



Detaljplan för
LILJEDAL
del av Hults Gård 2:1 m fl

ANTAGANDEHANDLING



Trollhättans Stad
Stadsbyggnadsförvaltningen

Tillhör Byggnadsnämndens beslut
2007-09-27 § 182; betygar:

Peter Andersson
ordförande

Maj 2007

Detaljplan för

LILJEDAL

del av Hults Gård 2:1 m fl

ANTAGANDEHANDLING PLANBESKRIVNING

HANDLINGAR

Till detaljplanen hör följande handlingar:

Utställningshandlingar:

- plankarta med bestämmelser
- planbeskrivning
- genomförandebeskrivning
- samrådsredogörelse

Övriga handlingar:

- Grundkarta
- Fastighetsförteckning
- Behovsbedömning
- Skötselplan för Liljedal

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Inom Liljedal-området, beläget mellan Hultsjön och Vänersborgsvägen, finns idag åtta bostadshus. Övriga delar av området är obebyggt och skogsbevuxet. Kommunen önskar nu detaljplanelägga området för att möjliggöra ytterligare villabebyggelse eftersom det är stor efterfrågan på tomter för enskilt byggande.

PLANDATA

Planområdets läge

Liljedal är beläget nordost om Vänersborgsvägen, väg 2028. Avståndet till centrum är ca 6 km. Planområdet avgränsas i sydväst av Vänersborgsvägen, i nordväst av kommungränsen mot Vänersborg och i öster av Hultsjöns östra strand.

Areal

Planområdets areal är totalt ca 20 ha, varav ca 6,5 ha utgör vattenområde.

Markägoförhållanden

Befintliga villatomter är i privat ägo. Den obebyggda marken inom Hults Gård 2:1 är i kommunal ägo.

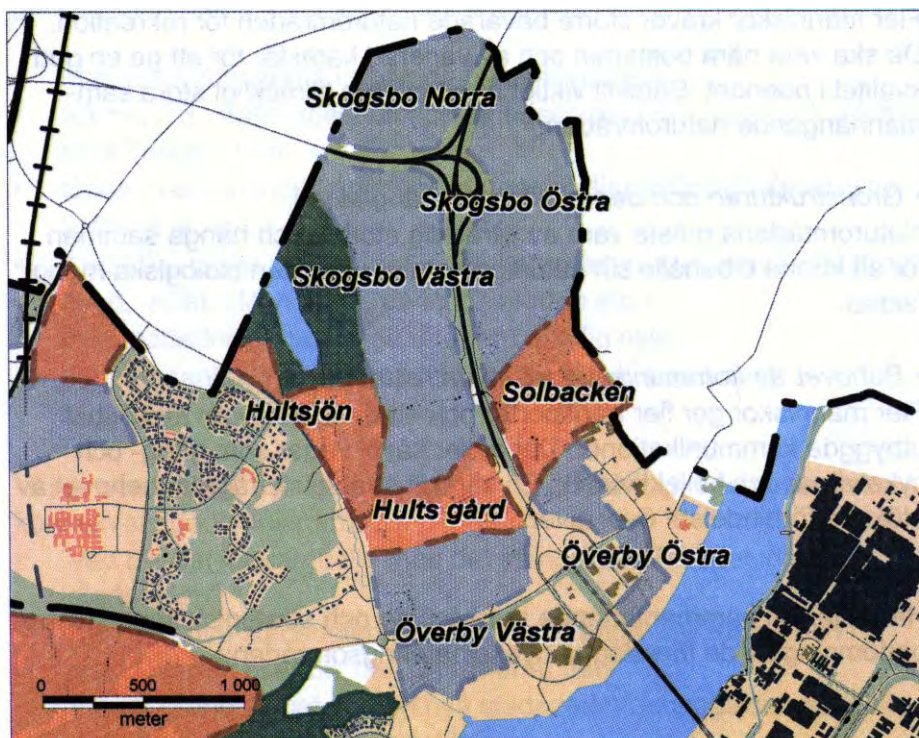
FÖRENLIGHET MED MILJÖBALKEN

Sammantaget bedöms detaljplanen vara förenlig med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt 3 kap miljöbalken.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDE

Översiktsplan

I "Vårt framtida Trollhättan", Översiktsplan 2003, antagen av kommunfullmäktige i februari 2004 anges att kommunens mål är att Trollhättan ska ha 70 000 invånare år 2030. Detta medför att 8300 nya bostäder behövs i kommunen, varav ca 6 800 beräknas tillkomma i helt nya utbyggnadsområden. Nya stadsdelar kommer att byggas ut i anslutning till Trollhättans tätort. Ett av de exploateringsområden som redovisas i översiktsplanen är Hultsjön. Inom det redovisade området vid Hultsjön (väster och söder om sjön) bedöms preliminärt ca 220 bostäder kunna byggas. Öster om Hultsjön och det framtida bostadsutbyggnadsområdet, fram till väg 44/45, redovisas område för utbyggnad av arbetsplatser – Skogsbo Västra. För området vid Hultsjön anges att området bedöms lämpligt att komplettera med bostäder p g a sitt attraktiva läge. Området kring Hultsjön är värdefullt för friluftslivet och bostadsutbyggnaden ska avgränsas så att ett tillräckligt stort naturområde bevaras runt Hultsjön.



Ur Översiktsplanen

Riksintressen

Planområdet berörs av riksintresse för flygtrafik (MB 3 kap 8 §), avseende den hinderfria zonen.

Förordnanden

För Hultsjön råder strandskyddsförordnande enligt miljöbalken 7 kap 14 §, inom 100 meter från strandlinjen, se illustration följande sida.



Strandskydd

Energiplan

Trollhättans energiplan upprättades 1994. Energiplanen har därefter uppdaterats och reviderats under 2003. Målet med energiplanen tar sig uttryck i den fysiska planeringen genom att kommunen brukar införa en särskild detaljplanebestämmelse med innebörden att: "Uppvärmning får endast ske med fjärrvärme eller lokalt miljövänligt producerad värme. Byggnader med högst 500 kvm undantas".

Riskhanteringsplan

Ny riskhanteringsplan - farliga ämnen och farligt gods - antogs av kommunfullmäktige 2004-01-28. Planen utgör bl a underlag vid upprättande av detaljplaner.

