

**Detaljplan för del av Hindås 1:433 m fl
BOSTÄDER PÅ BOCKÖHALVÖN
i Hindås, Härryda kommun**

Planbeskrivning

Planbeskrivningens uppgift är att underlätta förståelsen av planförslagets innebörd samt att redovisa de förutsättningar och de syften planen har liksom de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Planbeskrivningen har ingen rättsverkan.

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Detaljplanen syftar till att försörja samtliga fastigheter på Bocköhalvön med kommunalt vatten och avlopp, förbättra vägarna samt till övertagande av huvudmannskapet för vägarna. Vidare ska möjligheterna till förtätning av bostadsbebyggelsen med hänsyn till områdets kulturvärden studeras.

PLANDATA

Läge och avgränsning

*Orienteringskarta*

Planområdet omfattar övervägande del av Bocköhalvön samt del av Göteborgsvägen/Boråsvägen och Kust-till-kustbanan. Området gränsar mot Västra Nedsjön i väster, norr, och öster. I sydväst gränsar området till Västra Nedsjövägen, i söder till stationsområdet och i sydost till bostadsbebyggelse.

Areal

Planområdet är ca 20,4 ha.

Markägare

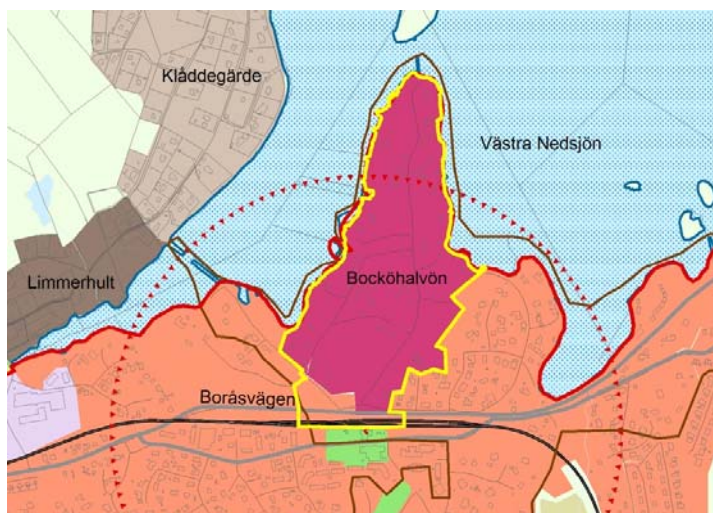


Markägoförhållanden.

Härryda kommun äger Hindås 1:237, 1:238 samt 1:433 och Trafikverket Hindås 1:50. Övrig mark är privatägd. Grönmarkerade fastigheter ägs av Härryda kommun.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan



Utdrag ur markanvändningskarta och teckenförklaring för ÖP2012.

— - Plangräns

BOSTÄDER	NATUR OCH KULTUR
 Befintliga bostäder	 Naturreservat
 Utbyggnadsområde på kort sikt	 Av Länsstyrelsen föreslagen naturreservatsbildning
 Utbyggnadsområde på lång sikt	 Del av naturreservatsbildning där fastställelse bör avvaktas
 Omvandlingsområde på kort sikt	 Naturreservat över sjö
 Omvandlingsområde på lång sikt	 Värdefull natur (hänsynsnya 1 och 2 i Naturvårdsplan)
 Gräns för utvecklingsområde	 Värdefullt friluftsliv
 600 m avstånd från större kollektivtrafikplats	 Regionalt friluftsliv
VERKSAMHETER	 Fokusområde för grönytor (Grön plan)
 Befintliga verksamheter	 Grönstråk för framtida utveckling (Grön plan)
 Utbyggnadsområde på kort sikt	 Övrig mark, huvudsakligen skogsbruk
 Utbyggnadsområde på lång sikt	 Värdefull kulturmiljö (Kulturmiljöplan)
INFRASTRUKTUR	VATTEN
 Befintlig järnväg	 Sjöar och vattendrag
 Götalandsbanan, spårvagnsdragning	 Vattentäkt
 Götalandsbanan - järnvägskorridor	 Värdefulla vattendrag
 Planerad väg samt önskvärda vägkopplingar	

I gällande översiktsplan för Härryda kommun, ÖP2012, antagen 2012-06-18 av kommunfullmäktige redovisas programområdet som ”Utbyggnadsområde för bostäder på kort sikt” samt som ”Värdefull kulturmiljö (Kulturmiljöplan)”.

I översiktsplanen anges att kommunalt VA ska byggas ut, vägarna ska förbättras samt att förtätning ska ske med hänsyn till områdets kulturvärden.

Föreslaget utvecklingsområde för bostäder, aktuellt detaljplaneområde, uppfyller de huvudinriktningar för inriktningsmål som anges för ny exploatering i översiktsplanen; utveckling av befintliga tätorter, bygg kring infrastruktur/kollektivtrafik samt avvägning mellan exploatering och bevarande.

I översiktsplanen redovisas även zoner med en radie av 600 m från stora kollektivtrafikknutpunkter som områden där det är särskilt positivt med bostadsutveckling. Nybyggnation inom dessa zoner är nödvändig om Göteborgsregionens tankar om bostäder i nära anslutning till större kollektivtrafikstråk ska förverkligas. Härryda kommun är en av de kommuner som varit med och tagit fram strukturbilden för Göteborgsregionen och står därmed bakom denna utvecklingsstrategi. Övervägande del av Bocköhalvön ligger inom en av dessa 600 m zoner.

Bocköhalvön ligger mycket centralt i Hindås i nära anslutning till Hindås station och service. Efterfrågan på bostäder, framför allt lägenheter, är stort i centrala Hindås och kommunen har som uppgift att tillgodose de behov som finns.

Gällande detaljplaner



Gällande planer

Aktuellt område är till övervägande del inte planlagt tidigare. Det är endast väg och spårområdet i planområdets södra del som är planlagt för väg, genomfart respektive järnväg. För området gäller detaljplan **P 97/11** tillägg till **P 89/11** laga kraftvunnen 1997-07-18 samt stadsplan **S-80** laga kraftvunnen 1982-10-27. Planområdet gränsar i öster till gällande detaljplan **P 97/11** tillägg till **P 89/11** samt detaljplan **P 102** laga kraftvunnen 2005-11-05 planlagda för bostadsbebyggelse, i väster till stadsplan **S-80** planlagt för bostadsbebyggelse och i söder till stadsplan **S-90** laga kraftvunnen 1986-04-10 planlagt för järnväg.

