen  
STADSARKITEKTORETT

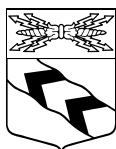
Upprättad i oktober 2009, reviderad i januari 2010

ANTAGEN AV KS 2010-03-01

LAGA KRAFT 2010-xx-xx

Tillhör Kommunfullmäktiges  
beslut 2010-03-01, § 13 betygar;

Olof Sävström  
ordförande



**Trollhättans Stad**  
Stadsbyggnadsförvaltningen

# Detaljplan för INNOVATUM SÖDRA DELEN, ETAPP 1

del av Nohab 1 m fl

## samt upphävande av detaljplan för del av NOHAB 1

Innovatumområdet

### 05H ANTAGANDEHANDLING

#### PLANBESKRIVNING

##### Handlingar

- plankarta med bestämmelser
- planbeskrivning
- genomförandebeskrivning
- samrådsredogörelser
- utlåtande efter utställning
- särskilt utlåtande efter revidering

##### Övriga handlingar

- grundkarta
- fastighetsförteckning
- program för detaljplan
- redogörelse för programsamråd

#### BAKGRUND

Av Trollhättans översiktsplan, "ÖP 2003—Vårt framtida Trollhättan", framgår att:  
*Inom Nohab/Innovatum pågår en omfattande utveckling och förnyelse vilken även kan innebära nya bostäder i mycket attraktiva lägen vid Åkers sjö i söder.*

Under våren 2005 ställdes en förfrågan till byggnads- och trafiknämnden med önskemålet att gällande detaljplan för fastigheten Nohab 1 (södra Innovatumområdet) ändrades från industri till bostäder. I juni 2005 beslutade byggnads- och trafiknämnden att ett "program för detaljplan" för Nohab, södra delen (Nohab 1), skulle upprättas.

Översiktsplanen redovisade även möjlig bostadsbebyggelse vid Nysätra vilket föranledde kommunstyrelsen (2006) att besluta om ett fördjupat översiktsplanearbete för "Östra Älvstranden", omfattande både Innovatumområdet (Nohab) och Nysätra.

Byggnadsnämnden beslutade i januari 2007 att låta samråda om ett förslag till "Program för detaljplan—INNOVATUM, SÖDRA DELEN". Efter genomförda samråd godkände byggnadsnämnden i november 2007, detaljplaneprogrammet som underlag för att upprätta detaljplan för en första utbyggnadsetapp.

Parallellt med programarbetet pågick arbetet med den fördjupade översiktsplanen. Efter genomförda samråd under hösten 2007 ställdes översiktsplanen ut under våren 2008 och antogs senare av kommunfullmäktige, juni 2008. I och med antagandet av "Översiktsplan för Östra Älvstranden" ersätter den "ÖP 2003—Vårt framtida Trollhättan", inom utredningsområdet.

Det nu upprättade förslaget till detaljplan för INNOVATUM, SÖDRA DELEN, följer i allt väsentligt huvuddragen i översiktsplanen samt programmet för detaljplan.

### **PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG**

Trollhättans Stads vision, formulerad i ÖP 2003 "Vårt framtida Trollhättan", är att kommunen skall ha 70.000 invånare år 2030. Det innebär att det måste byggas bostäder för ytterligare cirka 16.000 Trollhättebor. Därtill krävs nya arbetsplatser och servicefunktioner som skola, vård och omsorg samt förutsättningar för en "attraktiv" fritid.

Innovatumområdet har under den senaste 10-årsperioden utvecklats i linje med visionen "Trollhättan—en förebild som ledande teknik- och industrikommun i Europa". Framtiden pekar på nya spännande utmaningar inom områden som film, fordon, flyg och fantasi. Planer finns på utveckling av ett "Ungdomens Hus", kongress- och evenemangsarena, hotell m m inom en kulturhistoriskt värdefull industrimiljö förknippad med Trollhättans utveckling som teknik- och industrikommun.

Aktuell detaljplan ger förutsättningar att kombinera denna utveckling med spännande, attraktiva bostadsmiljöer i anslutning till det för Trollhättan så livgivande vattnet. Höga stadsbilda- och boendekvaliteter, fritids- och rekreationsmöjligheter, varierat serviceutbud, förenlighet med nationella och lokala miljömål samt ett framtida hållbart samhälle är de medel som erbjuds för att uppfylla stadens visioner.



*Flygbild över Innovatumområdet, Leif Gustavsson 2005*

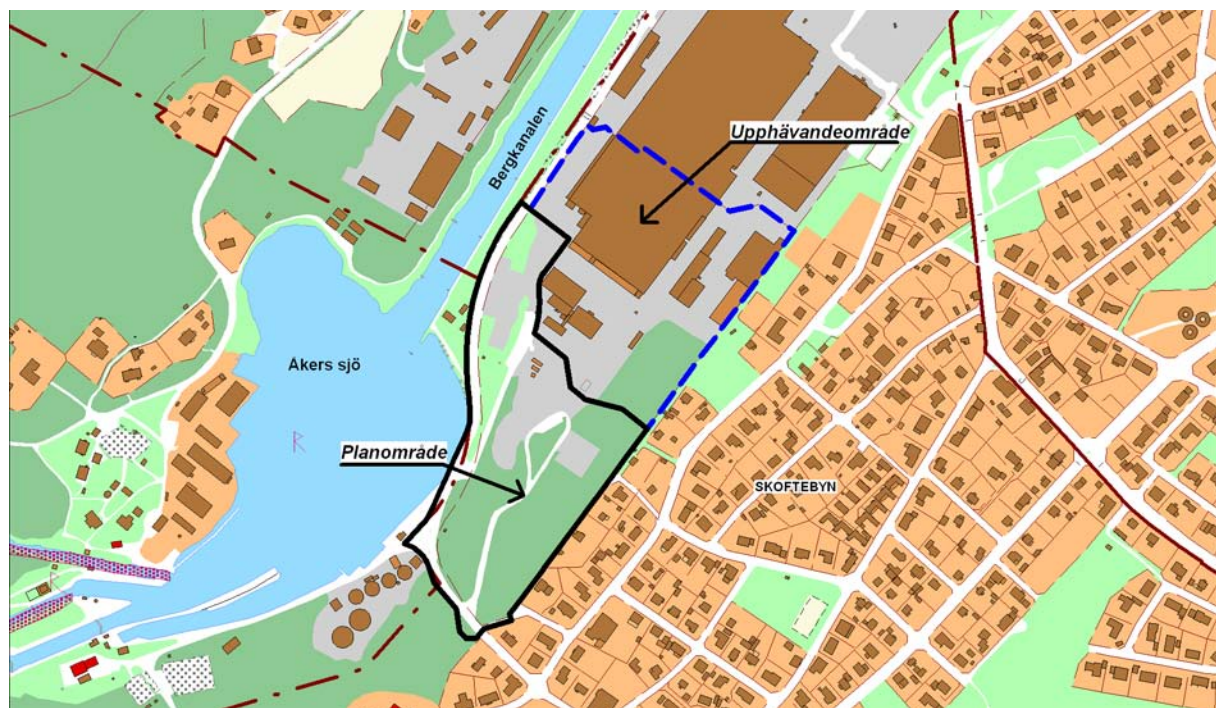


Detaljplanen syftar till att klarlägga förutsättningarna för att bebygga Innovatum, södra delen (etapp 1), med bostäder. Samtidigt upphävs gällande detaljplan för industriverksamheter inom norra delen av fastigheten Nohab 1.

## PLANDATA

Innovatum, södra delen, är beläget cirka 2 km söder om centrum. Planområdet omfattar en första utbyggnadsetapp inom den södra delen av fastigheten Nohab 1. Det gränsar i sydost till egnahemsbebyggelsen i Skoftebyn och i söder/väster till Sörvallavägen—Åkersjövägen samt Åkers sjö och Bergkanalen. I norr avgränsas utbyggnadsetappen av befintliga industribyggnader inom Nohab 1 (byggnad 20 och 84 m fl). Totalt omfattar planområdet cirka 4,6 hektar.

Upphävandeområdet omfattar resterande del av Nohab 1, totalt cirka 4,7 hektar.



*Planområde samt upphävandeområde*

## FÖRENLIGHET MED MILJÖBALKEN

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder vara förenliga med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt 3 kapitlet i Miljöbalken.

## BEDÖMNING AV MILJÖPÅVERKAN

När detaljplan upprättas, skall kommunen ta ställning till om den bedömer att en miljöbedömning enligt MKB-förordningen (SFS 2005:356) måste göras eller inte. Detta ställningstagande skall motiveras.

Miljöbedömning krävs inte för planer som avser "små områden på lokal nivå" under förutsättning att de inte omfattas av kriterierna i MKB-förordningens bilaga 4.

I samband med översiktsplanarbetet diskuterades miljöbedömning och behovet av miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Då översiktsplaner i princip alltid kan innebära "betydande miljöpåverkan" skall en MKB, enligt 6 kap 11 § Miljöbalken, upprättas och inarbetas i översiktsplanen.

När detaljplaneprogrammet upprättades fanns en översiktlig MKB redovisad i förslaget till översiktsplan för Östra Älvstranden, samrådshandling daterad juni 2007. MKB:ns väsentliga syfte var då att identifiera och beskriva de viktigaste miljöaspekterna, de s k miljöfaktorerna, och översiktligt bedöma konsekvenserna av den förändrade markanvändningen. MKB:n pekade ut de strategiska frågor och konflikter som måste hanteras i den fortsatta planeringsprocessen. Den bedömning som då gjordes var att en detaljplan i enlighet med detaljplaneprogrammet kan innebära en betydande miljöpåverkan.

I samband med bearbetningen av översiktsplanen, efter genomfört samråd, kompletterades MKB:n och inarbetades i förslaget till utställningshandling, daterat februari 2008. MKB:n finns sammanfattad i denna detaljplan under rubriken **KONSEKVENSER VID GENOMFÖRANDE**.

Nedan följer en sammanfattande bedömning av miljöpåverkan (utdrag ur översiktsplanen):

*I den inledande miljöbedömningen bedömdes att följande frågor kunde komma att medföra en betydande miljöpåverkan:*

- trafiken—luft, buller och trafiksäkerhet
- grönstrukturen—exploatering av naturen vid Nysätra samt väg till Slätthult
- kulturmiljön—exploatering och förändring inom Innovatumområdet
- risker och störningar från sjöfarten
- förekomsten av markföroreningar
- dagvattenhanteringen

*I planarbetet har därför dessa miljöfrågor särskilt studerats. Bedömningen nu är att planförslaget, med den utformning det har och de åtgärder som avses genomföras, inte kommer att medföra någon betydande miljöpåverkan.*

I detaljplaneprogrammet gjordes även en sammanfattning av de frågeställningar som ytterligare behövde belysas i ett detaljplanearbete för södra Innovatum. Under rubriken **MILJÖFAKTORER OCH STRATEGISKA FRÅGOR** noterades följande (utdrag ur planprogrammet):

#### Trafik

- Åtgärder på och i anslutning till Lasarettsvägen/Drottninggatan med anledning av den ökade trafiken
- Behov av åtgärder inom Skoftebyn för att förhindra "onödig" genomfartstrafik samt förbättra trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna
- Åkerssjövägens utformning inklusive GC-stråk
- Tvärgående GC-stråk genom Innovatumområdet mot Skoftebyn
- Förändrad linjesträckning för kollektivtrafiken

### Transporter med farligt gods

- *Fördjupad riskanalys med hänsyn till båttrafiken i kanalen och "upplagda" båtar vid Rysskajen*

### Buller

- *Eventuella bullerskyddsåtgärder inom och utanför programområdet (Lasarettsvägen, Drottninggatan, Skoftebyn)*
- *Tekniska utformningskrav på ny bebyggelse inom programområdet*

### Förorenad mark

- *Kompletterande utredning avseende förekomsten av förorenad mark och eventuella behov av åtgärder*

### Vatten och avlopp

- *Dagvattenutredning där behov av fördröjning, rening samt möjligheter till infiltration undersöks*

### Luft

- *Med hänvisning till den beskrivning som gjorts i MKB:n bedöms inte att gällande miljö kvalitetsnormer kommer att överskridas*

### Naturmiljö och rekreation

- *Ingen eller ringa påverkan på programområdet*

### Kulturmiljön

- *Kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer bedöms kunna säkerställas inom programområdet*

*Förutom ovanstående frågeställningar behöver stadsbilsfrågorna närmare belysas i ett gestaltungsprogram eller motsvarande.*

### **Ställningstagande**

Samtliga ovanstående punkter har kunnat belysas på ett godtagbart sätt i MKB:n, översiktsplanen och/eller under respektive rubrik i denna planbeskrivning. Risken för negativ miljöpåverkan är begränsad. Med hänvisning till den bedömning som gjordes i översiktsplanen för Östra Älvstranden, kan enligt vår uppfattning ett genomförande av denna detaljplan, inte medföra en betydande miljöpåverkan.