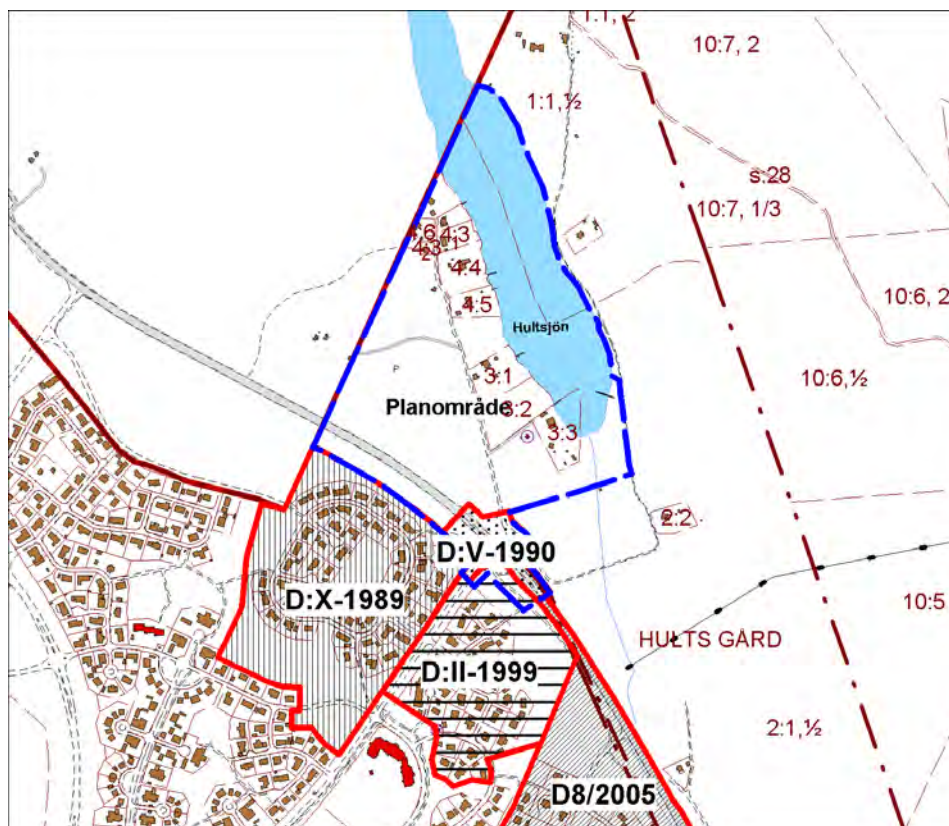
Föreslagna rekommendationer skall kunna användas direkt i det enskilda fallet och minska behovet av utredningar.

De rekommendationer som finns angivna i kommunens riskhanteringsplan med avseende på transport av farligt gods längs primär- och sekundärvägar/gator skall kunna användas direkt i det enskilda fallet och minska behovet av utredningar.

Detaljplaner

Större delen av planområdet är inte tidigare detaljpanelagt. Området gränsar till gällande planer:

<i>D:X-1989</i>	<i>Kv Berghällen</i> , antagen av KF 1989-05-29. Detaljplanen skall möjliggöra fortsatt utbyggnad av villabebyggelse.
<i>D:V-1990</i>	<i>Kv Bergkrönet</i> , antagen av KF 1990-05-28. Omfattar korsningen Vänersborgsvägen-Skogshöjdsvägen.
<i>D:II-1999</i>	<i>Kv Bergkrönet</i> , antagen av SBN (samhällsbyggnadsnämnden) 1998-12-09, Detaljplanen omfattar villabebyggelse.
<i>D8/2005</i>	<i>Bergtåkten</i> , antagen av BTN (byggnads- och trafiknämnden) 2005-10-26. Detaljplanen omfattar villabebyggelse och mark för lek- och idrottsändamål.



Detaljplanen för Bergtåkten mm har en genomförandetid som slutar 2011-12-31. Övriga detaljplaner saknar genomförandetid men gäller som detaljplaner enligt PBL.

För området Hults höjd, sydost om det aktuella planområdet, har även planarbete inletts för en utbyggnad av bostäder. Detta område tros i en första etapp kunna inrymma ca 50 villatomter.

Planprogram

Inför planarbetet har inget planprogram upprättats eftersom planen överensstämmer med översiktsplanens intentioner.

Kommunala beslut i övrigt

För att uppnå målsättningen om att bli 70 000 invånare år 2030 och också för att möta den efterfrågan som finns på villatomter, beslutade Kommunstyrelsen 2005-03-03 att under 2005 och 2006 anslå extra medel till stadsbyggnadsförvaltningen och kommunstyrelsens förvaltning för att ta fram och genomföra detaljplaner för ökat bostadsbyggande. Beslutet gällde bl a området vid Liljedal.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Natur

Förutsättningar: Planområdet är ett skogsområde som till stora delar är avverkat och gallrat. Den trädvegetation som finns kvar består av blandskog, tall, gran, björk m m. I fältskiktet är det främst ormbunke, blåbärs- och lingonris. Marken sluttar huvudsakligen från väst till öst. Större delen av området är relativt flackt, men på ett par ställen inom området finns det några höjdparter där berget går i dagen. Området ligger något lägre än Vänersborgsvägen. Den del av området som gränsar mot Hultsjön är bevuxen med tät skog och sluttar från +77m. ö.h. vid Västra Hultsjövägen till +70 m.ö.h. nere vid vattnet.



Området där nya tomter föreslås

Hultsjön är en liten, grund s k brunvattensjö med förhållandevis litet tillrinningsområde. Detta innebär att sjön har en relativt lång omsättningstid. Ju längre omsättningstid en sjö har desto känsligare är den för föroreningar. Sjön har dåliga förutsättningar att ta emot växtnärsämnen från exempelvis avloppsutsläpp och jordbruksmark och sjön håller successivt på att växa igen. Det finns ingen dokumentation av innehållet av näringsämnen i tillflödena till sjön. Både i norra och södra änden breder vassar ut sig.

Förändringar: För att en öppen vattenyta ska bibehållas i Hultsjön är det viktigt att inte näring tillförs från omgivningen. Det är även viktigt att dagvatten från närområdet inte leds bort. Vid exploatering inom planområdet är målsättningen att dagvatten ska ledas till Hultsjön.

Det område som kommer att tas i anspråk för en bebyggelse i Liljedal har inga utpekade naturvärden. För att minimera känslan av närheten till Vänersborgsvägen bör vegetation sparas inom området där så är möjligt, främst närmast Vänersborgsvägen. Några större områden med naturmark har sparats inom planområdet. Mellan fastigheterna Hults Gård 4:5 och 3:1 sparas skogsområdet ner till Hultsjön och anges som NATUR i planen för att ge samtliga boende i området möjlighet att komma fram till sjön. I övrigt ligger strandområdet utmed denna sidan av sjön inom tomtmark. NATUR-områdets skog bör gallras för att förbättra framkomligheten och anknytningen till vattnet. Närmast söder om fastigheten Hults Gård 4:6 sparas även ett område med skog som NATUR (allmän platsmark)i planen. Dessutom har ett

område mellan Västra Hultsjövägen och fastigheten Hults Gård 3:3 redovisats som NATUR i planen. Inom detta område finns ett tjugotal främmande trädarter från olika världsdelar.

I samband med planarbetet har en skötselplan för mark- och vattenområdet i sydöstra delen av planområdet upprättats. I skötselplanen redovisas åtgärder för att bibehålla en öppen vattenyta i sjön samt åtgärder för att bibehålla ett tillgängligt och städat strandområde.



Naturmarksområde mellan V.Hultsjövägen och sjön bör gallras för att man ska kunna komma ner till sjön

Geoteknik

Handlingar

Geoteknisk undersökning har utförts av Bohusgeo och redovisas i Rapport 2006-09-20 och PM 2006-10-11 (Arb.nr U05071-1). Undersökningen har dels syftat till att klarlägga släntstabiliteten dels översiktligt bedöma lämplig grundläggning och förekomst av markradon.

Mark, vegetation, topografi

Inom den del av planområdet där föreslagen och befintlig bebyggelse är lokaliserad utgörs marken av i huvudsak av skogsmark respektive tomtmark. Markytans nivå varierar från ca +70 vid Hultsjön till mellan ca +75 och ca +80 vid föreslagen ny småhusbebyggelse och väg. Markytans nivå ökar till ca +87 längst i väster. Bottennivån i Hultsjön varierar enligt utförda lodningar mellan ca +66,5 och ca +69,5.