Bostadsförsörjningsprogram

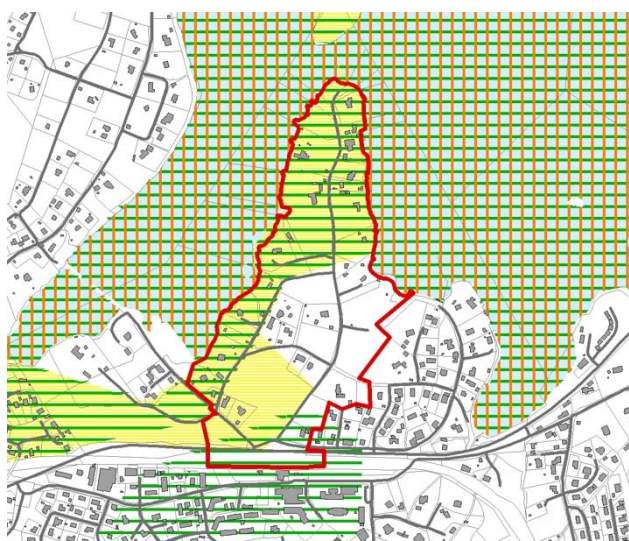
I gällande bostadsförsörjningsprogram för perioden 2016 - 2020 fastställt 2015-11-16 av kommunfullmäktige redovisas Bocköhalvön som ett utvecklingsområde med beräknad byggstart 2018.

Kulturmiljöplan

I kulturmiljöplan antagen av kommunfullmäktige i juni 2012 ingår Bocköhalvön i en kulturmiljö som omfattar en stor del av Hindås. Hindås beskrivs som en *samhällsbildning från sekelskiftet 1900 med ett antal stora välbevarade sommarhus från samma tid, samt anläggningar knutna till vintersport.*

I kulturmiljöplanen beskrivs miljöns värden och rekommendationer för bevarande och utveckling av miljöerna redovisas. Värdet omfattar bl a de välbevarade villorna från början av 1900-talet på Bocköhalvön med sin varierade arkitektoniska utformning. Förändringar som innebär att husens tidsprägel och ursprungscharakter försvinner bör undvikas. Vidare bör äldre vägnätsstruktur bevaras. Bohusläns museum rekommenderar att en dokumentation av enskilda äldre hus bör utföras som underlag till planering och bygglovgivning.

Naturvårdsplan



Hänsynsnivåer enligt Naturvårdsplan.

|| Hänsynsnivå 2 |||| Hänsynsnivå 3 |||| Hänsynsnivå 4

Enligt kommunens Naturvårdsplan antagen i juni 2012 är det inga höga naturvärden inom planområdet. I norra och västra delen av planområdet ligger ett område som är redovisat som hänsynsnivå 3 samt som hänsynsnivå 4. Västra Nedsjön är redovisat som hänsynsnivå 2. Naturvårdsplanen medger exploatering inom områden redovisade som hänsynsnivå 3 och 4, men inte inom områden med hänsynsnivå 1 och 2. Hänsynsnivå 4 omfattar värdefulla landskap.

Norra och västra delen av Bocköhalvön som är redovisat som hänsynsnivå 3 utgörs av ett naturvärdesklassat område, klass 3, vilket består av isälvsavlagringar med okänt inventeringsår. Norra delen av området domineras av en 4-8 m hög getryggsformad radialmorän/"rullstensås" som syns tydligt i landskapet. Två mindre moränvallar av ändmoräntyp finns i anslutning till åsen. Vid Västra Nedsjöns sydvästra hörn övergår moränåsen i ett åsnätlandskap som består av små åsar och dödisgröpar.

Inom isälvsområdet ligger bl a befintlig bostadsbebyggelse. Detaljplanen föreslås möjliggöra ytterligare byggnation inom detta då det även finns utbyggd infrastruktur inom området.

Strategi för övertagande av enskilda vägar inom tätorter

Kommunfullmäktige antog 2011 utredningen *Strategi för övertagande av enskilda vägar inom tätorter*. Strategin redovisar vilka vägar inom tätbebyggt område med enskilt huvudmannaskap som ska övertas av Härryda kommun. I Hindås berörs Hindås ga:1, Hindås vägförening, av vägövertagande. Med undantag för Västra Nedsjövägen i planområdets södra del förvaltas samtliga vägar inom planområdet av Hindås vägförening.

Strandskydd

Västra Nedsjön och Mölndalsån som rinner väster ut från sjön omfattas av strandskyddsbestämmelserna i 7 kap Miljöbalken. Skyddet omfattar för Västra Nedsjön ett land- och vattenområde intill strandlinjen vid normalt vattenstånd. Del av Hindås 1:3, 1:52, 1:70,

1:77, 1:80, 1:94, 1:95, 1:114, 1:120, 1:121, 1:127, 1:261, 1:300 och 1:433 omfattas av strandskyddsbestämmelserna i olika omfattning.

RIKSINTRESSE FÖR KOMMUNIKATIONER

Kust-till-kustbanan

Hindås station ligger cirka 100 m söder om föreslagna flerfamiljshus. Järnvägen trafikeras av godståg, kust-till-kusttåg samt regionaltåg som erbjuder möjligheter till pendling mot Göteborg och Borås.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Natur

Topografi, landskapsbild och vegetation



Flyfoto från 2009.

Det är inga stora nivåskillnader inom Bocköhalvön. Upplevelsen av området är att det är grönt och lummigt då befintlig bebyggelse ligger på stora tomter, ofta med naturkaraktär. Vägarna är smala och organiska som på sina ställen medger utblickar mot Västra Nedsjön.

Inom privatägd mark, Hindås 1:146, 1:3 (vid Ringvägen) och 1:52, står tre träd som är utpekade i kommunens inventering av skyddsvärda träd.

Det finns även stora obebyggda ytor inom planområdet som till övervägande del utgörs av skogsområden. I centrala delen av planområdet finns en utomhustennisbana och en hårdjord yta inom vilken det tidigare legat en tennishall.

Fladdermusbedömning

På uppdrag av Härryda kommun har Graptolit ord & natur gjort en bedömning av föreslagna utvecklings påverkan på fladdermössens boendemiljö, jaktmarker och möjligheter till förflyttning.

År 2013 utfördes en inventering av fladdermöss väster om Bocköhalvön, i Limmerhult och Klådegårde samt vid Mölndalsåns inlopp i Västra Nedsjön, av Naturcentrum.

Bedömningen av påverkan är gjord utifrån platsbesök och Naturcentrums inventering. Inom planområdet finns ett flertal äldre villor samt tomter med enstaka större ihåliga träd, vilka potentiellt skulle kunna utgöra viktiga bostäder för fladdermöss. Områdets största tillgång är dock närheten till sjön. Enligt Naturcentrums inventering visar att vattenfladdermusen är talrik över Västra Nedsjön samt att ett av Härrydas rikaste fladdermusområden ligger väster om Bocköhalvön. Graptolit bedömer inte planerad förtätning av byggnader eller breddning av vägar bör påverka fladdermusfaunan nämnvärt. Fladdermössens jaktmarker över sjön bedöms inte beröras i någon större omfattning, då de ändå kommer att ha tillgång till sjön, vilket är det mest avgörande.

Graptolit rekommenderar att identifierade stora träd bör sparas, växtlighet närmast vattnet bibehålls, att belysning närmast sjön och inloppet till Mölndalsån undviks samt att belysningen utmed vägarna begränsas och riktas nedåt.