Länsstyrelsen framförde under samrådet att man bedömde "att det inte går att utesluta en risk för att det uppstår betydande miljöpåverkan. Motivet för det är den betydande negativa påverkan på människor, från omgivande miljöstörande verksamheter, som kan uppstå om planförslaget antas i dess nuvarande utformning." Detaljplanen omfattar därför även ett upphävande av detaljplanen för resterande del av Nohab 1. Det innebär att "rätten" att uppföra nya anläggningar för industriändamål inte längre gäller och avvecklingen av befintliga miljöstörande verksamheter säkerställs i avtal. Risken för en betydande miljöpåverkan är därigenom undanröjd.

Länsstyrelsen har framfört att man delar kommunens uppfattning.

## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

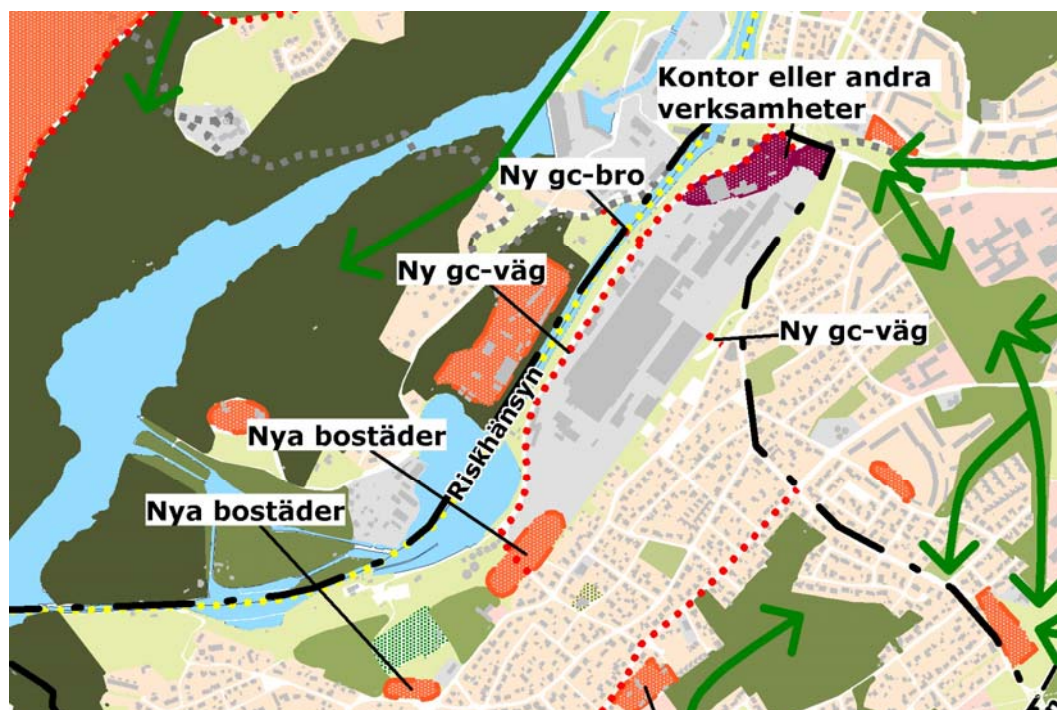
### Översiktsplan

Översiktsplan 2003, *Vårt framtida Trollhättan*, antogs av kommunfullmäktige 2004-02-16. Av dess fördjupning på stadsdelsnivå, *Skoftebyn—Nohab/Innovatum*, framgår bl a att:

*Skoftebyn har fått sin nuvarande form under mer än ett sekel. Från början växte småhusbebyggelsen fram utan planering och synbar samordning. Den var starkt förknippad med arbetsplatsen Nohab. Först långt in på 1900-talet kom stadsdelen att planläggas.*

*Nohab/Innovatumområdets bebyggelse för tung industri och anslutande verksamheter är ett intressant exempel på industrins stadsbyggande från och med början av 1900-talet, även i nationellt perspektiv. Det rationella produktionstänkandet framgår tydligt av hur byggnaderna är placerade och utformade. De arkitektoniska ambitionerna avspeglas i att flera av landets mest namnkunniga arkitekter medverkat i utformningen av byggnaderna.*

*Inom Nohab/Innovatum pågår en omfattande utveckling och förnyelse. De stora, unika och kulturhistoriskt värdefulla industrilokalerna är flexibla att ge möjligheter till en mängd olika användningar. Förnyelsen kan även innebära nya bostäder i mycket attraktiva lägen vid Åkers sjö i söder. Den stora öppna ytan i områdets mitt bör i huvudsak bevaras fri från bebyggelse, dels av kulturmiljöskäl och dels för att reserveras för större kulturarrangemang.*



Utdrag ur ÖP 2003, "Vårt framtida Trollhättan"





Översiktsplan, Östra Älvstranden, antogs av kommunfullmäktige 2008-06-23. Översiktsplanen är en fördjupning av Översiktsplan 2003, *Vårt framtida Trollhättan*, och omfattar Innovatumområdet samt området kring Nysätra idrottsplats.

Översiktsplanen syftar till att ge riktlinjer för en fortsatt utveckling inom Östra älvstranden med nya bostäder och verksamheter, belysa konsekvenserna av en sådan utveckling samt i viss mån ge förslag till åtgärder.

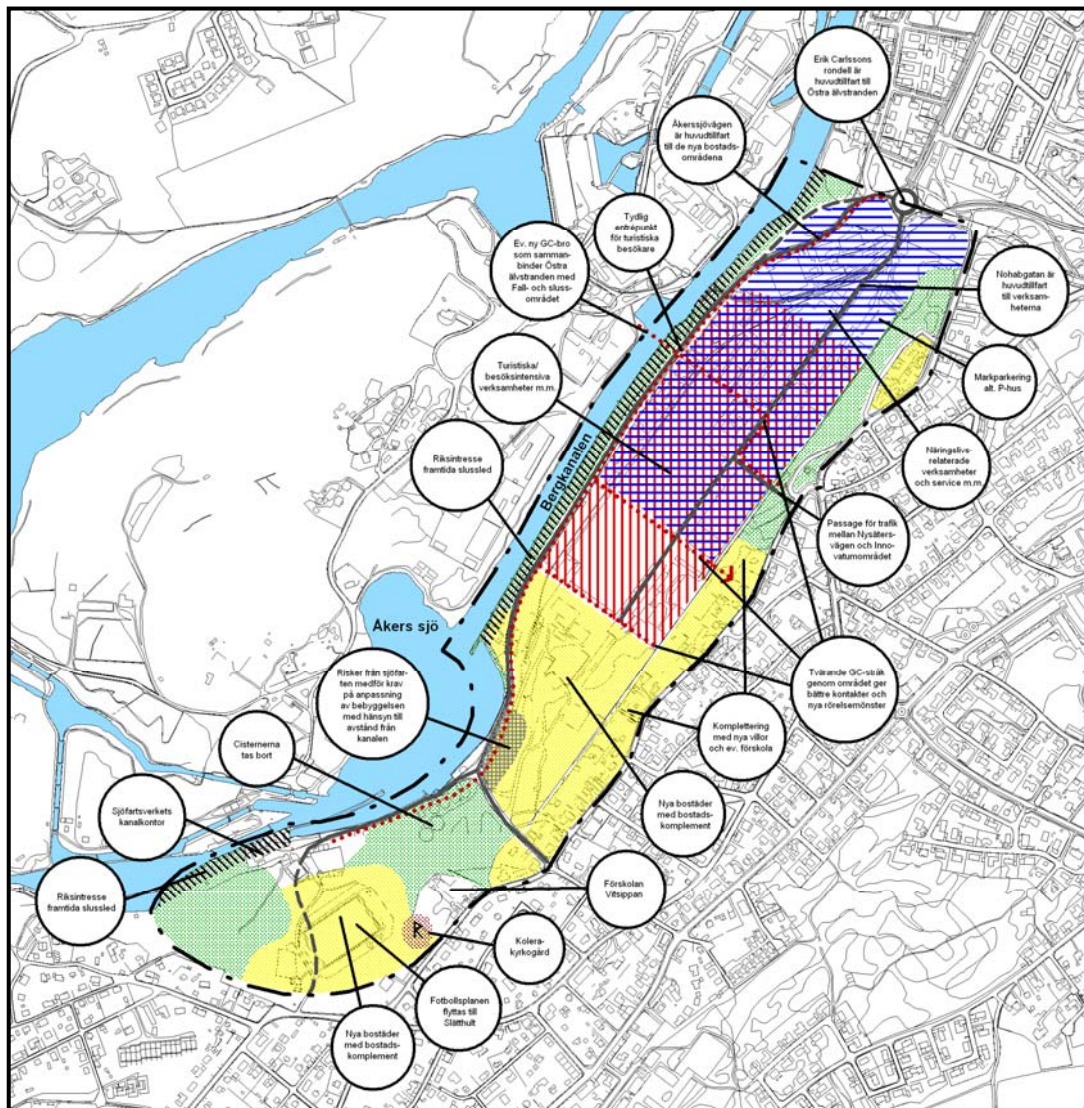
*Avgränsning fördjupad översiktsplan*

#### *Sammanfattning—förslag till förändring*

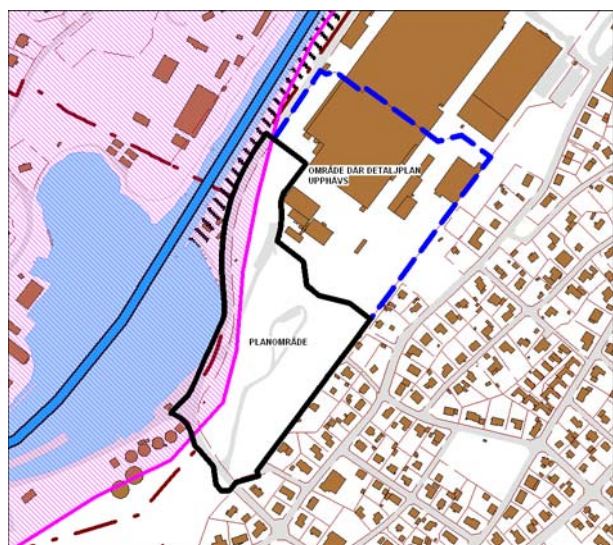
Planen innehåller två delområden, Innovatumområdet och naturområdet kring Nysätra idrottsplats. De två delområdena har olika förutsättningar och möjligheter inför sin framtida utveckling.

- Nya bostäder byggs inom södra Innovatum samt vid Nysätra idrottsplats.
- Innovatum skall fortsatt utvecklas mot näringsliv/teknikpark, turistrelaterade verksamheter, bostäder och park/rekreation med en flexibel utvecklingsinriktning.
- De kulturhistoriska värdena skall tas tillvara.
- Möjligheter lämnas för en breddning av trafikkanalen.
- Trafiken till/från E45 styrs till Lasarettsvägen. Inom Skoftebyn tillåts trafik på befintliga gator med i huvudsak 30 km/h. Trafiksäkerhetshöjande och bullerdämpande åtgärder skall genomföras.
- Åkerssjövägen ges en mer inbjudande karaktär och skall fungera som huvudgata till bostäder samt för turisttrafik. Nohabgatan är infart för verksamheterna. Längs Åkerssjövägen planeras en gång- och cykelväg.
- Tvärande stråk inom Innovatum minskar barriäreffekten mellan Skoftebyn och trafikkanalen.
- VA-nätet rustas upp.
- Nysätra idrottsplats flyttas till Slätthult med tillfart från E45.
- De befintliga cisternerna i anslutning till Rysskajen tas bort.





Förslag till markanvändning enligt Översiktsplan för Östra Älvstranden



### Riksintressen

Planområdet berörs av/tangerar riksintresse för kulturminnesvården (kanal- och slussområdet) samt för sjöfarten.

### Trafikledsplan

I trafikledsplanen från 1996 redovisas Åkerssjövägen som en "uppsamlingsgata" och ingår i stadens övergripande väg- och gatusystem. Längs Åkerssjövägen föreslås utbyggnad av en gång- och cykelväg.