Geotekniska förhållanden

Huvuddelen av detaljplaneområdet utgörs av fastmark och ställvis går berget i dagen. Den totala jordlagermäktigheten uppgår i regel som mest till ca 5 à 6 m. Under det ca 0.2 m tjocka vegetationsjordlagret, utgörs jordlagren i huvudsak av friktionsjord bestående av silt, sand och/eller grus.

Inom områdets södra del, i anslutning till lokalvägen, finns ett begränsat parti med ytlig torv, med en bedömd tjocklek av 0,3 à 0,7 m. Inom denna del finns på djup mellan ca 3 och ca 3.5 m även ett "lösare" skikt av lera eller lerig silt med tjocklek 0.8 à 1.2 m.

Närmast i anslutning till Hultsjön finns begränsade partier med lösa jordlager, i huvudsak bestående av siltig lera, lerig silt med en mäktighet av mellan ca 0 och 3 m. Lokalt finns även gyttja med en mäktighet av ca 4 m.

Vid infartsvägen inom områdets sydligaste del finns en utfylld vägbank. Jordlagren i vägbankens släntkrön bedöms utgöras av ett fastare lager med en mäktighet på mellan ca 3 och ca 7 m, som underlagras av ett "lösare" skikt på mellan ca 1 och ca 3 m tjocklek. Det fastare lagret utgörs sannolikt av fyllning med silt, sand och grus, delvis med inblandning av block. Gränsen mellan den naturligt lagrade jorden och fyllningen är svårbedömd. Det lösare skiktet utgörs sannolikt av lera, silt eller löst lagrad sand, vilket överensstämmer med jordlagerförhållandena i släntfoten.

Vid vägbankens slänthot utgörs de naturliga jordlagren av torrskorpelera och torrskorpesilt som överlagrar ett lösare skikt av siltig lera och lerig silt. Torrskorpan har en tjocklek på mellan ca 1.5 m och ca 2.5 m. Det lösare skiktet av lera och silt finns på djup mellan ca 3 och 5 m djup.

Fyllning innehållande trä- och tegelrester har påträffats lokalt inom området.

Grundvatten, infiltration, dränering

Grundvattennivån har uppmätts i totalt 3 punkter under perioden mars - september 2006. Inom områdets sydligaste del, väster om infartsvägen, har grundvattennivån uppmätts till mellan ca 2.7 och ca 3.4 m under markytan och vid vägbankens slänthot till mellan 0 och ca 0.8 m under markytan. I anslutning till Hultsjön har grundvattennivån uppmätts till mellan ca 0.3 och 1.0 m under markytan.

Släntstabilitet

Släntstabiliteten är med nuvarande förhållanden otillfredsställande vid delar av vägbanken vid infarten till Liljedal. Här föreslås att en tryckbank anläggs för att uppnå tillfredsställande släntstabilitet. Tryckbanken föreslås utföras med ca 1 800 m³ fyllning av exempelvis krossad sprängsten. Andra möjligheter för att förbättra släntstabiliteten kan vara urschaktning av vägbanken och återfyllnad med lättfyllning.

Med ledning av de beräkningar som utförts i anslutning till Hultsjön, bedöms släntstabiliteten vara tillfredsställande. Inom området närmast sjön får förändring av belastningar på markytan genom byggnation, fyllningar eller schaktning ej utföras utan att kompletterande geoteknisk undersökning och utredning av släntstabiliteten utförs. Särskild planbestämmelse gäller härvid.

Inom övriga delar av planområdet där ny bebyggelse föreslås bedöms släntstabiliteten vara tillfredsställande och bebyggelsen bedöms kunna uppföras, utan att släntstabiliteten blir otillfredsställande.

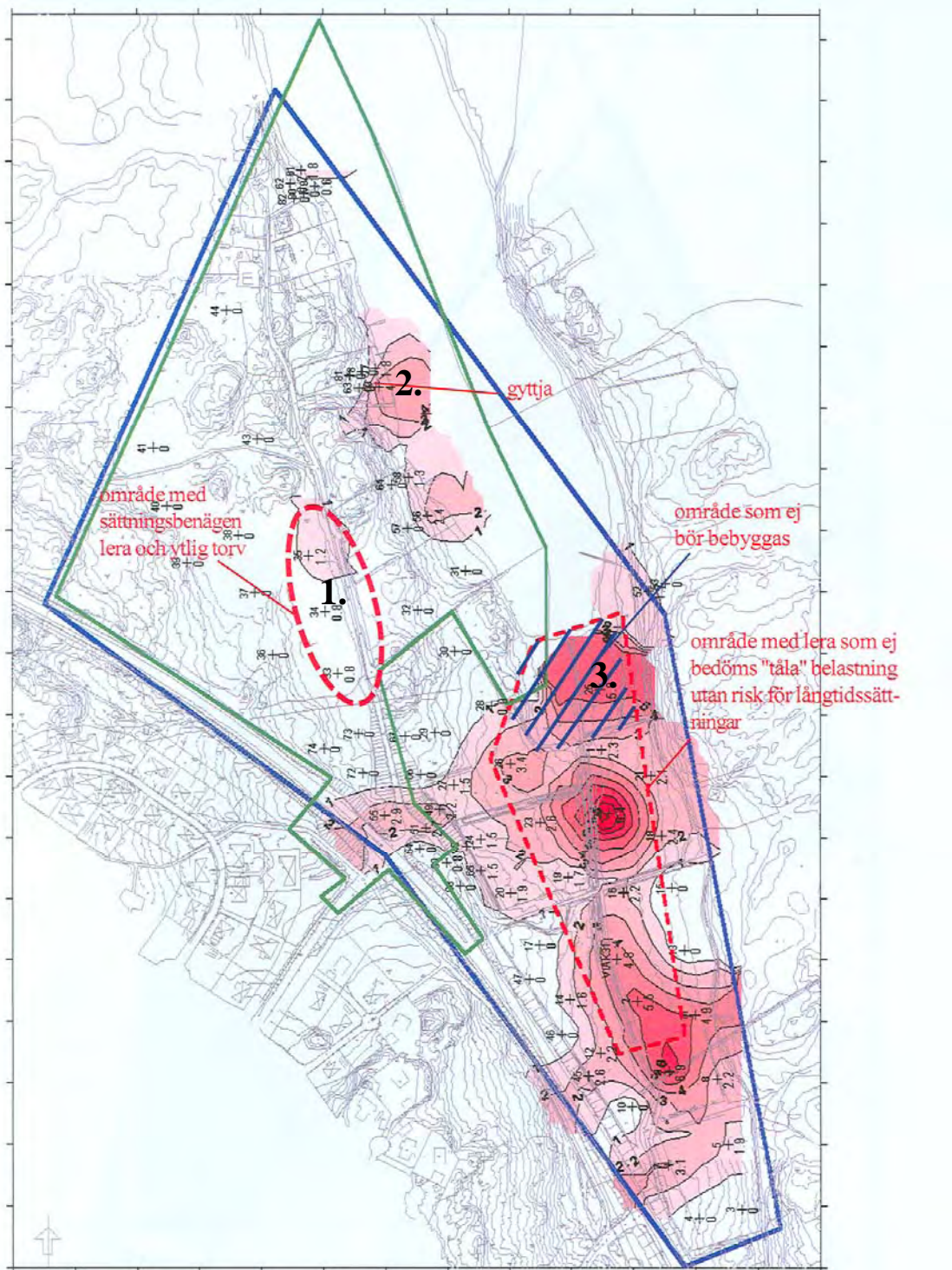
Grundläggning

Inom huvuddelen av planområdet där nya tomter föreslås, bedöms grundläggning kunna utföras i de naturliga jordlagren med platta på mark eller krypgrund. Jord med fyllningskaraktär och organiskt innehåll har påträffats lokalt. Det är viktigt att sådan jord schaktas bort och ersätts med friktionsjord som packas. Inom vissa delar kommer sprängning sannolikt att erfordras. Grundläggningen utförs då lämpligen på sprängbotten och/eller fyllning som packas. Preliminärt bedöms uppfyllnader upp till 1 m kunna tillåtas. Eventuellt kan även större uppfyllnader tillåtas, men detta bör då studeras från fall till fall.