Mark

Geoteknik och radon



SGU:s jordartskarta

SGU:s översiktliga jordartskarta redovisar att det förekommer en blandning av olika jordarter inom området, se utförligare beskrivning nedan.

Enligt SGI består norra och östra delen av planområdet av sandig morän med normal blockighet med små till stora block, västra delen av isälvs sediment bestående av grovsilt till block med låg blockighet på andra jordarter än morän. I centrala delen av området ligger ett område med torv, kärr med låg blockighet på andra jordarter än morän liksom små områden med urberg liksom ett område med urberg med okänd blockighet.

Konsulterna WSP Samhällsbyggnad har på uppdrag av Härryda kommun tagit fram en geoteknisk undersökning som planeringsunderlag till aktuellt planområde daterad 2014-01-30. Undersökningarna utfördes under november och december 2013. En kompletterande undersökning utfördes av WSP i december 2015, PM Planeringsunderlag

Geoteknik och Markteknisk undersökningsrapport daterade 2014-01-30 reviderad 2015-12-18. Den kompletterande undersökningen utfördes i syfte att bedöma eventuell förekommande stranderosion och tecken på jordrörelser.

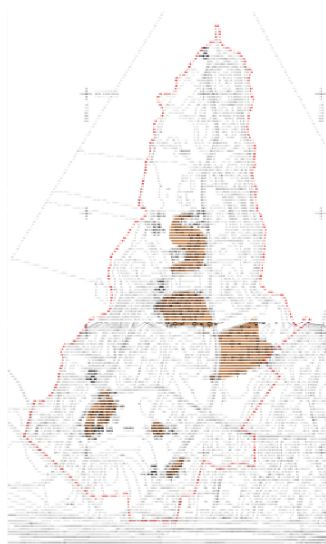
De geotekniska undersökningarna som utfördes november-december 2013 består av sticksonderingar i 91 punkter och den kompletterande undersökning som utfördes i december 2015 består av okulär besiktning av strandkant och branta sluttningar.

I västra delen av Bocköhalvön finns isälvsmaterial som speciellt i söder och sydväst återfinns i landformer bestående av små åschrön och fördjupningar, s k dödisgropar, vilka bildats av en avsnörd smältande is. Det finns även en isälvsrygg längs sydvästra delen som i sin nordligaste förlängning böjer av mot öster. I norr och öster finns moränmark.

Moss- och kärrmarker förekommer i planområdets centrala och sydvästra del. I norra delen av fastighet Hindås 1:115 ligger det torv under sand på 0,3-0,5 m djup. På 1920-talet flyttades enligt hörsägen material från isälvsryggen till Hindås 1:300 för att förflytta strandlinjen väster ut. Isälvsryggens sträckning fortsatte tidigare över Bockövägen mot öster, till den plats där det idag ligger en tennisbana. Hindås 1:115 har tidigare varit bebyggd. En förklaring till förekomsten av sand på torv inom fastigheten kan vara att material från isälvsryggen sannolik lagts ut även inom denna fastighet. Det kan således också finnas eventuella byggrester i marken.

Jordlagerföljd

Jorden inom undersökningsområdet kan delas in i två delområden; fastmarksområde och torvområde. Generellt består fastmarksområdet överst av ett tunt lager mulljord som underlagras av isälvsmaterial och/eller morän som vilar på berg och torvområdena generellt överst av torv som underlagras av isälvsmaterial och/eller morän som vilar på berg.



Redovisning av torvområden markerade med brun färg.

Mulljorden är ca 0,2 m mäktig och torvens tjocklek generellt 0,3 till 1,3 m. Torvtjockleken uppgår dock till 2,5 m i en undersökningspunkt inom fastighet Hindås 1:3>1, öster om Fjellstedsvägen.

Inom fastighet Hindås 1:433>1, mellan Ringvägen och Graneliden, återfinns organisk sand med en mäktighet på ca 0,5-1 m.

I västra delen av planområdet förekommer huvudsakligen isälvsmaterial och då bl a i landformer som ett åsnätlandskap med små åsar och dödisgropar samt en isälvsrygg. Isälvs materialet består av sorterad sand till ganska grovt och osorterat material med grövre fraktioner som grus och sten.

I norra och östra delen av undersökningsområdet förekommer sandig siltig alternativt siltig sandig morän. Dess mäktighet har inte närmare undersökts.

I anslutning till boningshuset inom fastighet Hindås 1:233 återfinns berg, men detta har inte undersökts närmare.

Geohydrologiska förhållanden

Grundvattenytan kan antas följa markytans topografi och i moränen och isälvs materialet ligga någon eller några meter under markytan. Grundvattenytan kan dock variera avsevärt beroende på årstid och nederbördsförhållanden. Grundvattenytan ligger i eller strax under markytan större delen av året i moss- och kärrmarker. Grundvattennivån har inte undersökts närmare.

Markradon

Marken består huvudsakligen av högradonmark varför området bör klassificeras som högriskområde.

Radongashalten i jordluften uppmättes i fem punkter fördelade över området, fyra punkter i isälvs material och 1 punkt i morän. Två av mätningarna i isälvs materialet redovisar värden mellan 60-66 kBq/m³ och två värden mellan 43-46 kBq/m³. Moränmätningen visar 4 kBq/m³. Det innebär att två mätningar hamnar inom högradonmark (>50 kBq/m³), två mätningar inom normalradonmark (10-50 kBq/m³) och en mätning inom lågradonmark (<10 kBq/m³).

Till följd av att de höga radonvärdena har uppmätts i isälvs material och det låga radonvärdet i morän finns det en möjlighet att klassa ner för denna jordart. En ny radonmätning bör dock i så fall göras på platsen för blivande huskropp. Se även *Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik (MUR)* beträffande mätningarnas utförande och resultat.

Geotekniska rekommendationer

Sättningsförhållanden

Organiska jordar är mycket sättningsbenägna, varför sättningsförhållandena är ogynnsamma i moss- och kärrmarkerna. Betydande sättningar kan uppstå även vid relativt små belastningar från byggnader eller uppfyllning, varför någon form av förstärkningsåtgärd kommer krävas, förslagsvis urgrävning och återfyllning (se nedan).

Sättningsförhållandena i morän och isälvs material är däremot mycket goda. Under förutsättning att det befintliga mullhaltiga ytjordskiktet schaktas bort under blivande byggnader och uppfyllnader uppkommer inte några nämnvärda sättningar i moränmarken.

Stabilitetsförhållanden

Stabilitetsförhållandena i moss- och kärrmarkerna samt i den organiska sanden är mycket ogynnsamma, med hög risk för markgenombrott redan vid små belastningar. Den organiska jorden behöver förstärkas, vilket t ex kan ske genom att den schaktas bort under uppfyllningar, byggnader och hårdgjorda ytor.

I två branta sluttningar på östra och västra sidan av Bocköhalvön, har stabilitetsberäkningar utförts för befintliga förhållanden. Resultaten visar på tillfredsställande stabilitet.

Generellt sätt kan stabilitetsförhållandena i moränmarken och marken med isälvs-material sägas vara goda samt att ingen risk för spontana skred eller ras föreligger.