## Energiplan

I översiktsplanen hänvisas också till kommunens energiplan när det gäller möjligheten till kollektiv uppvärmning baserad på förnyelsebar energi. Energiplan för Trollhättans kommun antogs av kommunfullmäktige 2008-04-07. Denna hänvisar till tidigare energiplaner vad gäller särskilda bestämmelser avseende uppvärmning:

*I kommunens energiplan från 1994 redovisades införandet av en särskild detaljplanebestämmelse med innebörden att uppvärmning endast får ske med fjärrvärme eller lokalt, miljövänligt producerad värme. Byggnader med högst 500 m<sup>2</sup> bruttoarea undantogs. Planbestämmelsen tillämpas nu kontinuerligt och bör även införas i berörda detaljplaner där det är tillämpligt.*

## Kulturmiljöprogram

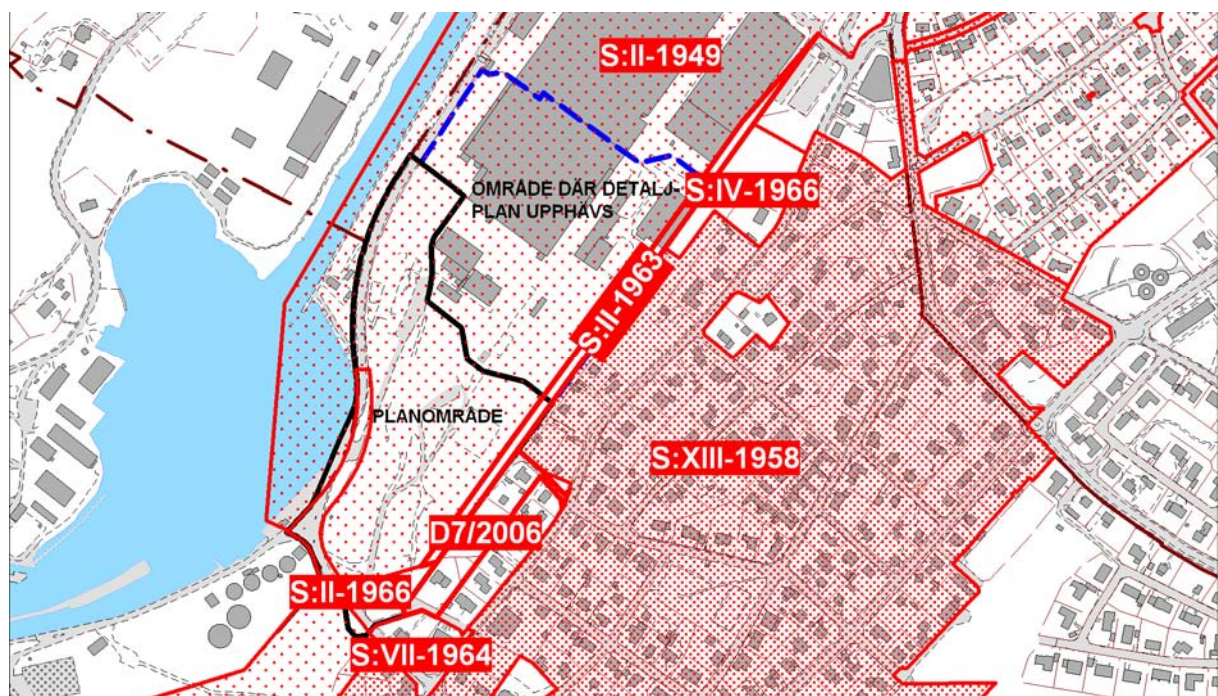
Enligt kommunens kulturmiljöprogram, antaget av kommunfullmäktige 1992-02-24, angränsar området till den kulturhistoriskt värdefulla miljön kring kanal- och slussområdet. Området utgör en så värdefull miljö att plan- och bygglagen 3 kap 12 § skall tillämpas.

## Föreslagen nationalstadspark

Fall- och slussområdet har också föreslagits få skydd som en nationalstadspark enligt 4 kap. 7 § MB. Syftet med begreppet nationalstadspark är att områden, där parklandskap, naturmiljöer och bebyggelsemiljöer flätas samman till unika miljöer, skall få ett samlat och långsiktigt skydd. Förslaget att fall- och slussområdet genom Trollhättan skall bli nationalstadspark ligger hos riksdagen men frågan är ännu inte avgjord. Nationalstadsparkens avgränsning följer i princip riksintresset för kulturminnesvård vilket tangerar planområdet.

## Detaljplaner

Inom och i anslutning till Innovatum, södra delen, gäller följande detaljplaner/stadsplaner:



Översikt gällande detaljplaner

- SII-1949 Stadsplan för del av Skoftebyn (Nohabsområdet m m)
- SXIII-1958 Stadsplan för del av Skoftebyn (Nohabsområdet m m), ändring
- SII-1963 Stadsplan för kv Verkstaden och Vitsippan (utvidgning av Nohabsområdet m m)
- SVII-1964 Stadsplan för kv Blåsippan och Vitsippan (breddning av Sörvallavägen)
- SII-1966 Stadsplan för kv Verkstaden och Strömsnurrån m m (utvidgning av Nohabsområdet)
- SIV-1966 Stadsplan för kv Astern och Nohabsparken (parkering för Nohabsområdet)
- D7-2006 Detaljplan för kv Stormhatten m m (förtätning med bostäder inom kvarteret samt skyddsbestämmelser för Alphyddan m h t det kulturhistoriska värdet)

Detaljplanen för kv Stormhatten har genomförandetid som slutar 31 december 2012. Övriga detaljplaner/stadsplaner saknar genomförandetid men gäller som detaljplaner enligt PBL.

### **Fastighetsplaner**

Det finns inga tomtindelningar/fastighetsplaner inom planområdet.

### **Program för detaljplan**

Byggnadsnämnden godkände 2007-11-22, § 236, ett program för detaljplan, Innovatum södra delen, med de kompletteringar som framgår av upprättad programsamrådsredogörelse, som underlag för upprättande av detaljplan, etapp 1.

### **Miljökonsekvensbeskrivning**

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. 11 § Miljöbalken, har upprättats som underlag för bedömning av miljöpåverkan i samband med framtagande av Översiktsplan för Östra Älvstranden.

### **Riskhanteringsplan**

En ny riskhanteringsplan—*Farliga ämnen och farligt gods*—antogs av kommunfullmäktige 2004-01-28. Planen skall utgöra underlag vid bland annat upprättande av detaljplaner. Föreslagna rekommendationer skall kunna användas direkt i det enskilda fallet och minska behovet av utredningar.

### **Kommunala beslut i övrigt**

Byggnads- och trafiknämnden beslutade 2003 att det som tidigare benämnts Nohabs industriområde, framöver skulle kallas för Innovatumområdet. Kvarternamnet Nohab är dock oförändrat för de fastigheter som ingår i kvarteret.

## **FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR**

### **Natur**

#### *Mark och vegetation*

Marken utgörs av berg eller tunna jordlager ovan berg, sluttande mot väster och Åkers sjö. Delvis markerade och skogklädda bergsplatåer i söder/öster blandas med iordningställda industri- och uppställningsytor. I öster sammanfaller topografin delvis med befintlig bebyggelse inom kv Stormhatten m m.



Översikt mark och vegetation, utbyggnadsområdet illustreras med punktstreckad linje

Målsättningen är att arbeta in befintlig trädvegetation i boendemiljön där denna har förutsättningar att ge positiva tillskott samt att även låta naturmark utgöra skydd mellan befintlig och tillkommande bebyggelse. Kompletterande vegetation är viktig att plantera så tidigt som möjligt i syfte att skapa goda boendekvaliteter. Med tanke på det utsatta läget och de förhållandevis tunna jordlagren bör landskapsarkitektonisk kunskap inhämtas.

#### *Geotekniska förhållanden*

Geoteknisk utredning har utförts av GEO-gruppen AB 2008-12-01. Av denna framgår att stor del av området utgörs av fyllning eller naturlig friktionsjord ovan berggrunden. Berg går också delvis i dagen. Fyllningen består sannolikt av sprängsten, maximalt till cirka 6 meters djup.

Ny bebyggelse kan inom den norra delen grundläggas på pålar till berg, inom övriga delar av området kan grundläggning utföras direkt på berg eller pålar/plintar nedförda till berg, packad sprängstensbotten, naturlig friktionsjord eller packad fyllning på berg alternativt friktionsjord. Grundläggningssättet får bestämmas i detalj i samband med projekteringen då byggnaders läge i plan och höjd bestäms.

Totalstabiliteten inom planområdet bedöms som tillfredsställande. Utmed vattenområdet utgörs stranden inom norra delen av berg. Inom södra och mellersta delen är den låglänta marken (vägen) utfylld med stenfyllning och avgränsas mot vattnet med en betongmur i söder och en naturstensmur inom mellersta delen.

Med anledning av synpunkter från Statens geotekniska institut (SGI) under samrådet, har kompletterande stabilitetsutredning (Geo-gruppen AB 2009-09-14) utförts längs vattenområdet. Utredningen som även tar hänsyn till att Åkers sjö torrläggs vart 10:e år för underhållsarbeten, redovisar tillfredsställande stabilitet vid planerade förhållanden.

Den höga betongmuren i norr är sannolikt grundlagd på berg. Murens förmåga att ta upp jordtrycket från den bakomvarande stenfyllningen har utretts separat, Integra AB 2008-04-30. Muren skall åtgärdas genom en tilläggsgjutning utanför befintlig mur, kompletterad med förankring bakåt genom dragstag.



Viss förekomst av lösa block har i Geogrupperns PM, 2009-09-14, konstaterats i tre bergsskärningar. Dessa måste åtgärdas vid byggnation i området.

En administrativ bestämmelse införs, *Vid bygglovgivning skall föreskrivas att befintlig betongmur mot Åkerssjövägen samt lösa block i bergslänter skall åtgärdas enligt utförda utredningar, Integra AB 2008-04-30, Geogruppen AB 2009-09-14, se vidare plan- och genomförandebeskrivningar.*

#### *Radon*

Geosigma AB har utfört en radonutredning/strålningsmätning inom Södra Innovatum, daterad mars 2008. Det framgår att undersökningsområdet generellt kan klassificeras som normalradonmark. Det finns dock risk för att högre strålningsnivåer framträder vid schakt- eller sprängningsarbeten varför kompletterande strålningsmätningar bör utföras i samband med grundläggningsarbeten. Alternativt kan man från början planera för radonsäker grundläggning.

Planbestämmelse införs med innebörden att radonsäker grundläggning skall utföras om inte särskild utredning visar att annat grundläggningssätt är lämpligt. Boverkets krav på maximalt tillåten radonhalt i inomhusluft,  $200 \text{ Bq/m}^3$ , skall uppfyllas.

#### **Bebyggelseområden**

##### *Historik (sammanfattning från planprogrammet)*

1847 grundade tre tekniker, Lidström, Nydqvist och Holm, Trollhätte Mekaniska Werkstad och Gjuteri. Den huvudsakliga tillverkningen bestod av vattenturbiner. Nohabs verkstadsanläggningar etablerades till en början på den västra sidan av Bergkanalen där man kunde få kraft från egen vattenturbin. År 1896 började nya verkstäder uppföras på den östra sidan av kanalen och en överflyttning av den mekaniska verksamheten inleddes.

Vattenturbiner var det första man tillverkade, senare tillkom ångmaskiner och enklare redskap. År 1865 tillverkades det första loket som levererades till Uddevalla-Vänersborg-Herrljunga järnväg. År 1920 fick Nohab från Ryssland den dittills största beställningen i lokindustrins historia (1000 lok) och under åren 1921-24 levererades 500 lok från Trollhättan till Ryssland. 1923 arbetade drygt 2100 personer på Nohab för att halveras när resterande 500 lok avbeställdes. I och med elektrifieringen av järnvägarna började Nohab tillverka elektriska lok och det första levererades till SJ redan 1925. På slutet av 30-talet kom Bofors in i bilden och man började producera kanoner inom Nohabområdet. Denna tillverkning blev snabbt stor och mellan 1937-43 utgjorde krigsmaterielltillverkningen cirka 70% av den totala produktionen. Antalet anställda var åter över 2000 personer.

Från slutet av 1940-talet skedde en omfattande utbyggnad åt söder/sydost. Under 1950- och 60-talen expanderade Nohab genom bl a produktion av vattenturbiner, tryckpressar och grensletruckar.

På 1970-talet började Nohab få problem med lönsamheten och företaget delades 1975 upp i mindre enheter. Samtidigt började Bofors avveckla sin verksamhet i Trollhättan. 1979 köpte Wärtsilä Nohabs dieselmotorverksamhet av Bofors. Under den följande 10-20 årsperioden avvecklades även de flesta av dessa företag. Det som idag finns kvar är rester av Wärtsiläs motorprovningssverksamhet.



*Flygbild över Innovatumområdet/Nohab (från nordväst)*

### *Omgivande bebyggelseområden (nuläge, utvecklingstendenser, frågeställningar)* Skoftebyn

Utbyggnaden av stadsdelen Skoftebyn är starkt förknippad med Nohab som arbetsplats. Från början växte småhusbebyggelsen fram utan planering och synbar samordning. Först på 1940-talet kom stadsdelen att planläggas. Närområdet mot Nohab har präglats av de olika utbyggnadsetapperna för industriverksamheten. Nohabsparken är det sammanfattande namnet på den skyddszon som lades ut mellan Nohab och bostadsbebyggelsen i Skoftebyn. Då förutsättningarna nu förändrats och skyddszonen inte längre behövs, är området aktuellt att förtäta med bostäder/småhusbebyggelse.



*Skoftebyn nordvästra delen, Nysättersvägen, Nohabsparken m m*

Söder om Nohabsparken är den s k Alphyddan, uppförd på tidigt 1900-tal, belägen. Denna ingick tidigare i skyddszonen mellan bebyggelsen i Skoftebyn och verksamheterna på Nohab. I en nyligen antagen detaljplan för kv Stormhatten har byggrätter för befintlig bebyggelse samt viss komplettering tillskapats. Alphyddans kulturhistoriska värde har säkerställts genom särskilda skyddsbestämmelser. En utökning av fastigheten åt väster säkerställer en "frizon" kring Alphyddan.



*"Alphyddan" från väster*

### Åkers sjö/ trafikkanalen

Sjöfartstrafiken mellan Västerhavet och Vänern är att betrakta som riksintresse. Cirka 3000 fartyg med gods trafikerar kanalen och slussarna varje år. Därtill tillkommer trafiken med fritidsbåtar.