I södra delen av Västra Hultsjövägen finns ett område där det under det fasta ytlagret finns ett skikt av lös lera eller silt (nr 1 karta följande sida). Inom detta område bör byggnader grundläggas så att lasterna av byggnader och eventuella uppfyllnader delvis eller fullständigt kompenseras genom lättfyllning, eventuellt kombinerat med en styv bottenplatta. Inom samma område kan ytlig torv förekomma. Det är viktigt att all organisk jord schaktas bort och ersätts med friktionsjord som packas.

Inom det begränsade området i anslutning till Hultsjön där lös lera och gyttja förekommer (nr 2 karta), bedöms belastningar ej kunna påföras utan risk för långtidssättningar.

I anslutning till södra änden av Hultsjön har torv med en tjocklek av ca 2 m påträffats (nr 3 karta). Den del av planområdet som omfattas av det på kartan "skrafferade området" bör ej användas för byggnation.



Radon

Området klassas som normalradonmark. Det innebär att bostadshus skall uppföras med minst radonskyddande grundkonstruktion. Om grundläggning kommer att utföras på grov friktionsjord (t.ex morän) alternativt direkt på berg (sprängbotten) skall kompletterande mätningar av markradon och gammastrålning utföras för att klargöra att marken ej utgörs av högradonmark.

Bebyggelseområden

Förutsättningar: Inom planområdet, mellan Västra Hulstjövägen och Hulstsjön, finns åtta hus, samt en obebyggd tomt. Bebyggelsen har tillkommit under senare delen av 1900-talet och består främst av trähus uppförda i 1-2 våningar, de flesta på stora tomter som går ända ner till Hulstsjön.

Direkt väster om planområdet, som här gränsar till Vänersborgs kommun, ligger ett enskilt bostadshus vilket används som fritidshus.



Exempel på befintlig bebyggelse i planområdet

Förändringar: Inom planområdet föreslås ny bebyggelse i form av friliggande villor. Inom planen ryms 25 nya villatomter med en storlek av ca 900-1500 m². Planen tillåter hus med högst två våningar med högsta byggnadshöjd av 6,5 meter. Högst en fjärdedel av tomten, dock maximalt 250 m², får bebyggas med huvudbyggnad och garage/förråd.

För tomterna som gränsar mot sjön föreslås att dessa får rätt att uppföra mindre bryggor efter samråd alternativt strandskyddsdispens som lämnas av kommunen. Inom tomternas strandnära zon föreslås att mindre komplementbyggnader ska få uppföras med maximalt 20m² per fastighet.

Tillgänglighet

All ny bebyggelse planeras så att godtagbar tillgänglighet för funktionshindrade uppnås enligt gällande regler. Tillgängligheten inom byggnaderna bevakas i bygglov-/byggnämnsbeskedet. Tillgänglighet till strandområdet kan dock vara svår att uppnå då terrängen sluttar brant ner mot sjön.

Fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns inom planområdet enligt Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister.

Service

Inom stadsdelen Skogshöjden på motsatta sidan av Vänersborgsvägen finns två skolor, Skogshöjdens skola samt Dalkjusans skola. Flera förskolor finns inom stadsdelen Skogshöjden liksom kyrka och samlingslokaler.

På Skogshöjden finns mindre servicebutik och en pizzeria. Övrig kommersiell service finns närmast på Överby köpcentrum som ligger inom 1,5 – 2 km avstånd från området.



Illustration av planförslaget

Friytor/friluftsliv/rekreation

Förutsättningar: Värdefulla friluftsområden finns i direkt anslutning till planområdet, kring och framför allt öster om Hultsjön. Dessa områden är i översiktsplanen utpekade som natur- och friluftsområde/närpark. Området beskrivs som ett värdefullt naturområde med en sjö i två-stadsregionens "mitt".

I kommunens friluftsplän (upprättad år 2000) sägs att skogen runt Hultsjön så långt som möjligt bör sparas som inramning till sjön och som en resurs för friluftslivet. Vidare sägs att det vid planering för bebyggelse är viktigt att den utformas så att man fortfarande kan vistas runt sjön utan att uppleva stadens närhet.



Hultsjön - sedd från östra sidan

Bad, fiske och annat friluftsliv förekommer idag i mindre omfattning. Hultsjön är dyg och vegetationstät med svårtillgängliga stränder. Vissa badmöjligheter finns från östra sidan av sjön. En grillplats har tidigare anordnats vid den södra änden av sjön.

Sjön är relativt fiskrik (gädda, abborre, mört, braxen, sutare och sarv) men sportfiske förekommer i ganska liten omfattning.

Väster om Vänersborgsvägen har en detaljplan för den före detta bergtäckten nyligen vunnit laga kraft. Området planeras för lek- och idrottsområde med bland annat fotbollsplan och motions-slinga. Avståndet från Liljedal till idrottsområdet är ca 500 m.

Förändringar: Skogsmarken väster om Västra Hultsjövägen föreslås tas i anspråk för bostadsutbyggnad. Det obebyggda skogspartiet mitt i området som går ner till vattnet föreslås i planen utgöra allmän platsmark "NATUR" och gallras så att det blir möjligt att ta sig ner till vattnet. Badplats föreslås ej anordnas eftersom sjön inte bedöms ha sådana kvaliteter. Däremot kan en enklare brygga få lov att uppföras här. På motsatta sidan, i sydöstra delen av sjön, kan man även nå stranden. Här föreslås, i den framtagna skötselplanen, att några platser tillskapas samt att bänkbord placeras ut.

Någon lekplats kommer inte att anläggas i området eftersom det är stadens policy i villaområden av motsvarande storlek.

Arbetsplatser

Arbetsplatser finns inom nära avstånd, till exempel på Överby köpcentrum, NÄL samt inom skola och barnomsorg i Skogshöjden.

Gator och trafik

Gator och gång- och cykelvägar

Förutsättningar: Området nås via Vänersborgsvägen och Västra Hultsjövägen, som ansluter till Vänersborgsvägen mitt emot Skogshöjdsvägen. Vänersborgsvägen är utbyggd med vänstersvängfält i båda köriktningar.

Huvudman för Vänersborgsvägen, väg 2028, är Vägverket. Byggnadsfri zon enligt väglagen är 12 meter. Trafikmängderna uppgick vid mätning 2004 till ca 5000 fordon ÅDT (antal fordon per årsmedeldygn). Antalet tunga fordon var ca 280.