Radonskydd

Byggnader på högradonmark ska enligt gällande anvisningar från Boverket uppföras radonsäkert, vilket innebär att högre krav ställs på byggnadens täthet mot inläckande jordluft. Särskilda åtgärder måste i detta fall vidtas för att skydda byggnaden mot inträngning av markradon.

Hus grundlagda på högradonmark ska utföras ”radonsäkert”. Höga krav ställs på att byggnaden är tät mot inläckande jordluft vid radonsäkert utförande. Någon av nedan kombinationer brukar kunna användas, källa Boverket ”Åtgärder mot radon i bostäder”.

- Kantförstyvad betongplatta utförd så att den blir så tät att jordluft inte kan sugas in i huset.
- Genomföringar av rör görs lufttäta.
- I det kapillärbrytande lagret under huset läggs dräneringsslangar. Dessa kopplas samman till ett rör som dras upp genom huset eller ut till plattans ytterkant. Om lufttrycket under huset måste sänkas, monteras en fläkt på röret.

Alternativt

- Ventilerade luftspalter byggs in i golv och eventuella källarväggar
- Rör genomföringar görs lufttäta

Krav på radonsäkert uppförande av byggnad regleras med planbestämmelse.

Grundläggning av byggnader

Grundläggning av byggnader kan utföras med grundplattor på konventionellt sätt; på naturligt lagrad morän och isälvs-material, på uppfyllning samt på återfyllning efter urgrävning av organisk jord. Förekommande jord med lös lagring ska packas. All uppfyllning och återfyllning för byggnader utförs enligt AnläggningsAMA 10 CEB.212.

Golv kan utföras som golv på mark under förutsättning att all organisk jord schaktas bort under blivande byggnader.

Förstärkning

Grundförstärkning genom t ex urgrävning av den organiska jorden krävs i de fall byggnader ska uppföras och hårdgjorda ytor ska anläggas inom moss- och kärrområdena samt området med organisk sand.

Inom området med isälvs-material och morän krävs endast avschaktning av ytjorden, som utgörs av mulljord och/eller ett tunnare, ytligt torvlager, samt förekommande jord med mycket lös till lös lagringstäthet packas. Behov av förstärkningsåtgärder regleras med planbestämmelse.

Generellt kommer urgrävningens djup att uppgå till 0,5 - 1 m och lokalt djupare, ca 2,5 m.

Återfyllningen kan utföras i torrhet med gruskrossmaterial eller annan friktionsjord vid mindre urgrävningsdjup. Vid urgrävningsdjup större än ca 1,5 à 2 m kan urgrävning och återfyllning delvis utföras under vatten. Vid dessa fall kan sprängsten eller annan sten- och blockrik jord användas för återfyllning i botten tills fyllningen når över vattenytan och packning kan utföras.

Erosion

Strandkanten runt Bocköhalvön visar inga tecken på pågående erosion vid inspektion. Övervägande del av Bocköhalvöns strandkant inom planområdet har någon form av stenskoning, på varandra liggande lösa block alternativt uppbyggda murar. Resterande mark består av blockig friktionsjord, främst morän, och anses inte som erosionskänslig. Utmed stranden finns allmänt förekommande markbindande vegetation, stora träd och buskar.

Översvämning

Åtgärder för att förhindra både översvämning och vattenbrist genom att samordna, övervaka och styra vattennivåerna i Mölndalsåns vattensystem (www.molndalsan.se) har vidtagits genom ett samarbete mellan Göteborgs stad, Mölndals stad och Härryda kommun. Östra Nedsjön tillsammans med Västra Nedsjön befinner sig högst upp i detta vattensystem. Västra Nedsjön är reglerad via ett dämme i sydvästra delen. Vattennivån mäts dagligen och en övre och undre riskgräns är bestämd för vattennivån som ska hållas mellan +121.97 och +119.12 (RH2000).

Risk för höga vattenstånd

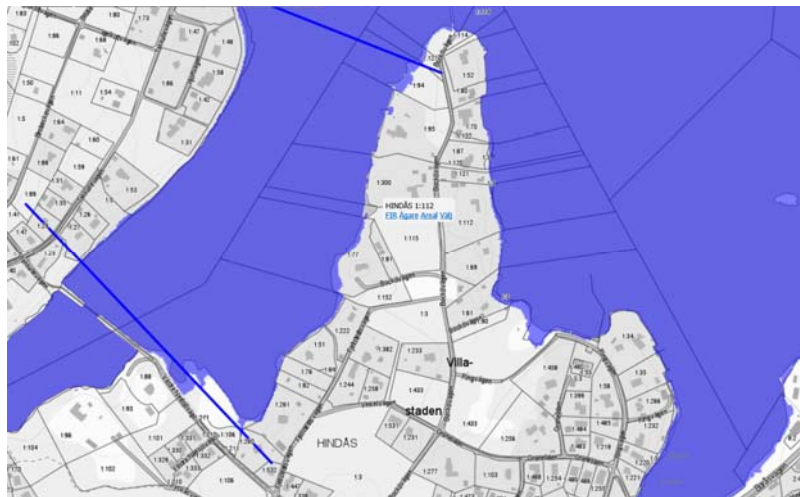
Norconsult AB har på uppdrag av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) uppdaterat översvämningsskarteringen längs Mölndalsån sträckan Östra Nedsjön till mynningen i Göta älv i syfte att kunna använda underlaget för planering av Räddningstjänstens insatsarbete samt som underlag vid kommunens riskhantering och samhällsplanering. Översvämningsskarteringen är sammanställd i en rapport; *Översvämningsskartering utmed Mölndalsån Med detaljerad översvämningsskartering för det identifierade området med betydande översvämningssrisk, Göteborgs-området Sträckan från Östra Nedsjön till mynningen i Göta älv*, Rapport nr: 9, 2013-11-25, Norconsult AB.

Den sammanlagda sannolikheten för att ett flöde med återkomsttiden 100 år ska överskridas under en längre tidsperiod är 40 % under en 50-årsperiod och ett flöde med återkomsttiden¹ 10 000 år har 1 % sannolikhet att inträffa under en 100-årsperiod.

Ett antal tvärsektioner redovisar nivåer (RH2000) vid 100-årsflöde, 200-årsflöde och beräknat högsta flöde utmed sträckan Östra Nedsjön till mynningen i Göta älv. Tvärsektionerna vid udden samt tvärsektionen precis norr om bron över mellan Bocköhalvön och Limmerhult anger att 100-årsflödet är 121,99, 200-årsflödet 122,08 och ett beräknat högsta flöde 122,74. Vid 100-årsflödet riskerar ett begränsat strandområde att översvämmas utmed Bocköhalvön. Ett något större område riskerar att översvämmas i nordväst. Vid ett 200-årsflöde är det i stort samma fastigheter som berörs som vid 100-årsflödet,

¹ Begreppet återkomsttid betecknar den genomsnittliga tiden mellan två översvämningar av samma omfattning.

men utbredningen inom dem blir något större. Inga huvudbyggnader ligger inom översvämningområdet vid 100- och 200-årsflödet, men vid beräknat högsta värde. Nivån vid beräknat högsta värde kommer inte att uppstå då högsta nivå enligt gällande vattendom ligger under detta värde. Beräknat högsta värde är ett teoretiskt flöde. Se även översvämning under rubriken Geoteknik ovan.