I anslutning till Innovatum/Nysätra finns den s k "Rysskajen". Kajen används för lossning till cisternerna (så länge dessa finns kvar), som tillfällig ankringsplats för båtar som väntar på vidare transport upp i Vänern samt för "skadade" båtar. Tillräcklig skyddszon mellan kajen och planerade bostäder skall tillgodoses.



*Rysskajen/-kranen*

*Åkers sjö/trafikkanalen*

### *Innovatum, södra delen—Nohab 1*

#### Dagens situation

Sedan Wärtsiläs dieselmotortillverkning upphört återstår idag endast viss motorprovsningsverksamhet inom byggnaderna 30 och 84. Verksamheten som är tillståndspliktig och har ett skyddsavstånd av 200 meter kommer inom kort att upphöra.

Den tidigare dieselmotorprovhallen (yttermått cirka 120x120 meter), byggnad 79 uppförd 1958, används för tillfället som lagerlokal samt i den västra delen för gocartuthyrning. Kring gocartverksamhet finns generellt ett skyddsavstånd av 500 meter. Störningspåverkan på omgivningen är liten då anläggningen är inomhus. Verksamheten är anmälningspliktig och miljönämnden har föreskrivit vissa åtgärder avseende buller och luft.



Film i Väst utnyttjar för tillfället byggnad 87.

Inom byggnad 91 bedriver Trollhättans Industrilackering måleriverksamhet. Kring verksamheten finns ett skyddsavstånd av 100 meter. Verksamheten är inte förenlig med bostäder och kommer att flytta när kommande utbyggnadsetapper blir aktuella.



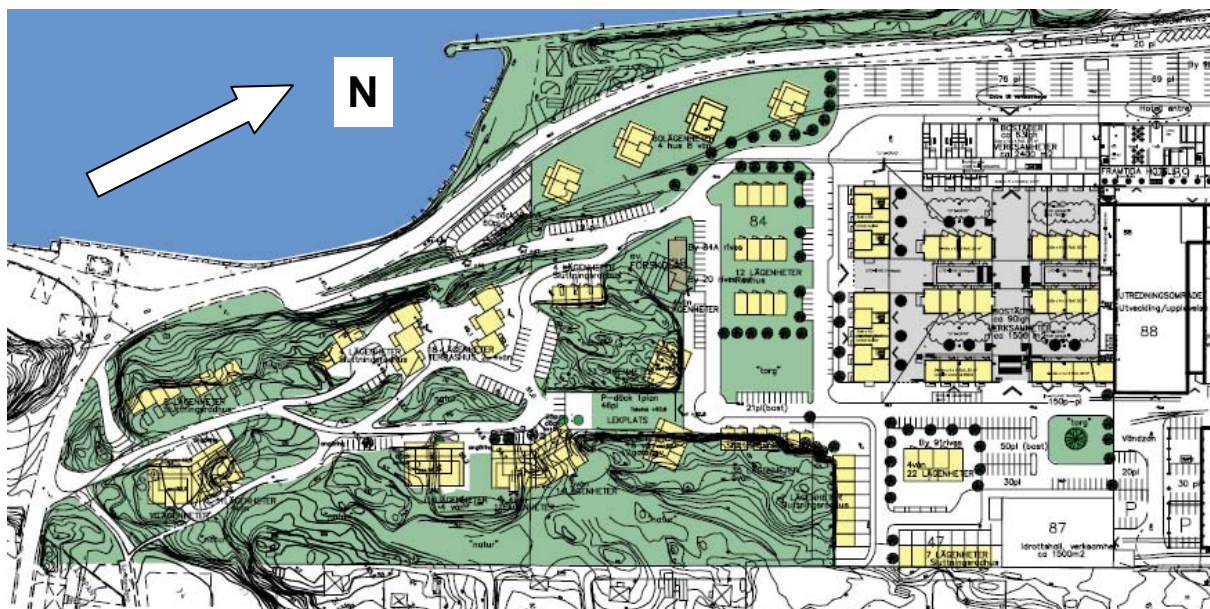
Byggnad 79 har ett visst kulturhistoriskt värde och, sett till Innovatumområdet som helhet, utgör en del av Trollhättans industrihistoria. Av övriga byggnader har byggnad 87 samt eventuellt byggnad 84 funktionsmässiga kvaliteter som skulle kunna tillvaratas vid annan markanvändning.

*Sammanställning av befintliga byggnader inom Nohab 1*

### Förslag till utveckling inom Innovatum, södra delen, enligt planprogrammet

Peab tillsammans med Contekton Arkitekter i Fyrstad AB arbetade under programsamrådet fram alternativa förslag till utformning av hela södra Innovatumområdet som sedan låg till grund för beslut om fortsatt planarbete.

Huvudförslaget såg ut enligt nedan:



*Innovatum södra—Volymstudie 2007-10-10, Peab/Contekton Arkitekter i Fyrstad AB*

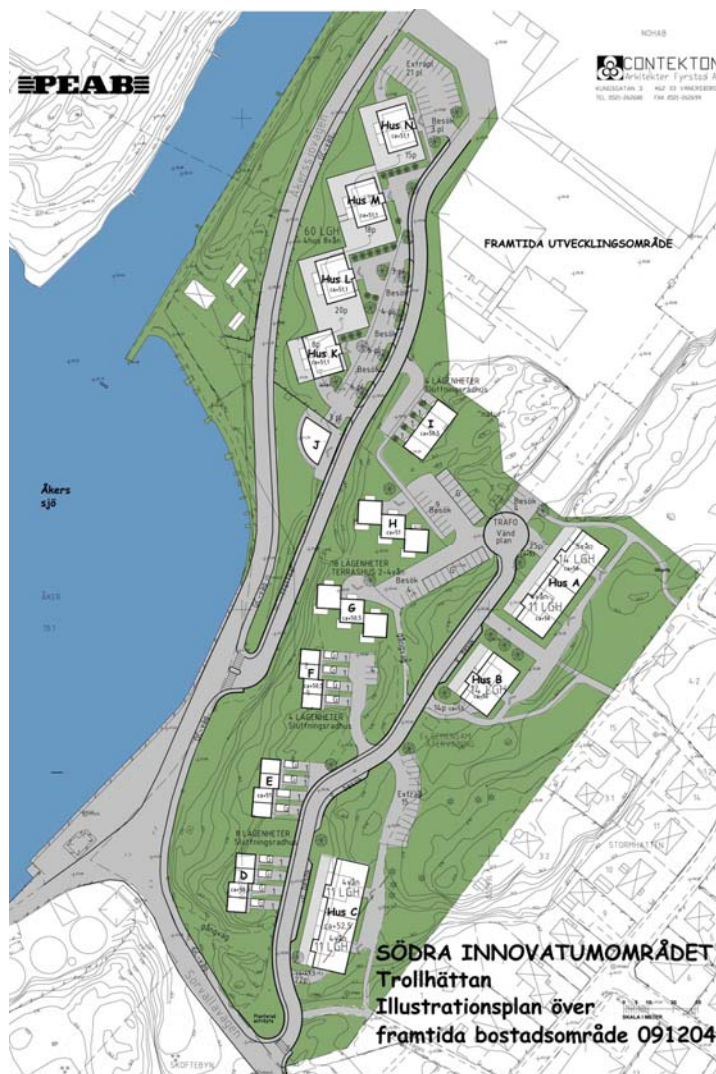


Förslaget innehåller ny bostadsbebyggelse enligt nedan:

- ▣ Punkthus 4-5 våningar/8 våningar ~170 lgh
- ▣ Sluttningsradhus 1-2 våningar ~29 lgh
- ▣ Terrasshus 2-4 våningar ~18 lgh

Byggnad 79 innehåller i huvudförslaget cirka 150 bostäder samt cirka 4.000 kvm för verksamheter. Alternativt kan byggnad 79 i sin helhet upplåtas för besöksintensiva verksamheter, typ kongresscenter, utveckling, upplevelse m m.

Sammantaget konstateras att området kan innehålla cirka 400 bostäder, cirka 4.000 kvm verksamheter samt lokaler lämpliga för förskola och sporthall. Innehållet är flexibelt, framförallt inom befintlig bebyggelse i norr. Likaväl som bostäder kan byggnad 79 komma att användas för besöksintensiva verksamheter som kongresscenter m m. Utvecklingen inom norra Innovatum kommer sannolikt att påverka innehållet i byggnad 79 m fl.



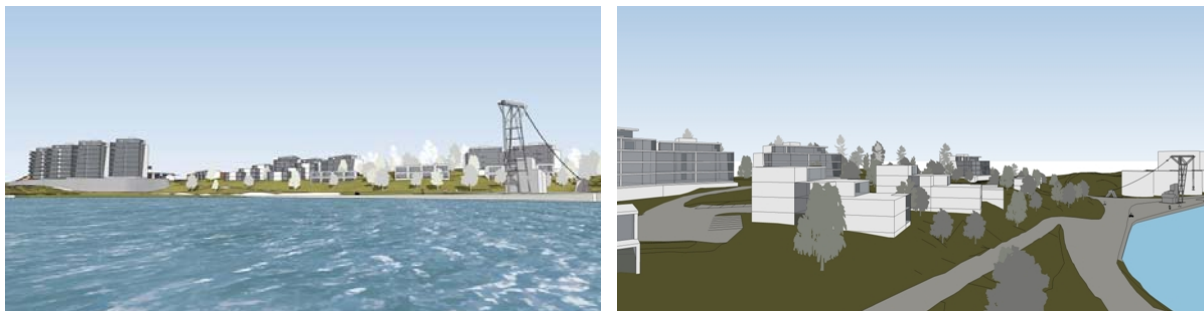
#### Utbyggnadsetapp 1, planområdet

Detaljplanens avgränsning sammanfaller med den första utbyggnadsetappen och omfattar punkthusen (4-5 våningar) mot Skoftebyn, sluttnings- och terrasshusen mot Åkers sjö samt punkthusen (8 våningar) närmast Åkerssjövägen. Sammanlagt innehåller förslaget cirka 160 bostäder i olika upplåtelseformer.

De föreslagna bostadshusen i söder kommer att bilda en övergång från den storskaliga industribebyggelsen på Innovatumområdet i norr, ner mot villa-bebyggelsen i Skoftebyn i öster. Närmast Innovatumområdet, mot Åkerssjövägen vid den höga muren, utformas byggnadsvolymer som punkthus som kontrasterar mot industribyggnaderna samtidigt som de ansluter till den större skalan.

Situationsplan Contekton Arkitekter AB

Byggnadernas profil på bergshöjden anpassas efter vegetationen som bildar gräns och rygg mot villabebyggelsen. Mot Åkers sjö får bostadshusen balkonger och terrasser med utsikt och vattenkontakt över omgivande bebyggelse. I sluttningen ned mot Åkerssjövägen minskas skalan och byggnaderna orienteras med terrasserade uteplatser mot sydväst.



Illustrationer Contekton Arkitekter AB

Kvalitets- och gestaltungsfrågor är viktiga och skall behandlas under planprocessen. Utbyggnad sker i etapper och över tid. Genomtänkta kvaliteter skall inarbetas och följa projektet. Följande punkter kan utgöra underlag för ett kvalitets- och gestaltungsprogram:

- Hög kvalitet skall genomsyra arkitektur och byggande. De byggda miljöerna skall utformas och grundas på ett socialt tänkande med ekologisk uthållighet, funktionell teknik och estetisk helhetsverkan. Bebyggelsen skall utformas så att den ger en historisk kontinuitet som är både framåtsyftande och har en lokal identitet (MRP-mål).
- Bostäder av "hög nationell klass" skall erbjudas.
- Innovatums (Nohabs) historiska identitet skall tydliggöras.
- Energisnåla system för uppvärmning, ventilation och vatten utnyttjas.
- Högre exploaterings- och byggkostnader kan accepteras om framtida drift- och underhållskostnader blir lägre.
- Området skall erbjuda god tillgänglighet för alla.
- "Social hållbarhet" skall upprätthållas genom att området planeras med ambitionen att de boende känner trygghet och gemenskap. Tydlighet och orienterbarhet skall vara ledord.
- Nohabgatan skall utgöra områdets entré från norr (centrum) för gående och cyklister. Gaturummet måste göras attraktivare än dagens "industrigata", med liv och rörelse även under kvällstid. Trygghetsfrågorna skall särskilt uppmärksammas.
- Gestaltning av den yttre miljön skall påbörjas samtidigt med att de första bostäderna färdigställs. Områdets helhetslösning skall prioriteras från början.
- Södra Innovatum skall vara en del av stadsmiljön där det "offentliga" rummet och tillgänglig utemiljö tillhör alla. Det skall vara möjligt att promenera genom området och vistas där. Den "privata" zonen kring bostäderna skall begränsas.

Arbetet med ett kvalitets- och gestaltungsprogram pågår parallellt med planarbetet och skall utgöra underlag vid projektering samt bygglovprövning.



*Cisternerna samt Rysskranen vid Rysskajen*

Enligt översiktsplanen för Östra Älvstranden skall de befintliga cisternerna söder om Rysskajen tas bort. Det är angeläget att detta sker samordnat med bostadsutbyggnaden inom planområdets södra del, då denna förutsätter att miljöstörande verksamheter inte får finnas kvar vid inflyttning.