Nuvarande fyrvägs korsning vid Vänersborgsvägen



Västra Hultsjövägen idag

Förändringar: Den nuvarande fyrvägs korsningen vid Vänersborgsvägen föreslås byggas om till cirkulationsplats för att förbättra trafiksäkerheten för samtliga trafikanter.

Västra Hultsjövägen är idag en grusväg med en bredd på ca 3-3,5 meter. Enligt förslaget kommer en ny vägslinga att anslutas till Västra Hultsjövägen. Bostadsgatan utformas så att det är möjligt att köra runt området och komma in/ut längre norr ut på Västra Hultsjövägen. De föreslagna tomterna får in-/utfart från den nya bostadsgatan medan en del får infart direkt från Västra Hultsjövägen. Västra Hultsjövägen föreslås breddas till 6,5 meter samt asfalteras. Även lokalgatan inne i det planerade området föreslås få en körbanebredd av 6,5 meter.

Den västra plangränsen följer kommungränsen mot Vänersborg. Om en framtida bostadsutbyggnad skulle komma att aktualiseras på andra sidan kommungränsen kan väganslutning komma att ske genom vägförbindelse i de "släpp" som lämnats utanför planen i västra delen. Tillfart för den fritidsbostad som ligger direkt väster om plangränsen möjliggörs genom att ett "släpp" lämnats mellan två av de nya tomterna i västra raden.

Utmed den södra delen av Västra Hultsjövägen, från anslutande ny bostadsgata och söderut fram till cirkulationsplatsen, föreslås gångbana anläggas. Inom bostadsområdet i övrigt föreslås biltrafik samsas med gång- och cykeltrafik inom vägområdet.

I dagsläget finns det ingen övergång över Vänersborgsvägen för gång- och cykeltrafik. Enligt kommunens översiktsplan anges i rekommendationerna för Skogshöjdenområdet att *"En planskild GC-korsning behövs vid Vänersborgsvägen för bättre och säkrare kontakter med Hultsjöns naturområde och de nya bostäderna där"*.

Om bostadsutbyggnad realiserar inom Hults höjd söder och sydost om Liljedal, kommer dessa områden tillsammans att få 200-250 nya boende. För att säkert kunna ta sig till och från de olika skolor och förskolor inom Skogshöjden, måste säkra passager för gång- och cykeltrafikanter ordnas. Kommunen har i samband med planarbetet tagit fram ett förslag till utformning av cirkulationsplats med gång- och cykelpassager i plan vid anslutningen till Vä-

nersborgsvägen. Det är i dagsläget dock inte klarlagt huruvida gång- och cykelpassagen ska utformas i enlighet med detta förslag eller som en planskild gc-port. Fortsatt utredning av frågan kommer att ske.

För att få en säker väg mellan bostadsområden och skola föreslås gång- och cykelväg byggas ut längs Skogshöjdsvägen till Dalkjusans skola.

Kollektivtrafik

Tätortstrafiken trafikerar Vänersborgsvägen, med hållplats före respektive efter V. Hultsjövägens anslutning, ca 100 m från planområdet. Enligt förslag till utformning av ny cirkulationsplats föreslås busshållplatserna förläggas söder om cirkulationsplatsen, mitt emot varandra.

Parkering

Parkering för bostäderna anordnas inom egen tomt. Garage/carport placeras så att en bil kan ställas upp framför öppningen, inom egen tomt.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Förutsättningar: Inom området finns inget kommunalt vatten och avlopp. Befintlig bebyggelse väster om Hultsjön har enskilda vatten- och avloppslösningar. Kommunalt vatten och avlopp finns närmast i korsningen Skogshöjdsvägen och Vänersborgsvägen.

Förändringar: I kommunens översiktsplan anges att "Ny bebyggelse eller andra verksamheter kan tillkomma om de inte påverkar vattenkvaliteten eller friluftslivet negativt". Både ny och befintlig bebyggelse inom planområdet förutsätts anslutas till kommunalt vatten och avlopp.

Exploateringsområdet ligger så till att området inte går att ansluta till befintlig VA-anläggning annat än genom pumpning. En lösning som bygger på LTA-system (LättTryckAvlopp) utreds för hela planområdets VA-anläggningar. På varje fastighet installeras en LTA-pumpanläggning som placeras lättåtkomligt, t ex vid fastighetens infart. Pumpen, som är försedd med någon skärande/fin-fördelande bearbetning, trycker ut avloppsvattnet i ett ledningsnät med klena rördimensioner. Energikostnaden uppgår till ca 100 kr/år. Fördelen med LTA-system är att systemet inte är beroende av markens lutning och man får inte så djupa och breda ledningsgravar som för ett konventionellt system. Ett LTA-system bygger på att ledningarna kan förläggas grunt (0,8-1,0 m djup) och förses med isolering och frostskydd. Metoden är särskilt lämplig i kuperade områden med befintlig bebyggelse, där det är smala vägar.

Dagvatten

Med hänsyn till att Hultsjöns avrinningsområde är begränsat är det viktigt att allt dagvatten från naturområden, gator och föreslagna tomter inom planområdet kommer att ledas till sjön. Innan dagvattnet släpps ut i sjön ska rening ske genom infiltration eller fördröjning inom naturmarksområdet. Exakt hur detta ska ske kommer att klarläggas vid projekteringen. Inom befintliga bostadsfastigheter tar fastighetsägare hand om det egna dagvattnet.

Elförsörjning

Trollhättans Energi ansvarar för eldistribution till området.

Uppvärmning

Fjärrvärmenät saknas i denna del av tätorten. Uppvärmning får ske genom egna uppvärmningssystem. Dessa kan med fördel anpassas för alternativa uppvärmningsformer, ex värmepump, pelletspanna eller liknande.

Den föreslagna energibestämmelsen enligt Energiplanen är inte tillämplig inom planområdet då byggnaderna understiger 500 kvm.

Avfall

Källsorterat hushållsavfall hämtas vid fastigheten av Trollhättans Stad. De fraktioner som inte hämtas genom stadens försorg lämnas vid återvinningsstationer. Närmaste återvinningsstation är placerad vid Dalkjusans skola.

Hälsa, säkerhet, miljö kvalitetsnormer

Buller

Med hänsyn till buller från trafiken på Vänersborgsvägen, väg 2028, föreslås att ingen ny bostadsbebyggelse förläggs inom ett avstånd på ca 50 meter från vägmitt.

Även flygtrafiken genererar buller som uppfattas i området, men utanför den zon där flygtrafikbullret utgör en klar störning.

Programområdet ligger på ca 2,5 - 3 km avstånd från Volvo Aeros provanläggning. Enligt en av Volvo Aero utförd bullerutredning (1991) beräknas, vid motorprovning av jetmotorer, maximala bullernivåer kunna uppgå till 65 dBA i den södra delen av planområdet. Störningarna är temporära.

Farligt gods - risker

Vänersborgsvägen ingår som rekommenderad led för transporter av farligt gods (sekundär väg). Inom 100 meter från farligtgods-led skall särskild hänsyn tas vid uppförande av nya byggnader eller anläggningar. Dimensionerande olycka är gasolycka med brand och/eller giftspridning som följd. Sekundära leder som Vänersborgsvägen är avsedda för farligt gods-transporter av lokal karaktär. Genomfartstrafiken är hänvisad till väg 44/45.