100-årsflöde



200-årsflöde



Beräknat högsta värde

På plankartan regleras att ett 20 m brett område mot Västra Nedsjön endast får bebyggas med uthus och garage med hänsyn till risk för höga vattenstånd.

Förorenad mark

Det finns inga kända markföreningar inom planområdet.

Fornlämningar

Rio kulturkooperativ har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götaland utfört en särskild utredning inom planområdet år 2013. Vid utredningen påträffades en tidigare okänd fast fornlämning i form av en boplatz inom Hindås 1:77. På platsen påträffades slagen flinta. Lämningen kan möjligtvis sträcka sig söderut in på fastigheterna Hindås 1:152 och 1:222. Kulturminneslagens bestämmelser gäller för den fasta fornlämningen.

Ingrepp i fast fornlämning kräver tillstånd enligt Kulturminneslagen 2 kap 12 §. Den nya fornlämningen är ännu inte avgränsad varför inte heller tillhörande fornlämningsområde är det.

Planbestämmelse, n₂, reglerar att ingen ny byggnad får uppföras eller markarbeten vidtas inom Hindås 1:77, 1:152 och 1:222 såvida inte förundersökning tas fram. Mindre tillbyggnader på befintliga byggnader får dock uppföras.

Vidare reglerar planbestämmelse, n₁, att ett antal fastigheter inte får utföra omfattande markarbeten och att ingen ny byggnad får uppföras såvida inte särskild utredning tas fram mot bakgrund av att hela Bocköhalvön utgör en potentiell äldre boplatz. Mindre tillbyggnader på befintliga byggnader får dock uppföras.

Vattendrag

Västra Nedsjön utgör en värdefull vattentäkt som ska komplettera kommunens framtida vattenförsörjning som en ny ytvattentäkt, vilket redovisas i ÖP2012. Västra och Östra Nedsjön är även reservvattentäkt för Göteborgs stad.

På Bocköhalvöns udde inom del av Hindås 1:3 möjliggörs uppförande av en råvattenstation inom område planlagt för E – tekniska anläggningar. Se Bebyggelse samt VA nedan.

Kulturhistorisk inventering

Bohusläns museum/Västarvet har på uppdrag av Härryda kommun tagit fram en kulturhistorisk utredning för bebyggelsen inom detaljplaneområdet i syfte att definiera och beskriva de kulturhistoriska värden som bör värnas och säkerställas i detaljplanen för Bocköhalvön.

Inventeringsarbetet genomfördes under senhösten 2015 som en okulärbesiktning av samtliga berörda fastigheter i utredningsområdet. Bohusläns museums bebyggelseinventering från 1979-80 har utgjort stöd till den deskriptiva delen av arbetet. Vidare har några fastigheter dokumenterats och några uppgifter om byggherre och tillkomsttid har verifieras genom kontakt med fastighetsägarna. Arkivmaterial från AB Hindås Villastad ger en bild av hur processen kring tomtavstyckningarna skedde under 1900-talet första hälft. Härryda kommuns digitaliserade arkivmaterial gällande bygglov inom utredningsom-

rådet har också studerats. Kunskap kring enskilda fastigheter har även i enstaka fall erhållits genom kontakt med respektive fastighetsägare.

Utgångspunkten i en kulturhistorisk värdering är i vilken mån en byggnad eller en anläggning kan berätta en historia. Detta gäller såväl det enskilda huset som husen sammantagna och sedda i större sammanhang. En enskild byggnad kan äga höga kulturhistoriska värden såsom solitär byggnad i en i övrigt förändrad miljö.

Det kulturhistoriska värdet för husen i Hindås är intimt knuten till historien om ortens utveckling som kombinerat sommarparadis och vintersportort där flera välbevarade byggnader och anläggningar sammantaget bidrar till berättelsen. Hoppbacken och den särpräglade järnvägsstationen utanför planområdet är självklara minnesmärken i denna berättelse. Även stödmurar, planteringar och liknande kan bistå i miljöns avläsbarhet.

Mycket av Bocköhalvöns attraktionskraft och värden är knutna till naturförutsättningarna på platsen. Liksom idag uppfattades och uppskattades udden ut i Västra Nedsjön som naturskön vid tillkomsten av orten och etableringen av Hindås villastad. Förutsättningarna för att ge de nya husen ett högt och framträdande läge i miljön skapades av terrängvariationerna med en höjdrygg utmed halvöns östra sida. Vägarnas dragning och tomternas uppdelning har styrts av de naturliga terrängvariationerna.

I stort sammanfaller Bocköhalvöns tillkomsttid med utvecklingen av trädgårdsstadens planeringsideal för nyanläggning av nya bostadsområden. Den till synes organiskt framvuxna villastaden kom att stå i tydlig kontrast till det tidigare förhärskande planeringsidealet som hade rutnätsstaden med sin rätvinkliga kvartersindelning som förebild. I trädgårdsstaden skapades tomterna och vägarna utifrån platsens naturliga förutsättningar.

Bocköhalvöns vegetation är idag en kombination av den ursprungliga naturgivna och hur man valt att gestalta landskapet utefter olika moden och trender sedan sekelskiftet och framåt. Vissa områden består av ren skogsmark och andra av gestaltad tomtmark som underhålls som moderna villaträdgårdar. Kontrasterna är mycket påtagliga mellan olika tomter ibland, inte minst mellan de som nyttjas för permanentboende och de som alltjämt nyttjas för sommarboende. För merparten av tomterna har skogstomten med enstaka höga träd, enstaka buskar och en grovt tuktad gräsyta varit det traditionella. Många trädgårdar, framförallt de med sjötomt, har erhållit ett ofta ambitiöst system av stödmurar i slutningen mellan bostadshuset och sjön. För att förhindra jorderosion finns ofta en skoning utmed sjökanten. Små stenbryggor förekommer på flera sjötomter men ett antal har med tiden raserats så att endast rester finns bevarade.

Bocköhalvöns bostadshus representerar flera av de byggnadsstilar som förekommer under perioden 1900-1940. Arkitekturen på merparten av villorna anspelar på nationalromantik.

I den kulturhistoriska värderingen presenteras de enskilda husen och tomterna i en tregradig skala (A= Mycket högt kulturhistoriskt värde, B = Högt kulturhistoriskt värde, C = Visst kulturhistoriskt värde/miljöskapande värde). Bedömningen utgår från huruvida huset kan läsas som en del av den villastad som etablerades i Hindås under 1900-talets början. I värderingen ingår tolkning av hur väl byggnaden har bevarat sin ursprungliga utformning. Sentida förändringar såsom byte av panel, byte av fönster, olika om- och tillbyggnader samt borttagande eller byte samt förenkling av enskilda byggnadsdetaljer kan i

många fall fått till konsekvens att karaktären och byggnadens ”äkthet” har gått förlorad eller kraftigt minskats. Rekommendationer för miljön och fortsatt planarbete presenteras i rapporten.