Rysskranens industrihistoriska värde och bevarande för framtiden skall säkerställas i avtal mellan Staden och Peab.



*Illustrationer Contekton Arkitekter AB*



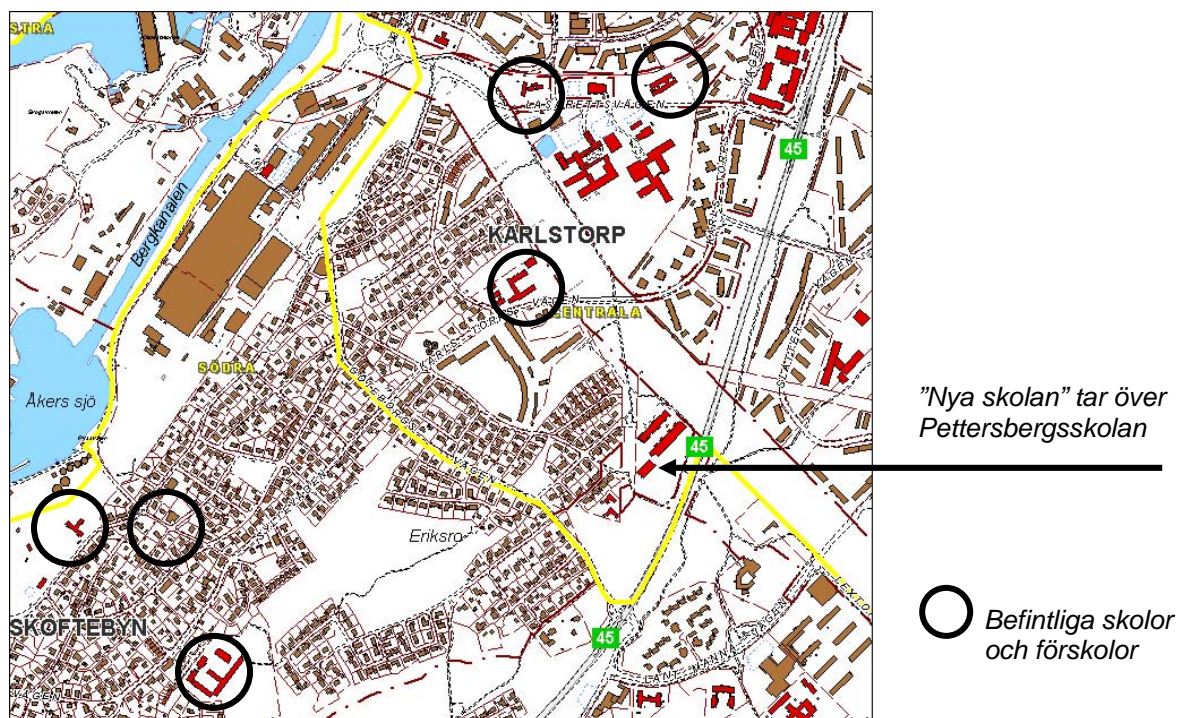
### Servicefunktioner m m

Södra delen av centrum inklusive Innovatumområdet har idag ett begränsat utbud av servicefunktioner. Tillgång till centrums affärs-, kultur- och nöjesutbud mm finns på ett avstånd av 1500-2500 meter. Skolor, förskolor samt vårdcentral inom 700-1500 meter.

Innovatums framtidsvision enligt Översiktsplan Östra älvstranden, innebär att servicefunktioner kommer att utvecklas såväl inom Innovatum som i det planerade bostadsområdet vid Nysätra. Utbyggnad av förskolor såväl inom som i anslutning till området är en nödvändighet för att stadsdelen skall uppnå en kvalitativt "god bebyggd miljö". Utbyggnad av Vitsippans förskola, användande av Andreaskyrkan (Nya skolan), nybyggnad i Nohabsparken (vid Nysätersvägen) samt i byggnad 84 inom södra Innovatum är alternativ som diskuteras.

Skolverksamheten bedöms kunna klaras genom utnyttjande av Skoftebyskolan och Karlstorpsskolan (ev även Pettersbergsskolan när Nya skolan startar undervisning där). Detta under förutsättning att säkra gång- och cykelvägar för skolbarnen kan erbjudas mellan bostad och skola.

Planering pågår för ny livsmedelsbutik inom norra Innovatum samt uppförande av ett "Ungdomens Hus" innehållande aktiviteter för musik, dans m m.



### Friytor

Även om målsättningen är att spara så mycket som möjligt av befintlig trädvegetation måste stor del av utemiljön för lek och rekreation anläggas. Utrymmen för lek, utevistelse, planteringar mm upplåts inom kvartersmark för bostädernas behov. Med hänvisning till områdets topografiska och naturliga förutsättningar skall landskapsarkitektonisk kunskap inhämtas.



Större sammanhängande grön- och rekreationsområden som Nysätra och Fall- och slussområdet finns på gångavstånd. Slätthults fritids- och friluftsområde är beläget ca 1500 meter söderut.

### **Tillgänglighet**

En utbyggnad inom Innovatum skall sörja för god tillgänglighet för äldre samt personer med funktionshinder såväl inom området som till centrum m m. Längs områdets tillfartsgator föreslås vilplan och sittbänkar.

### **Skyddsrum**

Innovatum ligger inte inom område där skyddsrumbyggande behövs.

### **Arbetsplatser**

Inom Innovatum och inom centrum finns ett stort utbud av arbetsplatser. Utvecklingen pekar på ytterligare arbetsplatser inom Innovatum i framtiden, med målsättningen att dessa skall nå samma nivåer som på "Nohabtiden" (drygt 2.000 arbetsplatser).

### **Gator och trafik**

#### *Dagens gatusystem*

Lasarettsvägen och Drottninggatan utgör huvudgator till/från centrum samt E45 via Erik Carlssons rondell. Åkerssjövägen ansluter till Erik Carlssons rondell och utgör den naturliga tillfartsgatan till området för besökare. Trafikmängderna uppgår till 2000-3000 fordon/årsmedeldygn (f/åmd). Nohabgatan utgör lokalgata inom Innovatum, norra delen, och betjänar i första hand arbetsplatserna.

Trafiksystemet i Skoftebyn har låg kapacitet. Sörvallavägen utgör "huvudgata" för trafik till/från Skoftebyn och trafikeras med cirka 1300 f/åmd. Standarden är låg och gatunätet tål i nuvarande utformning ingen större trafikökning.

#### *Förändringar i gatusystemet*

I översiktsplanen har den framtida trafikbelastningen beräknats utifrån ett antagande att Innovatum/Nysätra kan bebyggas med cirka 700 bostäder, att Innovatum utvecklas till en arbetsplats för cirka 2000 personer, att ett evenemangs- och konferenscenter samt ytterligare turist- och upplevelseaktiviteter etableras. Detta ger sammantaget en ytterligare trafikbelastning motsvarande 11.000 f/åmd.

Cirka 90% av trafiken bedöms ha sin tillfart norrifrån (Lasarettsvägen—Drottninggatan) och cirka 10% av trafiken som har målpunkter söderut förväntas "sila" genom på gatorna i Skoftebyn vilket ställer ökade krav på trafiksäkerheten för gående och cyklister.

Drottninggatan och Lasarettsvägen har kapacitet för ytterligare trafik. Dock krävs åtgärder på Lasarettsvägen som att minska antalet direkta utfarter samt anläggande av cirkulationsplats. Utbyggnad av GC-vägar behövs längs bägge gatorna.

Detaljplanen föreslår en utbyggnad av cirka 160 bostäder i denna etapp. Det motsvarar en trafikökning på cirka 1.000—1.100 f/åmd vilket i sig inte motiverar några kapacitets- eller trafiksäkerhetsförbättrande åtgärder.

Åtgärder utanför planområdet som ändå bör vidtas i detta skede är en förbättring av Åkerssjövägen till status som huvudgata, inte minst för den turistbetonade trafiken. En gång- och cykelväg föreslås bli anlagd längs vägens östra sida. Skyltad hastighet sänks till 40 km/h och hastighetssänkande åtgärder föreslås vid "Villa Sjökullen". Gång- och cykelvägen föreslås fortsätta längs Sörvallavägen fram till Syltevägen. Sörvallavägen föreslås enkelriktas i riktning väster mellan Syltevägen och Nysätersvägen (alternativt mellan Syltevägen och Innovatums södra tillfart) i kombination med hastighetssänkande åtgärder (exempel är fysiska hinder i gaturummet som avsmalningar, timglaspassager etc). Alternativa förslag skall även studeras och konsekvensbeskrivas, bl a för att undvika att Nysätersvägen påförs onödig genomfartstrafik.

Medel för trafiksäkerhetsåtgärder finns avsatta i Trollhättans Stads MRP (Mål- och resursplan).

#### *Tillfarter till planområdet*

Södra Innovatum får sin huvudtillfart via Lasarettsvägen/Drottninggatan—Åkerssjövägen (Sörvallavägen). Två tillfarter planeras, dels från Åkerssjövägen i anslutning till Rysskajen, dels från Sörvallavägen mitt för Syringeparken. Dessa måste utformas med någon form av hastighetssänkande åtgärd. Vid den södra tillfarten kan det även vara aktuellt med en cirkulation, med hänsyn till siktförhållanden och trafiksäkerhet.



*Västra tillfarten har goda siktförhållanden. Hastigheten behöver sänkas, refuger anläggas.*



*Södra tillfarten, bra sikt mot väster.*

*Siktförbättrande och hastighetsdämpande åtgärder föreslås.*

*Sikten är sämre åt öster.*



Nohabgatan utgör tillfart till verksamheter inom norra Innovatum. För att tillskapa en "attraktiv och levande gatumiljö kvällstid" föreslås att tillfart till bostäder och andra verksamheter i kommande utbyggnadsetapper inom södra Innovatum, via Nohabsgatan, studeras. Till en attraktiv gatumiljö hör trygga och väl belysta gångvägar (eventuellt gång- och cykelvägar).

*Nohabgatan, idag "industrigata"*

### *Kollektivtrafik*

Tätortstrafiken trafikerar Drottninggatan—Nohabsgatan—Göteborgsvägen/Nysätersvägen via Gullriset (linje 21) med hållplatslägen längs Nysätersvägen. Ny bebyggelse inom södra Innovatum är belägen inom 400 meter från närmaste busshållplats.

En förändrad kollektivtrafik med busstrafik längs Åkerssjövägen blir aktuell i samband med de fortsatta utvecklingsplanerna för Östra älvstranden enligt översiktsplanen.

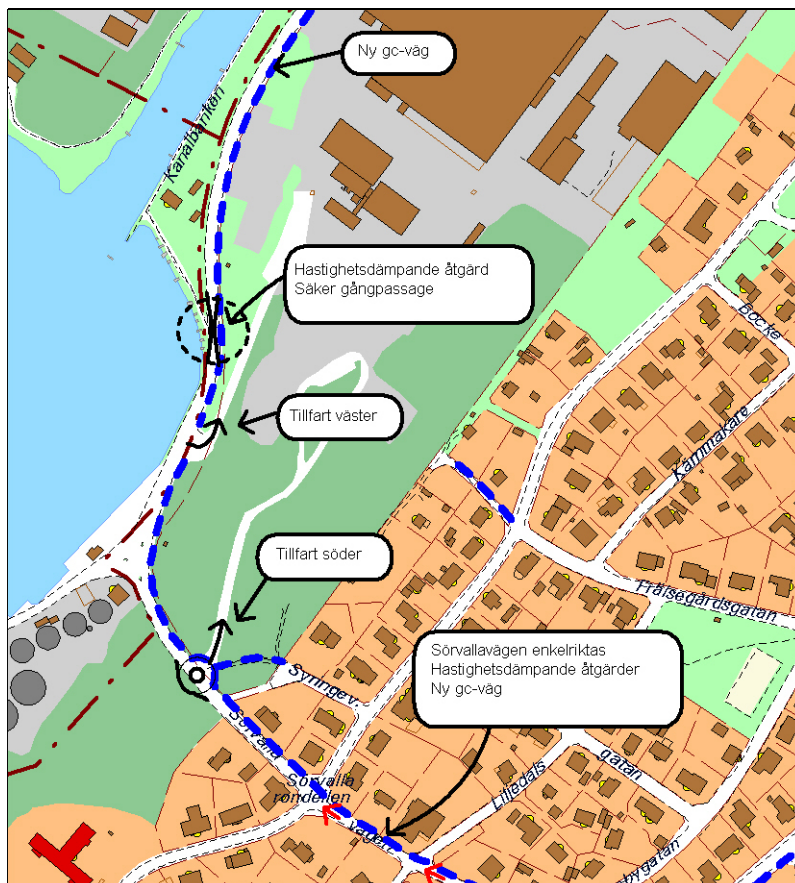
### *Parkering*

Trollhättans Stad saknar parkeringsnorm utanför centrumkvarteren. Behovstalet för bostäder kan översiktligt beräknas till 12 platser/1000 kvm BTA (bruttoarea).