De bostäder som kommer att ligga på kortast avstånd från väg 2028 kommer att ligga på drygt 50 meters avstånd från vägmitt. Enligt rekommendationerna i kommunens riskhanteringsplan är detta acceptabelt.

Förorenad mark

Det finns ingen kännedom om tidigare verksamheter som skulle kunna ha förorenat marken i området.

Säkerhet

Planerad bebyggelse är inte i konflikt med flygplatsens intressen då ingen risk finns att nya byggnader kommer in i den hinderfria zonen.

Miljö kvalitetsnormer

Enligt Plan- och Bygglagen (PBL 2:2) skall miljö kvalitetsnormer enligt miljöbalken 5:3 iaktas vid planering och planläggning. I planen ska säkerställas att föreslagna åtgärder inte medför att de regler som meddelats i förordning om miljö kvalitetsnormer i utomhusluft överskrids. Miljö kvalitetsnormer är föreskrifter om viss lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område.

Utbyggnad av området enligt detaljplanen innebär ingen eller ringa omgivningspåverkan. Gällande miljö kvalitetsnormer kommer inte att överskridas.

MILJÖBEDÖMNING – MKB

Från 21/7 2004 gäller nya bestämmelser i PBL och MB med anledning av EG-direktivet om miljöbedömningar av planer och program. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljö aspekterna i planeringen så att en hållbar utveckling främjas.

Om en plans genomförande kan antas medföra en betydande miljö påverkan ska planen miljöbedömas och en MKB som uppfyller kraven i 6 kap 12 § MB ska upprättas. Huruvida en detaljplan omfattas av kravet på miljöbedömning ska i varje enskilt fall avgöras genom en s.k. behovsbedömning.

Om myndigheten eller kommunen bedömer att genomförandet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska detta redovisas, inklusive skälen för denna bedömning. En behovsbedömning av planen har gjorts. Behovsbedömningen redovisas i *"Behovet av miljöbedömning"*, daterad oktober 2006. Slutsatsen av behovsbedömningen är att detaljplanens genomförande inte medför betydande påverkan på miljön, människors hälsa och säkerhet eller hushållningen med mark, vatten eller andra resurser.

Samråd om bedömningen har skett med länsstyrelsen som är av samma uppfattning. En särskild miljökonsekvensbeskrivning ska därför inte upprättas. Planens konsekvenser beskrivs nedan i planbeskrivningen.

KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

Naturmiljö - landskap

Inga sällsynta växter eller djur har dokumenterats inom området. Skogsmark tas i anspråk och omvandlas till bebyggd miljö.

När ny och befintlig bebyggelse ansluts till det kommunala VA-systemet kommer sjöns vattenkvalitet att förbättras genom att inget avlopp längre kommer att nå sjön. Under förutsättning att renat dagvatten från området kommer att ledas till sjön bedöms inte Hultsjön komma att påverkas av den föreslagna bebyggelsen.

Byggnads- och anläggningsarbetena kan för några av de föreslagna tomterna komma att innebära sprängning för grundläggning, liksom viss schaktning och uppfyllnad. Planen föreslår planbestämmelse som reglerar hur mycket befintliga marknivåer får förändras.

Rekreation friluftsliv

Genomförandet av planen medför att skogsmark som är tillgänglig för det rörliga friluftslivet tas i anspråk. Dock finns fortfarande stora skogsområden tillgängliga nordost om planområdet samt på andra sidan Hultsjön.

Det kommer fortfarande att bli möjligt att via den nya gatan passera ut i den angränsande skogsmarken väster om planområdet.

Kulturmiljö

Inga utpekade värdefulla kulturmiljöer eller fornlämningar berörs av planen.

Hälsa och säkerhet- boendemiljö

Trafikbuller

I samband med Infrastrukturpropositionen, som antogs i mars 1997, fastställde riksdagen riktvärden för trafikbuller vilka normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Utöver riktvärden för trafikbuller som riksdagen fastställde, gäller enligt regeringsbeslut Naturvårdsverkets tidigare förslag till riktvärden för buller från vägtrafik. Naturvårdsverkets förslag till riktvärden överensstämmer i huvudsak med riksdagens fastställda riktvärden i de fall det avser boningshus och dess utomhusmiljö. I Naturvårdsverkets förslag anges ingen gräns för maximalnivån för utomhusmiljön utan endast ekvivalentnivån 55 dBA som även avser uteplats, lekplats och balkonger.

Trollhättans Stads långsiktiga mål är att få ner bullernivåerna utomhus till riktvärdet för god miljö kvalitet som är 55dB(A) ekv. nivå.

Riktvärden för trafikbuller:

Utrymme	Högsta trafikbullernivå dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (natttid)
<u>Utomhus (frifältsvärden)</u>		
Vid fasad	55	
På uteplats		70
<i>Med natttid avses tiden mellan 22,00 - 06,00</i>		

En beräkning av bullernivåer utefter Vänersborgsvägen (hastighetsbegränsning 70 km/h) har gjorts i planarbetet. Bullernivån 55dB(A) ligger ca 45-50 meter från vägmitt. Ingenstans inom det område som föreslås få bygggrätt för boende överstiger bullernivån 55dB(A) ekvivalentnivå eller 70 dB(A) maximalnivå.

Luftföroreningar

Biltrafik medför utsläpp av olika luftföroreningar varav flera ämnen omfattas av Naturvårdsverkets gräns- och riktvärden. I anslutning till större gator kan dessa luftföroreningar nå kritiska nivåer av utsläppshalter.

Avgashalterna i området är idag låga och underskrider rekommenderade gränsvärden med god marginal. Den goda luftomsättningen och de små trafikmängderna i området bidrar till detta.

Föreslagen utbyggnad kommer att innebära ett ökat trafikarbete med 150-175 fordonsrörelser per dag. Tillsammans med den trafik som befintlig bebyggelse alstrar uppskattas antalet fordonsrörelser till ca 250-275 per dag. Ett genomförande bedöms inte komma att medföra mer än en marginell ökning av utsläppsmängderna från biltrafik. Ökningen kommer inte att vara märkbar för boende i området. Avgasmängderna orsakade av trafiken till planområdet är så låga att de underskrider rekommenderade gränsvärden med god marginal. De totala utsläppsmängderna kommer inte att överskrida de miljö kvalitetsnormer som meddelats.

Klimat

Då terrängen sluttar något åt öster är det viktigt att anpassa hustyp och uteplatser till tomtens förutsättningar så att ett tillfredsställande lokalklimat med goda solvärden erhålls. Befintliga trädvegetation kan skydda mot kalla vindar och i någon mån dämpa buller från Vänersborgsvägen.

Geoteknik / radon

Eftersom markstrålning kan ge upphov till förhöjda radonhalter i byggnader har det i detaljplanen införts en bestämmelse som anger att bostadshus skall utföras med radonsäker grundläggning.

Stabilitetshöjande åtgärder kommer att utföras inom vissa delar av planområdet.

Transporter

Tyngre transporter till området bedöms inte öka i någon större omfattning, undantaget i samband med byggnation samt in- och utflyttning.

Sociala konsekvenser

Utbyggnaden inom det aktuella området har goda möjligheter att utformas till "en god bebyggd miljö", attraktiva boendemiljöer med egen identitet och områdesgemenskap. Tillgång

till kommunal och kommersiell service finns inom nära avstånd. Tillgängligheten till GC-nät och kollektivtrafik är bra. Kommunens generella rekommendationer för "God boendemiljö" ska beaktas i fortsatt detaljplaneläggning.