Markens topografi

Det är viktigt att naturliga terrängformer som skapats av moränavlagringarna och som ger området en omväxlande topografi med höjdryggar och sänkor utmed halvöns båda sidor värnas, eftersom en betydande del av Hindås och Bocköhalvöns upplevelse ligger i dess naturgivna förutsättningar. Schaktning och fyllning bör så långt möjligt undvikas för bevarande av karaktären. Detta gäller speciellt fastigheter med äldre bebyggelse men det ligger även värde i att värna strukturen vid nybyggnad.

Äldre stödmurar och terrasseringar

Förekommande terrasseringar och stödmurar i sten ner mot sjön och terrasseringar som vetter mot vägsystemen på halvöns inre del hos de äldre bebyggda fastigheterna med strandtomt bör i möjligaste mån bevaras och underhållas. Nya terrasseringar inom dessa bör anpassas till de äldre befintliga i karaktär, material och skala. Moderna stora altaner i trä som skapar påtaglig visuell förändring av miljön kring de äldre husen bör undvikas.

Strandskoning och bryggor

De enkla strandskoningarna i sten längs med stränderna som ett led i att minska strändernas erosion bör bevaras. Ytterligare utfyllnad mot vattnet bör undvikas. Befintliga äldre stembryggor bör bevaras. De bör inte ersättas med moderna träbryggor.

Trädvegetation

Ett av områdets kännemärken och en angelägen egenskap att bevara är kombinationen av naturlig trädvegetation och planterade äldre träd från den tid då villorna började uppföras. Marklov för trädfällning bör övervägas. De delar av Bocköhalvön som är idag bevuxen med en relativt kompakt vegetation av sly och halvgamla träd är i behov av gallring.

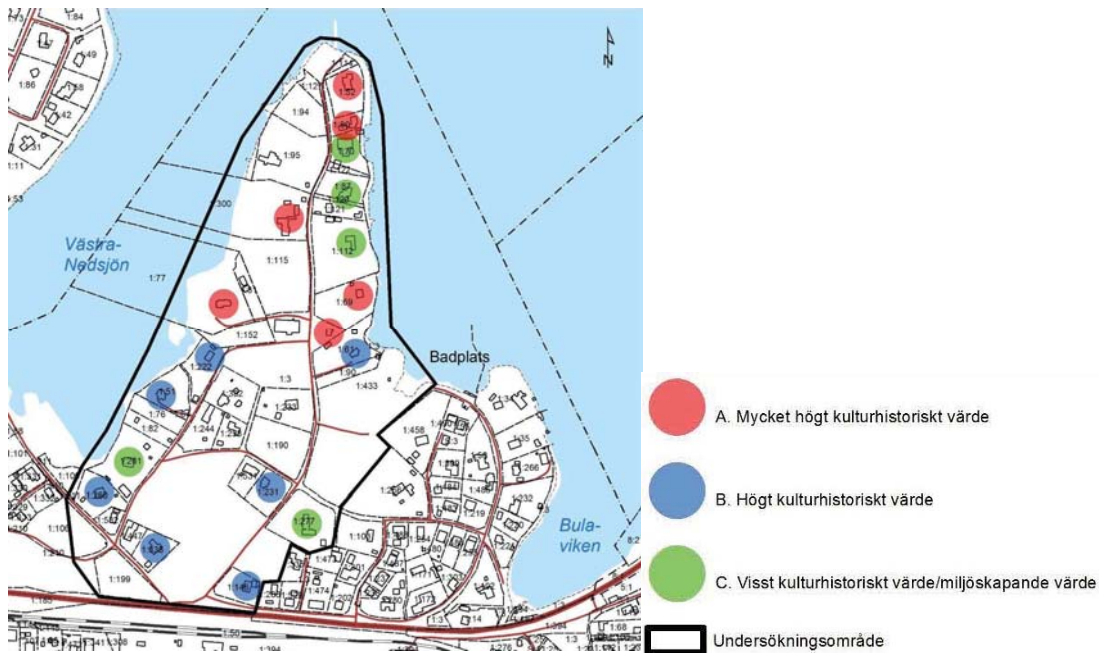
Markvegetation

Stora delar av den äldre tomtmarken kan idag betraktas som skogstomter medan andra och senare avstyckade fastigheter har mer prägel av moderna villaträdgårdar med gräsmattor. Karaktären på befintliga skogstomterna bör bibehållas då de vittnar om det trädgårdsideal som rådde när de anlades.

Den äldre bebyggelsen

Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse bör bevaras och underhållas på sådant sätt att dess tidstypiska och särpräglade karaktärsdrag bevaras. Byte av ursprungligt fasadmaterial, paneltyp samt färgsättning bör undvikas så långt möjligt. Vid reparation bör motsvarande material och utförande eftersträvas. Återställande av fasader som i senare tid genomgått förändring till ett utförande som bättre överensstämmer med ursprungligt utseende är att anse som positivt. Takmaterial ska vara det ursprungliga för respektive byggnad. Äldre fönster, ursprungliga snickerier såsom foder, lister m m bör underhållas och bevaras. Planbestämmelse reglerar att byggnadernas särart ska bevaras. Byggnader inom fastigheter värderade med mycket högt kulturhistoriskt värde regleras med rivningsförbud.

Brunnar med tak utförda med en karaktäristisk nationalromantisk prägel bör bevaras då de utgör ett viktigt inslag i miljön.



Kulturhistoriskt värdefulla byggnader.

Service

I Hindås centrum som ligger ca 100 m från Bocköhalvön finns bl a en matbutik, vårdcentral, bibliotek samt tidigareskolor.

Bebyggelse

Historik

År 1894 drogs järnvägen mellan Göteborg och Borås utmed Nedsjöns södra strand, varvid Hindås vackra natur blev känd för göteborgare ur de högre sociala grupperna. En station lades i Hindås, vilket fick stor betydelse för ortens utveckling. I början av 1900-talet blev Hindås populär som sommarvistelseort för välbeställda stadsbor.

Bocköhalvön och områden närmast i söder köptes av Villabolaget i början av 1900-talet. Området styckades i stora fastigheter som såldes och bebyggdes med pensionat och stora sommarvillor. Dessa omvandlades i många fall snabbt till helårsbostäder.

Den äldre bebyggelsen har under årens lopp kompletterats med ett mindre antal nya bostäder lokaliserade till stora tomter. Idag finns det ca 26 bostäder på Bocköhalvön.

Förslag

Detaljplanen möjliggör komplettering av bebyggelsen inom såväl privat som kommunal fastighet där särskild utredning avseende arkeologi utförts samt att denna visat att byggnation inte skulle medföra skada på kulturhistorisk lämning.