Utgångskravet för parkering är att det egna parkeringsbehovet skall klaras inom fastigheten/kvarteret. Dessutom skall en reservkapacitet på 10-15% för framtida behov kunna redovisas.

Parkering föreslås ske i gemensamma parkeringsanläggningar i form av garage och markparkering. Utifrån föreslagen exploatering kan tillräckligt antal parkeringsplatser inrymmas inom bostadskvarteren.

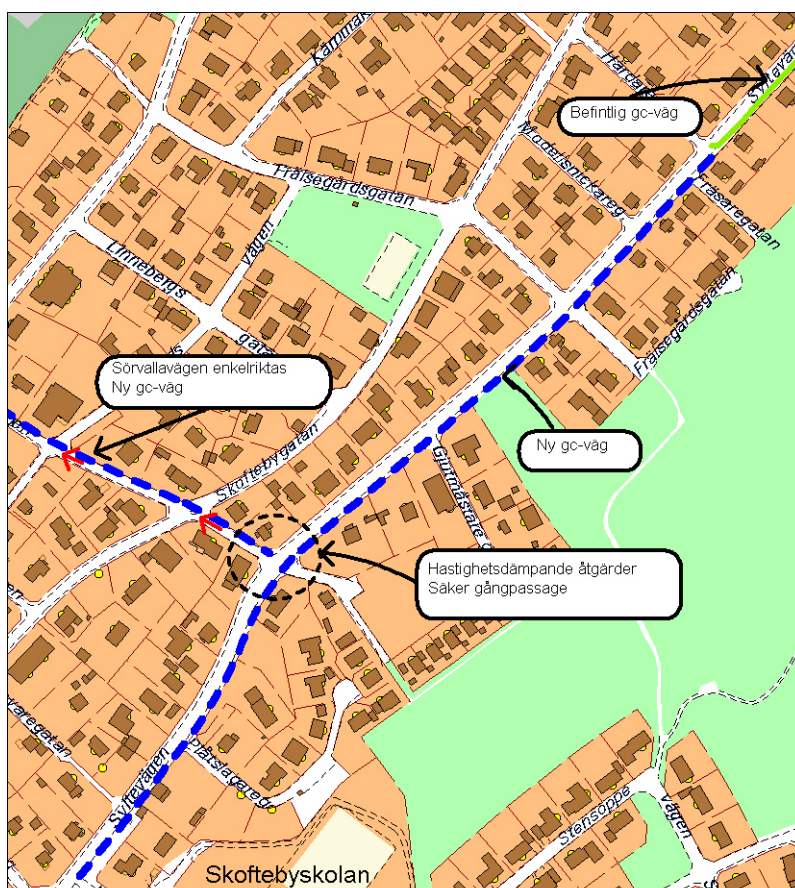




### Gång och cykeltrafik

Utanför planområdet finns utbyggda gång- och cykelvägar längs Lasarettsvägen, Göteborgsvägen samt södra delen av Drottninggatan. Fortsatt utbyggnad av gång- och cykelvägar planeras norrut på Drottninggatan samt längs Åkerssjövägen.

Trafiksäkra gång- och cykelvägar mellan nya bostäder och skolor skall prioriteras. Det innebär utbyggnad av gång- och cykelvägar längs Sörvallavägen och Syltevägen som ansluter till Skoftebyskolan och Karlstorpskolan.



Internt inom planområdet kan gång- och cykelvägar kopplas mot Nysätersvägen och samtidigt öppna upp området mot bebyggelsen i Skoftebyn.

Fortsatt byggande av bostäder inom Innovatum och Nysätra kommer sannolikt att ställa krav på ytterligare utbyggnad av gång- och cykelvägar inom Skoftebyn.

*Föreslagna trafiksäkerhetsåtgärder, enkelriktning av Sörvallavägen samt gång- och cykelvägar.*

## **Teknisk försörjning**

### *Vatten och avlopp*

Kommunalt ledningsnät för vatten och avlopp med anslutningsmöjlighet finns söder om området (Syringevägen/Nysätersvägen). Anslutning förutsätter att befintligt ledningsnät i Skoftebyn kompletteras med ny dagvattenledning så att dagvatten separeras från spillvatten. Åtgärden ger tillräcklig kapacitet i befintlig spillvattenledning. Detta arbete beräknas vara färdigställt under 2009.

För dricksvatten gäller att lokal tryckstegring inom fastighet kan behövas beroende på byggnads höjd.

### *Dagvatten*

Trollhättans Stad har tagit fram en "dagvattenpolicy" där grundinställningen är att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde, i möjligaste mån skall omhändertas lokalt.

Marken består av berg alternativt utfyllnader/naturliga friktionsjordar ovan berg. Inom utfyllnadsområden eller där naturliga friktionsjordar förekommer finns förutsättningar för infiltration av dagvatten. Inom områden med berg saknas förutsättningar för infiltration.

Avledning av dagvatten till Åkers sjö är inte lämpligt beroende på Sjöfartsverkets återkommande underhållsarbeten i kanalen. Avledning av dagvatten med självfall till kommunens förbindelsepunkt i Syringevägen är det alternativ som bedömts som lämpligast för det överskottsvatten som måste ledas bort. Eventuellt kan fördröjningsmagasin inom kvartersmark bli aktuella.

### *Elförsörjning*

För distributionsnätet svarar Vattenfall Elnät AB. Befintlig och föreslagen ny transformatorstation säkerställs tillsammans med nödvändiga u-områden.

### *Tele/data*

Telia har ledningar i området för vilka de ansvarar. Nytt distributionsnät inom planområdet kan komma att ha olika huvudmän.

### *Uppvärmning*

Nya bostäder/verksamheter kan anslutas till det kommunala fjärrvärmenätet. Enligt Energiplanen skall byggnader överstigande 500 kvm bruttoarea uppvärmas med fjärrvärme eller lokalt miljövänligt producerad värme.

Alternativa uppvärmningsformer som solenergi och bergvärme skall studeras liksom uppförande av lågenergihus alternativt passivhus.

En framtida fortsatt fjärrvärmeutbyggnad till Nysätra skall säkerställas.

### *Sophantering*

Kommunen ansvarar för sophämtning. Tillräckliga utrymmen för källsortering skall finnas. Närmaste återvinningsstation är belägen vid Nysätra idrottsplats. Ny anläggning på annan plats behövs när området kring idrottsplatsen exploateras.

## Hälsa och säkerhet

### Buller

Planområdet är utsatt för buller från vägtrafik samt från båttrafik på kanalen. Buller från vägtrafik påverkas inte bara av den trafik som alstras av föreslagen utbyggnad inom denna detaljplan utan även av den utveckling som kan bli aktuell inom Nysätra.

### Vägtrafik

Riksdagen har fastställt följande riktvärden för vägtrafikbuller vid bostäder:

– Ekvivalentnivå inomhus	30 dB(A)
– Maximalnivå inomhus natt	45 dB(A)
– Ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)	55 dB(A)
– Maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad	70 dB(A)

Med dessa riktvärden för god miljö kvalitet fastslås ”den långsiktiga ambitionsnivån för åtgärder mot trafikbuller.”...”Riktvärdena är inga rättsligt bindande normer, utan skall vara vägledande för bedömningar med hänsyn till lokala faktorer och särskilda omständigheter i det enskilda fallet.” Boverkets allmänna råd, 2008:1, skall tillämpas.

Trafikmängderna på Åkerssjövägen uppgår idag till cirka 2.000 fordon/årsmedelvardagsdygn (f/åmvd). Uppförande av cirka 700 nya bostäder inom södra Innovatum samt Nysätra, i enlighet med översiktsplanen, ger ett tillskott av cirka 5.000 f/åmvd. Då huvuddelen av trafiken förutsätts angöra området från norr, via Erik Carlssons rondell och Åkerssjövägen, kan framtida trafikmängder beräknas till 6-7.000 f/åmvd.

Akustikverkstan AB har utfört en bullerutredning, rapport 08-44-R1 daterad 2008-09-16. Den redovisar att ekvivalentnivåerna inte överskrider riktvärdena vid utbyggnad enligt detaljplanen. Däremot kommer delar av fasader mot Åkerssjövägen att överskrida riktvärdena för maximalnivåer vid uteplats. Vid en utbyggnad inom Nysätra enligt översiktsplanen kommer bullernivåerna att öka så att bostadshusen närmast Åkerssjövägen får ekvivalenta ljudnivåer utomhus som överstiger riktvärdena, 58-59 dB(A). Inomhusnivåerna kommer med normala fönster- och fasadkonstruktioner att understiga riktvärdena.

De åtgärder som förslås är att dämpa bullret vid ”källan”, d v s sänka hastigheten till 40 km/h samt använda ljuddämpande vägbeläggning (mindre stenstorlek 0/6). Åtgärderna ger 1-2 dB(A) vardera och ingen bostad får bullernivåer utomhus som överstiger riktvärdena. Planbestämmelser som ställer krav på åtgärder från väghållarens sida införs. För att säkerställa att maximalnivåerna på uteplats inte överstiger riktvärdena införs planbestämmelse med innebörden att ”minst en uteplats/ balkong till varje lägenhet skall förläggas mot sida där maximal ljudnivå inte överstiger 70 dB(A)”.

Oavsett om riktvärdena klaras eller särskilda åtgärder behöver vidtas, bör man alltid studera bostäders utformning närmast trafikerade gator, för att så god ljudmiljö som möjligt skall kunna uppnås. Det gäller särskilt tillgång till ”tyst/ljuddämpad sida”, placering av sovrum, sovrumsfönster, balkonger och uteplatser, fläktar samt tilluftsdon för ventilation m m. Vid sådana överväganden måste samtidigt uteplatsers placering med hänsyn till väderstreck och utsikt beaktas.



### Båttrafik

Vid enstaka tillfällen är förhållandena på Väneren sådana att fartyg i kanaltrafik lägger till vid kaj intill Åkerssjövägen (Rysskajen). Då fartyg ligger vid kaj en längre tid stoppas huvudmaskinen och endast en reservgenerator går för att försörja fartyget med ström. Reservgeneratoren ger lägre bullernivå än huvudmaskinen. Det är dock troligt att fartyg ligger en betydande stund med huvudmaskinen igång.

Akustikon AB har utfört en bullerutredning daterad 2005-12-19. Av denna framgår att med närmaste bostad 30 m från Åkerssjövägens mittlinje blir minsta avståndet från fasad till fartyg 38 m. Vid förtöjning vid kaj med huvudmaskinen på tomgång beräknas ekvivalent ljudnivå (frifält)  $L_{pAeq}$  61 dB(A) samt maximal ljudnivå  $L_{pAFmax}$  66 dB(A). Med normala väggkonstruktioner fås inomhusnivåer som understiger riktvärdena. Med hänsyn till att händelsen inträffar så sällan bör ett överskridande av ekvivalentnivån utomhus kunna accepteras.

### *Luft—miljö kvalitetsnormer*

Miljö kvalitetsnormer finns framtagna för bl.a. utomhusluft. Normerna ska i princip ange de föroreningsnivåer som människor eller miljön kan utsättas för utan att skadas. Beträffande luft finns det miljö kvalitetsnormer för kväveoxider, kvävedioxid, svaveldioxid, bly, kolmonoxid, bensen, partiklar (pm10) och ozon.

Trafik och andra utsläppskällor ger upphov till luftföroreningar som vid höga halter är skadliga för människors hälsa. Följande ämnen har störst betydelse: kvävedioxid (NO<sub>2</sub>), kolväten, inandningsbara partiklar (PM10) samt bensen. Utsläppen av koldioxid (CO<sub>2</sub>) ger upphov till globala miljöproblem i form av "växthuseffekt", vägtrafiken står därvid för ett betydande bidrag. Utsläpp sker även av svaveldioxid, kolmonoxid m.m.

Miljö kvalitetsnormerna överskrids i vissa områden i Sverige för kvävedioxid, partiklar och bensen, men sällan eller aldrig för övriga ämnen. Bensenhalterna har minskat markant under den senaste tioårsperioden i takt med att tillåten aromhalt i bensen har minskat.

Luftföroreningshalterna i Trollhättan har inventerats med mätningar vid Drottninggatan, Torggatan, Garvaregatan, Tingvallavägen, Bangårdsgatan och Slättbergsvägen. Dessa mätningar visar att miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid inte överskrids.

Utbyggnaden inom Östra älvstranden medför trafikmängdsökningar i anslutning till området. Med hänsyn till trafikvolymerna och gatornas "ventilation" bedöms gällande miljö kvalitetsnormer inte att komma att överskridas i eller i anslutning till planområdet. De ökade halter som trafikmängdsökningarna kan leda till, motverkas också av införandet av bättre reningsteknik i bilparken, vilket minskar de totala utsläppen.

Utsläppen från fartygstrafiken på kanalen antas inte innebära ökade störningar. De allvarligaste störningarna från fartyg uppstår mest vid långvarig drift av hjälpmotorer vid kaj och vid uppstart av kalla huvudmotorer. Inget av detta är normalt förekommande inom området (Rysskajen används idag cirka 1 gång/månad, förändrad tappningsstrategi för Väneren m m kan eventuellt medföra en ökad användning i framtiden).