ADMINISTRATIVA FRÅGOR

Ändrad lovplikt

Den generella lovplikten minskas inom planområdet. Inom planområdet erfordras inte bygglov för att i enlighet med planens bestämmelser

- bygga till huvudbyggnad med högst 10 m²
- uppföra , bygga till eller på annat sätt ändra komplementbyggnad.

Sammanlagt får sådana lovbefriade åtgärder beträffande komplementbyggnad inte överstiga 20 m² per tomt.

För att få utföra åtgärder enligt ovan utan bygglov krävs medgivande från berörda grannar. Medgivande behövs dock inte för s k friggebod som placeras minst 4,5 meter från tomtgräns. Rivningslov behövs inte för att riva byggnader eller delar av byggnader som uppförts utan bygglov.

Inom den strandnära zonen krävs marklov för schaktning och utfyllnad.

Strandskydd

I samband med att detaljplanen ställs ut kommer Trollhättans Stad att hos länsstyrelsen begära att strandskyddet upphävs inom kvartersmarken.

Genomförandetid

Genomförandetiden slutar 2013-12-31. Före genomförandetidens utgång får, mot berörda fastighetsägares bestridande, 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.

MEDVERKANDE I PLANARBETET

Trollhättans Stad: Leif Löf, stadsarkitekt och Leif Carlsson, planarkitekt

Rådhuset Arkitekter: AB: Karin Bjelkenäs, landskapsarkitekt och Sören Mannberg, planingenjör

Trollhättan maj 2007

Stadsbyggnadsförvaltningen
STADSARKITEKTKONTORET

Rådhuset Arkitekter
Samhällsplanering & Miljö

Leif Löf
Stadsarkitekt

Karin Bjelkenäs
Landskapsarkitekt

Detaljplan för

LILJEDAL

del av Hulths Gård 2:1 m fl

ANTAGANDEHANDLING

GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

ORGANISATORISKA FRÅGOR

Allmänt

Planförslaget redovisar en utbyggnad av bostäder avsedda för åretruntboende. Planarbetet drivs med normalt planförfarande.

Denna genomförandebeskrivning omfattar fördelning av ansvar och möjligheter till att genomföra detaljplan för Liljedal, del av Hulths Gård 2:1 m fl.

Genomförandebeskrivningen redovisar de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Genomförandebeskrivningen har ingen självständig rättsverkan. Avsikten med beskrivningen är att den skall vara vägledande vid genomförandet av detaljplanen. Genomförandebeskrivningen är en handling som ingår i planhandlingen och således antas liksom övriga planhandlingar.

Beslutsordning

Antagande av detaljplanen föreslås ske i byggnadsnämnden. Kommunfullmäktige har 1997-02-24, §25, delegerat till byggnadsnämnden att i vissa fall anta detaljplaner och områdesbestämmelser under förutsättning att kommunstyrelsen inte har något att erinra.

Tidplan

Målsättningen är att nedanstående tider skall gälla för planens handläggning:

Tidplan för planprocessen:

Oktober 2006

Nov-dec 2006

2:a kvartal 2007

3:e kvartal 2007

Beslut om samråd

Samråd

Beslut om utställning / utställning

Antagandeprovning

Planen vinner laga kraft tre veckor efter beslut om antagandet anslagits på Trollhättans Stads anslagstavla om överklagande av planen inte sker.

Genomförandetid

Genomförandetiden är slutar 2013-12-31.

Om Trollhättans Stad inte ändrar eller upphäver planen efter genomförandetidens utgång, fortsätter den att gälla och ge byggrätt som tidigare. Efter genomförandetiden kan dock planen ändras eller upphävas, utan att uppkomna rättigheter behöver beaktas. En ändring eller ett upphävande av planen efter genomförandetidens utgång innebär att ingen ersättning utgår till en fastighetsägare t ex om en outnyttjad byggrätt tas bort eller minskas.

Strandskydd

Detaljplanen omfattar strandområde som omfattas av strandskydd enligt miljöbalken 7 kap 14 §. Trollhättans Stad skall begära att länsstyrelsen upphäver strandskyddet inom kvartersmarken. Motivet för detta är att marken i denna del redan är ianspråktagen av befintliga hus med trädgårdar och ett upphävande av strandskyddet här bedöms varken påverka tillgängligheten för allmänheten eller medföra negativa konsekvenser för växt- och djurliv.

Beslut fattas av Länsstyrelsen under villkor att detaljplanen vinner laga kraft.

Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Trollhättans Stad föreslås bli huvudman för allmän platsmark inom detaljplanområdet och ansvarar för anläggande, drift och underhåll av anläggningar inom gatu- och naturmark.

Planområdet ska komma att ingå i det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Inom verksamhetsområdet ansvarar Trollhättans Stad för utbyggnad och underhåll av gemensamma vatten- och avloppsledningar utanför kvartersmark.

Telia samt Trollhättans Energi har även anläggningar/ledningar inom planområdet. Respektive fastighetsägare svarar för uppförande av byggnader liksom för skötsel och underhåll av den egna tomten.

Ansvarsfördelningen är sammanfattad i nedanstående tabell.

Anläggning	Genomförandeansvarig	Driftansvarig
<u>Allmänna platser</u>		
NATUR	Inget nytt genomförande	Trollhättans Stad
LOKALGATA	Trollhättans Stad	Trollhättans Stad
HUVUDGATA	Trollhättans Stad	Vägverket
Gatubelysning	Trollhättans Stad	Trollhättans Stad
Vatten- och avlopps- ledningar	Trollhättans Stad	Trollhättans Stad
EI	Trollhättans Energi	Trollhättans Energi
Tele	Teleoperatör	Teleoperatör
<u>Kvartersmark</u>		
B	Fastighetsägare	Fastighetsägare
E ₁	Trollhättans Energi	Trollhättans Energi
<u>Vattenområde</u>		
W	-	Fastighetsägare
W ₁	Fastighetsägare	Fastighetsägare

FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR

Fastighetsägare

Planområdet utgörs till största delen av del av fastigheten Hults Gård 2:1 som ägs av Trollhättans Stad. När det gäller ägoförhållanden för övriga fastigheter hänvisas till upprättad fastighetsförteckning.

Föreslagna tomter avstyckas från Hults Gård 2:1 när planen vunnit laga kraft.

Nya kvartersnamn föreslås bli Kv. Gäddan, Abborren, Mörten och Braxen. Lokalgatan föreslås få samma namn som nuvarande väg, Västra Hultsjövägen.

Fastighetsindelning

Detaljplanen föreslår avstyckning av 25 nya tomtplatser för försäljning. Trollhättans Stad tar initiativ till fastighetsbildningen.

Tomtfördelning

De nya tomterna fördelas av Trollhättans Stad.

Gemensamhetsanläggning

För att reglera drift och underhåll av gemensamma anläggningar inom planområdet föreslås att gemensamhetsanläggning bildas enligt anläggningslagen. Gemensamhetsanläggning inrättas av Lantmäterimyndigheten. Vid förrättningen fattas bl a beslut om fördelning av kostnad för anläggning, andelstal, drift- och underhållsfrågor m.m. Bildande av gemensamhetsanläggning görs på initiativ av Trollhättans Stad.

Gemensamhetsanläggning föreslås upprättas för gemensamma tillfarter. Bildandet av gemensamhetsanläggning föreslås ske i samband med avstyckningen av tomtplatserna.