Utöver byggnation av fastigheter möjliggör planförslaget ökat tillträde till sjön genom inlösen av privat fastighet/del av fastighet för allmän platsmark – NATUR. Inlösen av mark kommer även att ske för att bevara vegetationen utmed Bockövägen och för möjligheten att skapa ett grönt stråk utmed vägen fram till badplatsen. Markområdena

regleras som allmän platsmark – NATUR samt kvartersmark – bostäder plantering ska finnas. Inom två av naturområdena kommer även öppen dagvattenhantering att ske.

I planområdets södra del föreslås en tätare och mer yteffektiv bebyggelse uppföras eftersom Bocköhalvön ligger nära Hindås centrum och järnvägsstationen. Övervägande del av planområdet ligger inom 600 m från kollektivtrafik. Förslagsvis kan flerfamiljshus och sammanbyggda hus såsom radhus, parhus och kedjehus uppföras med varierade upplåtelseformer. I övrigt föreslås friliggande villor genom styckning av enskilda bebyggda och obebyggda fastigheter.

De sammanbyggda husen och villorna föreslås uppföras i högst två våningar och flerbostadshusen i två till tre våningar med möjlighet till en indragen vindsvåning. Vind får inredas i villorna utöver de två våningarna.

Största tillåtna byggnadsarea per radhusenhet är 80 m² och för parhus/kedjehus 100 m². Därutöver får garage/carport och uthus med största sammanlagda byggnadsarea 30 m² per lägenhet uppföras. Största sammanlagda byggnadsarean per fastighet för villor är 225 m², varav friliggande komplementbyggnad såsom garage/carport och uthus får uppföras till en största byggnadsarea på 50 m². Minsta tillåtna fastighetsstorlek för friliggande bostäder varierar från 1 000 m² och större. Högsta tillåtna byggnadshöjd för komplementbyggnader såsom exempelvis uthus, garage och carport är generellt 3,0 m inom planområdet. Vid uppförande av flerbostadshus får högst 30 % av fastighetsstorleken bebyggas.

Varierad reglering av minsta tillåtna fastighetsstorlek har även skett för att förhindra att senare avstyckning av fastighet sker med hänsyn till potentiell förekomst av äldre boplatser och fördelning av kostnad för upprustning av vägar i enlighet med framtagna gatukostnadsutredning.

Befintliga, med bostadshus, bebyggda fastigheter som vid planens lagakraftträdande understiger ovan angivna planbestämmelse om minsta tillåtna fastighetsstorlek ska anses planenliga. Likaså ska befintliga byggnader som vid planens lagakraftträdande avviker från angiven placeringsbestämmelse och/eller överstiger ovan angivna planbestämmelse om största tillåtna byggnadsarea för huvudbyggnad, garage, carport och uthus anses planenliga, men vid återuppförande av byggnader ska planens bestämmelser tillämpas.

Ett antal fastigheter är ej möjliga att uppföra ny byggnad inom innan särskild utredning och arkeologisk förundersökning tagits fram mot bakgrund av potentiell förekomst av äldre boplatser och identifierad fast fornlämning. Planbestämmelse n₁ och n₂ reglerar detta. Se rubrik *Fornlämningar* ovan.

Ett antal fastigheter berörs av varsamhetsbestämmelse och rivningsförbud mot bakgrund av byggnadernas kulturhistoriska värde. Varsamhetsbestämmelsen reglerar att byggnadens särart inte får förvanskas samt att karaktäristiska byggnadsdetaljer enligt "*Bocköhalvön i Hindås - Kulturhistorisk bebyggelseinventering*" ska bevaras.

Detaljplanen möjliggör även uppförande av en omkopplingsstation för råvatten samt en pumpstation för spillvatten, se beskrivning under *Vatten och avlopp* nedan.

Friytor

Naturmiljö

Hindås är en naturskön plats med sin kuperade terräng, sin sjö och sina skogar som erbjuder bad, fiske, paddling, vandringsleder, löp- och skidspår m m. Stora delar av naturen är orörd. I närmiljön finns även fina och intressanta kulturhistoriska miljöer.

Gator och trafik

Gatunät

Hindås vägförening, Hindås ga:1, är väghållare för samtliga vägar inom planområdet förutom Västra Nedsjövägen i sydvästra delen av planområdet som förvaltas av Härryda kommun.

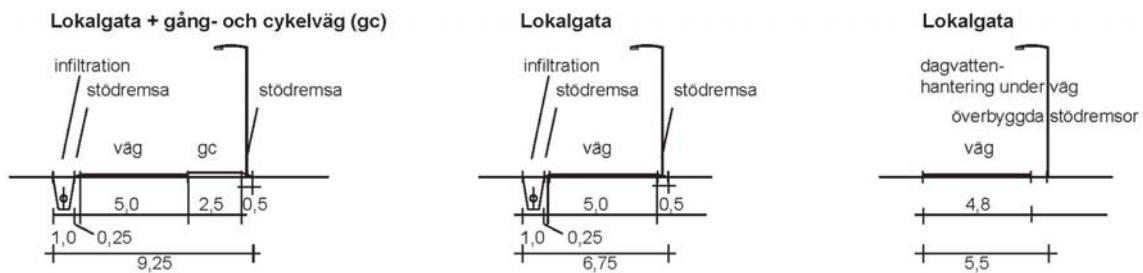
Ett av syftena med planläggningen av västra delen av Bocköhalvön är att förbättra vägar-
nas gatustandard, vilket bl a kommer att ske genom breddning. Vägar-
na ska övertas av kommunen och förvaltas med kommunalt huvudmannaskap. Kommunen kommer att bygga ut och äga gatunätet inom området samt ansvara för framtida drift och underhåll av vägar-
na. ÅF Infrastructure AB har utfört en förprojektering² för detaljplan av före-
slaget vägnät.

Kostnaden för projektering, upprustning och ombyggnad av vägar-
na bekostas gemensamt av fastighetsägarna inom planområdet enligt gatukostnadsutredning daterad 2016-09-12. Befintliga fastigheter med friliggande bostad betalar en andel och tillkommande fastig-
heter med friliggande bostad två andelar.

Tillfart till området sker via Västra Nedsjövägen som ansluter till Göteborgsvägen/Borås-
vägen i söder. Denna korsning ska byggas om för att göras mer trafiksäker och tydlig i samband med övriga vägarbeten på Bocköhalvön. Korsningen föreslås smalnas av till 8 m och flyttas norrut.

Befintliga vägar inom området planläggs som allmän platsmark GATA₁ med möjlighet att anlägga gång- och cykelväg. Bockövägen, Fjellstedtsvägen, Graneliden, Ringvägen och Vinkelvägen liksom ny vägförbindelse i östvästlig riktning i områdets södra del föreslås beläggas med en 5,0 m bred asfaltsyta. För att möjliggöra infiltration av dagvatten, uppförande av belysning samt erforderliga stödremor utmed vägbana reserveras ett 6,75 m brett vägutrymme utmed alla vägar utom Bockövägen, där ett 5,5 m brett vägutrymme reserveras norr om korsningen med Fjellstedtsvägen och ett 9,25 m brett vägutrymme söder om korsningen för att även möjliggöra anläggande av en gång- och cykelbana.