### *Transporter av farligt gods*

Den nya bebyggelsen och ökad besöksverksamhet innebär dels att fler människor kommer att bo i närheten av kanalen och Rysskajen och dels att fler människor kommer att röra sig där. Det leder inte till ökade risker så länge inga skadade fartyg som fraktar farligt gods ligger vid kajen.

Utvägen i Fyrbodalen/Brandkonsulten Malmquist AB har utfört en "Riskutredning angående avstånd bebyggelse—kanal (Rysskajen)", daterad 2008-01-22. I samråd med Räddningstjänsten och Sjöfartsverket har konstaterats att begreppet "nödhavn" avser en havn som kan ta emot fartyg med driftsproblem av mer alldaglig karaktär (roderfel, maskinproblem etc) som inte innebär ökade risker för dem som vistas i närheten av Rysskajen. I fall en olycka uppstår med farligt gods på fartyg i Trollhättan kommer i första hand Räddningstjänsten att avgöra om man skall ankra fartyget eller flytta det till en säkrare plats. Valet av plats är avhängigt riskfrågan.

Däremot bör man fortfarande ta hänsyn till utsläpp av t ex bensin som sedan antänds, jämför tidigare utredningar längs kanalen (Prevecon m fl).

Utifrån ovanstående och med stöd av tidigare genomförda riskanalyser framgår att det inte behöver utföras särskilda säkerhetshöjande åtgärder. Rekommendationerna i Riskhanteringsplanen från 2004 kan följas.

För nya byggnader m m inom ett avstånd av 20-100 meter från kanalen innebär det följande byggnadstekniska åtgärder:

- Fasad- och takmaterial skall vara utfört i obrännbart material inom den delen som vetter mot kanalen
- Entréer, utrymningsvägar och friskluftsintag skall vara riktade från kanalen
- Ventilation skall vara avstängningsbar i trapphus
- Fönsteryta anpassas så att inte alltför stor exponering sker i lägenhet vid brand

Nödvändiga åtgärder skall redovisas i brandskyddsdocumentation.

I övrigt skall lekplatser och frekventerade parkeringsplatser skyddas mot värmestrålning samt området kring Rysskajen kunna spärras av då ett skadat fartyg ligger vid kaj.

### *Förorenad mark*

Miljötekniska undersökningar har genomförts vid tre tillfällen under 2005-2007. En sammanfattande rapport har upprättats av PEAB Sverige AB, Avdelning för grundteknik, *NOHAB Trollhättan—Strategi för efterbehandling*, daterad 2008-04-09. Rapporten visar att marken ställvis innehåller föroreningar, metaller (främst bly, koppar, krom) samt organiska ämnen (alifatiska kolväten, PAH) som överskrider riktvärdena för "känslig markanvändning" vid användning för bostäder enligt Naturvårdsverkets rapport 4638. Det innebär att marken måste efterbehandlas för att kunna användas för bostäder. Den övergripande målsättningen är att efterbehandlingen skall ske med ett minimum av transporter och massförflyttningar, samtidigt som det säkerställs att föroreningssituationen efteråt inte medför risk för människor och miljö inom och i anslutning till området. Ansökan om efterbehandling görs hos miljöförvaltningen.

Särskilda planbestämmelser införs som säkerställer att markföroreningar åtgärdas innan bygglov lämnas / bostadsbyggnader tas i anspråk.

#### *Miljöstörande verksamhet*

Sedan Wärtsiläs dieselmotortillverkning upphört återstår idag endast viss motorprovingsverksamhet inom byggnaderna 30 och 84. Verksamheten som är tillståndspliktig och har ett skyddsavstånd av 200 meter kommer inom kort att upphöra.

Den tidigare dieselmotorprovhallen används för tillfället som lagerlokal samt i den västra delen för gocartuthyrning. Kring gocartverksamhet finns generellt ett skyddsavstånd av 500 meter. Störningspåverkan på omgivningen är liten då anläggningen är inomhus. Verksamheten är anmälningspliktig och miljönämnden har föreskrivit vissa åtgärder avseende buller och luft.

Inom byggnad 91 bedriver Trollhättans Industrilackering måleriverksamhet. Kring verksamheten finns ett skyddsavstånd av 100 meter. Verksamheten är inte förenlig med bostäder (för bostäderna i denna detaljplan överskrids skyddsavståndet, >150 meter) och kommer att flytta när kommande utbyggnadsetapper blir aktuella.

Genom upphävande av gällande detaljplan för norra delen av Nohab 1, säkerställs att inga nya anläggningar för industriverksamhet (miljöstörande verksamhet) kan uppföras. En särskild planbestämmelse införs som klargör att det skall finnas påskrivna avtal som säkerställer att miljöstörande verksamheter skall ha upphört innan nya bostäder tas i bruk.

Användandet av cisternerna söder om planområdet kan innebära risk för miljöpåverkan för bostäder inom södra delen av planområdet. Idag förekommer lagring av bioolja samt urea, verksamhet som inte är tillståndspliktig eller anmälningspliktig enligt Miljöbalken. För att säkerställa att störningar inte uppkommer införs en administrativ bestämmelse inom planområdets södra del; *Bygglov får inte lämnas innan avtal upprättats som säkerställer att miljöstörande verksamheter, söder om planområdet (cisternerna), upphör innan bostäderna tas i bruk.*

#### **UPPHÄVANDE AV DETALJPLAN FÖR NORRA DELEN AV NOHAB 1**

Under samrådet gällande detaljplanen för Innovatum, södra delen, framförde Länsstyrelsen och Miljönämnden att *"det inte är lämpligt att bygga bostäder inom skyddsavstånd för miljöfarlig verksamhet. Området intill aktuellt planområde är avsett för industriändamål. Befintliga miljöstörande verksamheter behöver flyttas/upphöra och den gällande detaljplanen norr om planområdet måste ändras innan ett antagande av detaljplanen kan ske"*.

Vid diskussioner med Länsstyrelsen konstaterades att ett upphävande av gällande detaljplan / stadsplan inom det aktuella området kan vara ett lämpligt tillvägagångssätt då det innebär att "rätten" att uppföra nya anläggningar för industriändamål inte längre gäller. Avvecklingen av befintliga miljöstörande verksamheter säkerställs i avtal, kopplat till färdigställande av bostäder inom södra Innovatum.



Ovissheten gällande framtida markanvändning inom den norra delen av Nohab 1 (byggnad 79 m m) medför att det i dagsläget inte är aktuellt att upprätta ny detaljplan inom denna del.

### **Handläggning**

Ett upphävande av en detaljplan handläggs på samma sätt som när ny detaljplan upprättas. Samråd med berörda sakägare samt Länsstyrelsen ägde rum under augusti månad 2009. Av planhandlingarna framgick att avsikten var att efter samrådet arbeta in förslaget till upphävande i detaljplanen för INNOVATUM SÖDRA DELEN, etapp 1, och senare låta ställa ut den för granskning. Särskild samrådsredogörelse finns upprättad.

### **Gällande planer**

Inom upphävandeområdet gäller idag del av nedanstående stadsplaner. Dessa är att betrakta som detaljplaner enligt plan- och bygglagen (PBL) även om genomförandetiden upphört.

SII-1949 Stadsplan för del av Skoftebyn (Nohabsområdet m m)

SII-1963 Stadsplan för kv Verkstaden och Vitsippan (utvidgning av Nohabsområdet m m)

Stadsplanerna medger att marken får användas för industriändamål. Inga begränsningar av byggrätten finns, dock begränsas största byggnadshöjd till 30,0 meter.

### **Upphävandet och dess konsekvenser**

Att upphäva en detaljplan /stadsplan (eller del av) innebär att rätten att bygga och förändra verksamheter i enlighet med planen upphör. Eventuella förändringar hanteras i bygglov (enklare åtgärder som inte strider mot syftet med Innovatums utveckling) alternativt genom att ny detaljplan upprättas. Pågående markanvändning påverkas inte på annat sätt än att avvecklingen av befintliga miljöstörande verksamheter säkerställs i avtal, kopplat till färdigställande av bostäder inom södra Innovatum. För närvarande gäller detta enbart Wårtsilås motorprovsningsverksamhet inom byggnaderna 30 och 84, vilken är tillståndspliktig och har ett skyddsavstånd av 200 meter.

Övriga tillståndspliktiga verksamheter inom upphävandeområdet påverkar inte planerad bebyggelse inom detaljplanen för Innovatum södra delen, etapp 1.

### **KONSEKVENSER VID GENOMFÖRANDE.**

Inom arbetet med översiktsplanen för Östra älvstranden har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättats och inarbetats under rubriken **De viktigaste konsekvenserna**. Nedan redovisas i sammanfattning de konsekvenser som kan bli aktuella om Innovatum och Nysätra byggs ut i sin helhet enligt översiktsplanen och som bedöms relevanta för denna detaljplan. Vissa rekommendationer redovisas så att de negativa konsekvenserna kan undvikas eller inte bli oacceptabla. Åtgärder som bedöms behöva genomföras inom ramen för denna detaljplan anges med **kursiv fet text**.

## **Sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivningen**

### *Trafik*

Den mest påtagliga konsekvensen av den planerade kraftiga utvecklingen och exploateringen inom Innovatum/Nysätra är den väsentligt utökade trafiken till och från området. Det är viktigt att den tillkommande trafiken i så stor utsträckning som möjligt sker mot norr, då gatunätet i Skoftebyn inte är lämpat för större trafikvolymmer.

Om planerade trafiksäkerhetsåtgärder genomförs så som anges i planen och huvudtillfarterna ordnas norrifrån via Lasarettsvägen, Åkerssjövägen och Nohabgatan, bedöms det vara möjligt att begränsa tillkommande genomfartstrafik i Skoftebyn till ca 1 000 f/d. I övrigt bedöms cirka 500 f/d av den tillkommande trafiken komma att gå via Göteborgsvägen och ca 6 000 f/d på Lasarettsvägen samt ca 3 500 f/d på Drottninggatan. Fördelningen mellan Lasarettsvägen och Drottninggatan är dock osäker.

Kollektivtrafikens sträckning behöver förändras för att komma närmare de nya områdena med en tyngdpunkt av människor. Frågan får studeras vidare i det fortsatta planarbetet för att finna lämpliga sträckningar och hållplatslägen.

Förhållandena för gång- och cykeltrafiken förbättras genom byggande av GC-vägar inom planområdet, på vissa gator i Skoftebyn samt till Slätthult.

### **Åtgärder i denna detaljplan:**

#### ***Trafiksäkerhetsåtgärder i Skoftebyn***

#### ***GC-vägar i Skoftebyn samt längs Åkerssjövägen***

#### ***Trafiksäkerhetsåtgärder vid in- och utfarter till södra Innovatum.***

### *Risker*

Av utförd riskutredning, Utvägen i Fyrbodalen 08-01-22, och med stöd av tidigare genomförda riskanalyser framgår att det inte behöver utföras särskilda säkerhetshöjande åtgärder. Rekommendationerna i Riskhanteringsplanen från 2004 kan följas.

### **Åtgärder i denna detaljplan:**

***Behov av tekniska åtgärder, se rubriken Hälsa och säkerhet, Transporter av farligt gods.***

### *Buller*

Se även under rubriken **Hälsa och säkerhet**.

### **Bedömning av bullerökningar**

Bedömningen bygger på rimliga antaganden och erfarenheter. Kompletterande mätningar kommer att behövas i samband med plangenomförandet när förslagen blivit mer konkreta och man har tagit ställning till vilka åtgärder som ska genomföras eftersom dessa kommer att påverka hela bullersituationen.

Lasarettsvägen och Drottninggatan bedöms redan idag ha ekvivalenta ljudnivåer överskridande gällande riktvärden. Med bedömda trafikmängdsökningar blir ökningen av den ekvivalenta ljudnivån ca 3,5 dB(A) utmed Lasarettsvägen, ca 2 dB(A) för Drottninggatan, och upp till 3 dB(A) på de gator som får störst trafikökning i

Skoftebyn. Inom Skoftebyn (Nysätersvägen, Sörvallavägen m fl) innebär detta att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå kommer att överskridas inom ett avstånd av cirka 10-15 m från vägmitt.

Åtgärder kommer att behöva vidtas, så att gällande riktvärden klaras. De föreslagna trafikåtgärderna med sänkta hastighetsgränser m m medför att bullerpåverkan minskar. Mer detaljerade bullerutredningar för hela det bullerpåverkade området, utanför detaljplaneområdet, behöver utföras i ett fortsatt planarbete när Nysätra/Innovatum byggs ut i sin helhet enligt översiktsplanen.

**Åtgärder i denna detaljplan:**

***För ny bebyggelse i söder, närmast Åkerssjövägen, föreskrivs vissa bullerskyddsåtgärder, se rubriken Hälsa och säkerhet, Buller.***

***Buller från sjöfarten, inga åtgärder, se rubriken Hälsa och säkerhet, Buller.***

*Luftföroreningar/miljö kvalitetsnormer*

(Se även under rubriken **Hälsa och säkerhet**)

Utbyggnaden inom Östra älvstranden medför trafikmängdsökningar i anslutning till området. Med hänsyn till trafikvolymerna och gatornas "ventilation" bedöms gällande miljö kvalitetsnormer inte att komma att överskridas i eller i anslutning till planområdet.