Befintlig vägförrättning, vilken förvaltas av Liljedals vägsamfällighet måste upplösas alternativt omprövas. Initiativ till detta tas av Trollhättans Stad.

För vägen som leder till östra sidan av sjön kan eventuellt en vägsamfällighet behöva inrättas i vilken de fastigheter som nyttjar vägen bör ingå.

Kommungräns

Planområdet ansluter liksom ett antal nya tomter till kommungränsen mot Vänersborg. Gränsen får betraktas som outhärdad varför oklarheter kan uppkomma i samband med fastighetsbildning. En fastighetsbestämning av gränsen är därför angelägen. En sådan åtgärd ansöks och bekostas av Trollhättans Stad som också får bekosta förrättningen.

Direkt väster om kommungräns ligger en fritidsfastighet som idag har utfart till Västra Hultsjövägen via en mindre skogsväg genom planområdet. Fastigheten kommer efter utbyggnad att få utfartsmöjlighet via ny lokalgata som ansluter till Västra Hultsjövägen.

EKONOMISKA FRÅGOR

Planläggning

Kostnader förenade med planläggningen bekostas av Trollhättans Stad.

Geoteknik

Trollhättans Stad har låtit utföra en geoteknisk utredning som underlag för detaljplanen. Staden bekostar även de besiktningar som skall göras innan eventuell sprängning i området sker för utbyggnad av VA-ledningar och gator.

Kostnader för stabilitetshöjande åtgärder för gator och vägar belastar Trollhättans Stad.

Vägar, va-nät, el mm

Detaljplanens genomförande innebär kommunala kostnader för utbyggnad av gator, gång- och cykelvägar samt VA-ledningar fram till befintliga och föreslagna tomter. Varje fastighetsägare bekostar ledningsdragnings på den egna tomten. De fastigheter som har befintliga avloppsanläggningar yngre än 10 år löses in av Trollhättans Stad och värderas då i förhållande till sin ålder.

Kostnader för anläggande och underhåll av gator och gångvägar inom allmän platsmark samt gemensamma vatten- och avloppsledningar, belysning etc. som föranleds av plangenomförandet bekostas av staden. Underhåll av gemensamma tillfarter inom kvartermark belastar nybildade gemensamhetsanläggningar.

Kommunala intäkter erhålls genom försäljning av tomter samt genom att anslutningskostnader för vatten- och avlopp kommer att tas ut enligt den kommunala va-taxan.

Kostnader/intäkter redovisas i detalj i samband med att exploateringskalkyl för området upprättas.

Genomförandeavtal / överenskommelse

Ombyggnad av nuvarande fyrvägs korsning vid Vänersborgsvägen ska bekostas av Trollhättans Stad. Avtal om projektering, finansiering och byggande skall upprättas mellan Trollhättans Stad och Vägverket.

Fastighetsbildning

Alla kostnader förenade med fastighetsbildning för nya tomter belastar Trollhättans Stad. Staden försäljer sina tomter. Kostnader för eventuell delning av befintliga större fastigheter inom området belastar enskild fastighetsägare.

TEKNISKA FRÅGOR

Vägutformning

Trollhättans Stad anlägger vägar och gångvägar inom bebyggelseområdet innan husbyggnation påbörjas. Västra Hultsjövägen breddas till 6,5 meter samt asfalteras. Nyttillkommande vägar inom planområdet ska byggas med en körbanebredd av 6,5 meter (7 meter inklusive stödremisor). Gatorna skall asfalteras och förses med gatubelysning.

I södra delen av Västra Hultsjövägen byggs gångbana mot cirkulationsplats i Vänersborgsvägen. Cirkulationsplats samt gång- och cykelpassager ska utföras enligt förslag som tas fram av Tekniska förvaltningen.

Vatten- och avlopp

Utbyggnad av vatten- och spillvattenledningar erfordras för att nå samtliga nya och befintliga tomtpatser. Planområdet skall ingå i kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp. Vatten och avlopp finns idag framdraget till förbindelsepunkt vid Skogshöjdsvägen. Nya ledningar kopplas på de befintliga och byggs ut enligt förslag från tekniska förvaltningen.

Dagvatten

Dagvatten från naturområden, gator och föreslagna tomter ska ledas till Hultsjön efter fördröjning. Inom befintliga bostadsfastigheter tar fastighetsägare hand om det egna dagvattnet genom infiltration och fördröjning innan dagvattnet leds till Hultsjön.

Naturområden - vattenområde

Målsättningen med områden avsatta som NATUR är att bevara och underhålla den befintliga naturmarken som finns idag. Som huvudman åvilar skötseln Trollhättans Stad.

Staden ansvarar även för skötseln av den del av sjön som ligger inom fastigheten Hults Gård 2:1. En skötselbeskrivning för denna del av sjön med anslutande naturmark har tagits fram.

Geoteknik, radon

Planområdet ingår i ett område som bedömts som normalriskområde för radon. Kompletterande markradon- och gammastrålningsmätning kan i bygglovskedet komma att erfordras för byggnader som kommer att grundläggas direkt på berg eller på grov friktionsjord. Planbestämmelse har införts om grundläggning i radonskyddande grundkonstruktion. Ingen risk för bergras och blocknedfall finns inom området. Åtgärder som redovisats i geotekniskt PM ska utföras för att säkerställa stabiliteten inom planområdet. Grundläggning ska ske i enlighet med anvisningar som redovisats i utförd geoteknisk utredning.

Vid projektering av nya byggnader inom kvartersmark kan krav på geotekniska utredningar ställas för klarläggande av lämpligt grundläggningssätt i samband med bygglov/byggnmälan.

Sprängning/schaktning

Sprängning/schaktning och utfyllnad inom tomtmark är tillåtet för att på ett lämpligt sätt kunna utföra grundläggning av byggnader, göra ledningsdragningar samt anlägga bilplats och in/utfart. Tomtmarks nivåer får ej höjas eller sänkas mer än vad som anges i planbestämmelse. För schakt respektive utfyllnad inom den strandnära zonen fordras marklov.

Ei, tele m m

Trollhättans Energi behöver en ny nätstation i området. Plats för utbyggnad av denna har reserverats i planen invid V. Hultsjövägen i planområdets södra del. Befintligt ledningsnät för eldistribution, jordkabel samt luftledning måste byggas om. Nya teleledningar kopplas till befintligt telenät.

Brandpost med kapacitet på lägst 600 liter/minut skall anläggas centralt i området. Placering avgörs i samråd med räddningstjänsten.

Övrigt

Stadsbyggnadsförvaltningen kommer att upprätta bygganvisningar för de aktuella tomterna. Dessa skall utgöra stöd för den byggande vid val av hustyp, placering av hus, grundläggningssätt, uppfyllnader m m inom respektive tomt.

6(6)

MEDVERKANDE I PLANARBETET

Trollhättans Stad: stadsarkitekt Leif Löf och planarkitekt Leif Carlsson
Rådhuset Arkitekter AB: landskapsarkitekt Karin Bjelkenäs och planingenjör Sören Mannberg

Trollhättan maj 2007

Stadsbyggnadsförvaltningen
STADSARKITEKTKONTORET

Rådhuset Arkitekter
Samhällsplanering & Miljö

Leif Löf
Stadsarkitekt

Karin Bjelkenäs
Landskapsarkitekt