De ökade utsläpp som trafikmängdsökningarna kan leda till, motverkas av det successiva införandet av bättre reningsteknik i bilparken, vilken tenderar att minska utsläppen i framtiden.

Utsläppen från fartygstrafiken på kanalen antas inte innebära ökade störningar.

**Åtgärder i denna detaljplan:**

***Inga åtgärder är aktuella.***

*Förorenad mark*

(Se även under rubriken **Hälsa och säkerhet**)

Utförda miljö tekniska markundersökningar har visat att marken innehåller föroreningar. Planförslaget innebär att befintliga föroreningar i marken måste saneras, vilket är positivt ur miljösynpunkt.

Generell försiktighet och uppmärksamhet på eventuella markföroreningar måste iakttas vid schakt inom planområdet. Massor från planområdet behöver troligtvis undersökas ytterligare innan de kan återanvändas eller deponeras.

En förutsättning för ett genomförande av översiktsplanen är att de befintliga cisternerna tas ur bruk och monteras ner. Marken inom cisternområdet måste undersökas och vid behov saneras.

**Åtgärder i denna detaljplan:**

***Marken inom södra Innovatum måste efterbehandlas för att kunna användas för bostäder. Den övergripande målsättningen är att efterbehandlingen skall ske med ett minimum av transporter och massförflyttningar, samtidigt som det säkerställs att föroreningssituationen efteråt inte medför risk för människor och miljö inom och i anslutning till området. Planbestämmelser införs som säkerställer att åtgärder vidtagits innan nya bostäder får tas i bruk.***



### *Naturmiljö och rekreation*

Planen innebär att ca hälften av skogsområdet inom Nysätra får ge plats för bostäder medan den andra hälften bevaras som grönområde. Det gröna stråket utmed kanalen bevaras och kan bindas ihop med de större grönytorna inom Fall- och slussområdet genom den framtida GC-bron.

Sammantaget innebär detta att den gröna ytan i området minskar, vilket är negativt ur naturmiljösynpunkt. Samtidigt blir tillgängligheten till grönområdena i och utanför området totalt sett större. Grönområdet kan också antas bli mer attraktivt ur rekreationssynpunkt än den delvis ganska snåriga skog som växer där idag. Detta är positivt ur rekreationssynpunkt.

### **Åtgärder i denna detaljplan:**

***Det trädbevuxna naturområdet mot kv Stormhatten behålls som naturmark inom kvarteretsmark. Värdefulla träd får inte fällas eller skall ersättas med nya träd.***

### *Vatten och avlopp, dagvatten*

Vid en separering av avloppssystemen och en dimensionering efter dagens normer minskar risken för omfattande skador som källaröversvämningar ställer till.

Vid en utbyggnad av dagvattensystemet i Skoftebyn avlastas spillvattensystemet då dagvatten och spillvatten separeras. Detta är positivt för miljön, genom att mindre mängder dagvatten avleds till reningsverket, vilket i sin tur innebär mindre kemikalieförbrukning och mindre energiåtgång vid pumpning av vattnet i verket. Om dagvatten separeras från spillvattnet blir det bättre kapacitet i ledningarna för spillvattnet som i sin tur ofta medför att mängden bräddat spillvatten minskar vid kraftigare regntillfällen, vilket är positivt ur övergödningssynpunkt.

Ett övergripande mål med dagvattenhanteringen är att den naturliga vattenbalansen inte ska påverkas inom ett utbyggnadsområde. Det är därför positivt att låta så mycket som möjligt av dagvattnet infiltreras i marken istället för att leda bort dagvattnet via ledningsnätet. Inom de områden som huvudsakligen består av berg är dock den naturliga infiltrationen begränsad och dagvatten måste ledas från området i ledning.

### **Åtgärder i denna detaljplan:**

***Förutsättningar för infiltration alternativt anläggande av fördröjningsmagasin finns inom utfyllnadsområden och skall, med hänvisning till kommunens dagvattenpolicy, utredas vidare.***

### *Kulturmiljö*

Planens intention är att så långt som möjligt bevara industribyggnaderna exteriört, men medge viss ombyggnad, framför allt interiört, för att anpassa byggnaderna till andra verksamheter. Områdets rumsliga karaktärer kommer att bevaras så långt som möjligt, även om vissa ur kulturhistorisk synpunkt negativa förändringar förmodligen sker även här. Detta kommer givetvis att påverka de kulturhistoriska värdena i området, framför allt de rent museala kvaliteterna. Å andra sidan blir området mer

tillgängligt för allmänheten, vilket innebär att dessa miljöer kommer att upplevas av ett betydligt större antal människor.

**Åtgärder i denna detaljplan:**  
***Ingen åtgärd.***

*Riksintressen*

Den nya detaljplanen samt upphävandet bedöms inte innebära någon påtaglig skada på något riksintresse.

*Miljömålen*

Översiktsplanen har relaterats till de 16 nationella miljömål som riksdagen beslutat ska utgöra utgångspunkt för samhällets miljöarbete. Miljömålen är inte juridiskt bindande men är en viktig utgångspunkt vid bedömning av miljökonsekvenser i allmänhet, och i synnerhet vid mer strategiska bedömningar, såsom denna plan innebär.

Nedan kommenteras de miljömål som har relevans för såväl översiktsplanen som denna detaljplan.

**Begränsad klimatpåverkan**

Planen innebär en trafikökning i området och därmed en utsläppsökning av växthusgaser och luftföroreningar. Klimatpåverkan och luftföroreningar till följd av ökad trafik är en följd främst av det ökade antalet boende och sysselsatta i Trollhättan med omland och en effekt av kommunens expansion och växande tätort.

Planområdet ligger dock väl till med avseende på cykelavstånd och kollektivtrafik till centrum och möjliggör i princip ett boende utan bilberoende, vilket är positivt.

**Åtgärder i denna detaljplan:**

***Gång- och cykelväg byggs ut längs Åkerssjövägen samt längs Sörvallavägen fram till Syltevägen. Gång- och cykelstråken längs Syltevägen byggs samman.***

**Frisk luft**

Som föregående.

**Giftfri miljö**

I och med planerad utbyggnad av Innovatumområdet har marken undersökts avseende föroreningar. Konstaterade markföroreningar tas bort och behandlas eller deponeras på lämplig plats. Sanering av området kommer troligtvis inte att ske i samma utsträckning om ingen utbyggnad sker.

**Åtgärder i denna detaljplan:**

***Befintliga markföroreningar tas bort.***

**Levande sjöar och vattendrag**

Beträffande vattenkvaliteten innebär planen att dagvatten från området infiltreras i marken i mycket större utsträckning än i dag, vilket är positivt.

Vid en utbyggnad av dagvattensystemet i Skoftebyn avlastas spillvattensystemet då dagvatten och spillvatten separeras. Det medför att mängden bräddat spillvatten minskar vid kraftigare regntillfällen vilket ger positiv påverkan på miljömålet.

**Åtgärder i denna detaljplan:**

***Ett aktivt arbete med dagvattenfrågorna i enlighet med kommunens dagvattenpolicy med målsättningen att inte mer vatten leds bort från området efter utbyggnad än vid dagens förhållanden. Detta kan delvis uppnås genom att överskottsvatten infiltreras inom befintliga utfyllnadsområden / där markförhållandena så medger.***

**God bebyggd miljö**

Befintliga system och investeringar avseende gatunät, kollektivtrafik, GC-vägar, ledningar och annan service som kommunen har byggt upp inom området utnyttjas väl. Aktuellt område är attraktivt med närhet till både centrum, natur och rekreationsmiljöer. Anslutning till fjärrvärmenätet är möjligt. Planen ger förutsättningar för en hållbar utveckling av staden. Riktvärden för buller underskrids. Miljöstörande verksamheter upphör.

**Åtgärder i denna detaljplan:**

***Området ansluts till fjärrvärme. Kvalitets- och gestaltungsprogram upprättas och behandlar, förutom stadsbildafrågor och arkitektoniska kvaliteter, även "hållbarhet och miljö kvalitet".***

**Rikt växt- och djurliv**

Dagens grönområde vid Nysätra försvinner delvis. I planen finns dock grönstråk med möjliga spridningskorridorer. Inga dokumenterat värdefulla naturvärden påverkas.

**Åtgärder i denna detaljplan:**

***Naturmarksområdet mot kv Stormhatten ges skyddande planbestämmelser.***

**Nollalternativ**

I MKB-n tillhörande översiktsplanen redovisades även konsekvenserna för miljön i ett s k "nollalternativ", d v s ingen utbyggnad eller förändring. Nedan sammanfattas konsekvenserna:

- Positivt att trafikbelastningen i omgivande stadsdelar inte ökar. Det medför sannolikt att inga trafiksäkerhetshöjande åtgärder genomförs vilket medför att nuvarande förhållanden kvarstår.
- Positivt också att naturområdet och fotbollsplanen vid Nysätra bibehålls. Det medför i sin tur att upprustningen av Slätthult inklusive ny tillfartsväg sannolikt inte genomförs.
- Den allvarligaste konsekvensen är att en förtätning av staden i ett centralt läge inte tas tillvara vilket är negativt för en hållbar samhällsutveckling. Ur markhushållningssynpunkt är det positivt att ett tidigare exploaterat område kan återanvändas istället för att exploatera jungfrulig mark på annan plats.

Sammantaget bedöms nollalternativet ge större negativa miljökonsekvenser än en förändring enligt förslaget.



## **DETALJPLANENS ÖVERENSSTÄMMELSE MED ÖVERSIKTSPLANEN SAMT PROGRAM FÖR DETALJPLAN**

Detaljplanen för Innovatum, södra delen, överensstämmer i allt väsentligt med huvuddragen i översiktsplanen för ÖSTRA ÄLVSTRANDEN samt upprättat program för detaljplan, INNOVATUM, SÖDRA DELEN.

Ett upphävande av detaljplanen inom det aktuella området medför att fortsatt etappvis planering enligt såväl översiktsplanen som planprogrammet är möjlig.

## **ADMINISTRATIVA FRÅGOR**

### **Administrativa bestämmelser**

- Lovplikten utökas till att omfatta marklov för trädfällning inom med n<sub>2</sub> betecknat område närmast kv Stormhatten.
- Bygglov får inte lämnas innan förekomst av markföroreningar har åtgärdats. (Bestämmelsen bör tolkas så att markföroreningarna senast skall vara åtgärdade vid inflyttning.)
- Bygglov får inte lämnas innan avtal upprättats som säkerställer att miljöstörande verksamheter, inom upphävandeområdet, upphör innan bostäderna tas i bruk.
- Bygglov får inte lämnas innan avtal upprättats som säkerställer att miljöstörande verksamheter, söder om planområdet (cisternerna), upphör innan bostäderna tas i bruk. (Gäller planområdets södra del, betecknat med a<sub>1</sub>).
- Vid bygglovgivning skall föreskrivas att befintlig betongmur mot Åkerssjövägen samt lösa block i bergslänter skall åtgärdas enligt utförda utredningar, Integra AB 2008-04-30, Geogruppen AB 2009-09-14, se vidare plan- och genomförandebeskrivningar.

### **Genomförandetid**

Genomförandetiden slutar 2015-12-31. Före genomförandetidens utgång får, mot berörda fastighetsägares vilja, detaljplanen ändras eller upphävas endast om det är nödvändigt på grund av nya förhållanden av stor allmän vikt, vilka inte kunnat förutses vid planläggningen.

Efter genomförandetidens slut har kommunen större frihet att ändra eller upphäva planen. Detaljplanen är dock gällande även efter genomförandetidens utgång, tills den ändras eller upphävs.

### **REVIDERING**

Med anledning av framförda synpunkter under utställningstiden har detaljplanen reviderats enligt följande:

- Administrativ bestämmelse avseende miljöstörande verksamhet söder om planområdet (cisternerna).
- Administrativ bestämmelse avseende befintlig betongmur mot Åkerssjövägen samt förekomst av lösa block.

- Planbestämmelse gällande "Marken får inte bebyggas" justeras avseende areaangivelse.
- Kompletterande text avseende trafikåtgärder i Skoftebyn.
- Kompletterande text avseende Rysskajen.
- Kompletterande text avseende kontroll av portryck vid tömning av trafikkanalen.
- Mindre redaktionella kompletteringar i planhandlingarna.

Plankartan har kompletterats med planbestämmelser enligt ovan. Plan- och genomförandebeskrivningarna har kompletterats textmässigt under respektive rubrik.

Trollhättan i januari 2010

**Stadsbyggnadsförvaltningen**  
**STADSARKITEKTKONTORET**

Leif Löf  
stadsarkitekt

Leif Carlsson  
stadsbyggnadschef

**KÄLLFÖRTECKNING/REFERENSER**

*Material i denna planbeskrivning har bl a hämtats från:*

- Översiktsplan för Östra älvstranden, antagandehandling juni 2008
- Program för detaljplan, Innovatum södra delen, godkänt av byggnadsnämnden i november 2007
- Flygbilder, Leif Gustavsson, maj 2005
- Illustrationer, Contekton Arkitekter Fyrstad AB