² PM Hindås 1:3 m fl, Bostäder på Bocköhalvön Härryda kommun, 2014-09-26, ÅF Infrastructure AB, Trafikutredning



Sektioner kommunal gata

Reglering av högsta markhöjd över nollplanet utmed gata sker i detaljplanen.

Under detaljplaneprocessen kommer Trafikverket kontaktas för studerande av möjligheten att minska den fysiska barriären mellan Bocköhalvön liksom övrig bebyggelse norr om Göteborgsvägen/Boråsvägen och centrum genom byggnation av en gång- och cykel-tunnel. Innan utbyggnad sker kommer avtal tecknas med Trafikverket. Det faktiska avståndet är kort men vägen och Kust-till-kustbanan utgör en påtaglig barriär mellan områdena. Anläggande av en gång- och cykeltunnel under vägen och järnvägen har utöver möjligheten att minska barriäreffekten även möjlighet att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter på platsen. Planbestämmelse möjliggör anläggande av en tunnel, t.

Del av Göteborgsvägen/Boråsvägen ingår i planområdet och planläggs för allmän platsmark GENOMFART. Del av spårområde, Kust-till-kustbanan, som också ingår planläggs som kvartersmark T. Inom område för GENOMFART ska en bullerskärm uppföras, vilket regleras med planbestämmelsen skydd. Se rubriken *Buller och luftföroreningar* nedan.

Gång- cykel- och mopedtrafik

Idag finns inga separata gång- eller cykelvägar inom planområdet. En gång- och cykelväg planeras anläggas utmed del av Bockövägen fram till korsningen Bockövägen – Fjellstedtsvägen i höjd med badplatsen på halvöns östra strand samt utmed Västra Nedsjövägen fram till korningen Västra Nedsjövägen – Fjellstedtsvägen. Gång- och cykelvägen föreslås placeras på östra sidan om Bockövägen och söder om Västra Nedsjövägen och beläggas med en 2,5 m bred asfaltsyta.

Parkering

För enbostadshus och flerbostadshus ska parkering lösas inom egen fastighet och för sammanbyggda hus inom enskild fastighet/tomt alternativt gemensamt inom område planlagt för sammanbyggda bostäder.

Inom västra delen av badplatsen samt söder om Västra Nedsjövägen föreslås ett antal besöksparkeringar anläggas. I anslutning till föreslagen fastighet för skolverksamhet, söder om Ringvägen, föreslås även ett antal parkeringsplatser som kan samutnyttjas mellan skolverksamheten och övriga besökare till området.

Kollektivtrafik

Utmed Boråsvägen/Göteborgsvägen söder om planområdet finns en busshållplats som trafikeras av busslinjer mot Mölnlycke, Göteborg och Bollebygd. Hindås station ca 100 m söder om föreslagna flerfamiljshus trafikeras av Västtågen mellan Göteborg – Borås.

Övervägande del av föreslagen bebyggelse ligger inom 500 m från busshållplatsen, vilket ligger i linje med regionens riktlinjer K2020 med syfte att öka andelen resor med kollektivtrafik. Den personintensiva bebyggelsen såsom flerbostadshus och sammanbyggda småhus är lokaliserad till planområdets södra del.

Teknisk försörjning

Vatten, avlopp och dagvatten

Bebyggelsen inom planområdet har idag enskilda vatten- och avloppslösningar. Det primära syftet med detaljplanen är att försörja samtliga fastigheter med kommunalt vatten och avlopp bl a mot bakgrund av att Nedsjöarna ska bli nya primära ytvattentäkter. Befintliga och nya fastigheter kommer att anvisas en anslutningspunkt i gatumark. Fastighetsägarna ansvarar själva för utbyggnad av anslutningsledningar på tomtmark. Ny bebyggelse ska anslutas till det kommunala VA-nätet.

Som en följd av att Västra Nedsjön ska komplettera kommunens framtida vattenförsörjning som en ny ytvattentäkt behöver en omkopplingsstation för råvatten anläggas. Detaljplanen möjliggör anläggande av en omkopplingsstation för råvatten i norra delen av planområdet redovisad som teknisk anläggning, E. Miljö- och bygglovsnämnden har givit dispens från strandskydd för råvatten-station inom Hindås 1:3 i beslut MH §300 2015-05-11.

Möjligheterna att placera stationen på alternativ plats har studerats utifrån tre alternativa förslag för intagningsledning. Dels har ett alternativ med två ledningar från vattenverket som förläggs norr om Bockön fram till intagsplatsen utretts. Två ledningar krävs för ett alternativt intag på två olika djup. Det andra alternativet som utretts bestod i två ledningar från vattenverket genom sundet mellan Bockön och Bocköhalvön, men det har visat sig svårforcerat med mycket berg och grunt område. Det tredje alternativet bestod i en omkopplingsstation på Bocköhalvöns norra udde, vilket medför en ledning från vattenverket till omkopplingsstationen och två ledningar ut till intagspunkten på olika djup. Det sista alternativet har bedömts vara det mest kostnadseffektiva alternativet.

Byggnaden kommer inte att inhägnas med staket eller liknande utan området kommer fortsatt vara tillgängligt för allmänheten och de boende på halvön. Vägen fram till udden kommer dock att stängas med en bom för fordonstrafik.



*Vy mot omkopplingsstation för råvatten från vändplan vid sjön respektive från Bockövägen.
Illustration: Sweco*

Sweco har tagit fram förslag på skyddsföreskrifter för Nedsjöarnas vattenskyddsområde i vilka Bocköhalvön kategoriseras som primär skyddszon. Det innebär bl a att nyetablering och ändring av enskild avloppsanläggning för hushållsspillvatten och annat avloppsvatten förbjuds.

Ramböll Sverige AB har studerat möjligheterna att försörja befintlig och föreslagen bebyggelse med kommunalt vatten och avlopp genom att ta fram ett förslag på översiktlig ledningsdragningsplan för vatten och spillvatten samt en dagvattenutredning för detaljplan³. Fördjupning och revidering av utredning har skett inför granskning av detaljplanen⁴. Mot bakgrund av att exploateringen inte får medföra någon ökad belastning på recipienten för området i form av större flöden eller högre föroreningsgrad har Ramböll vid beräkning av flöden före och efter exploatering liksom vid dimensionering av erforderlig fördröjningsvolym regn med en återkomsttid på 20 år och en varaktighet på 10 min använts.

Kravet för den erforderliga fördröjningsvolymen är beräknad med en återkomsttid på 20 år och för delområde A, vilket omfattar övervägande del av Bocköhalvön, ett strypt utflöde motsvarande flöde från naturmark. Belastningen på Västra Nedsjön och dess översvämningrisk kommer att minska med detta relativt hårda fördröjningskrav. Den erforderliga fördröjningsvolymen för delområdena fördubblas nästan vid extrem nederbörd (100 års regn). Det är därför viktigt att det finns breddningsmöjligheter i dagvattensystemet.

Vid beräkning av erforderlig fördröjning har dessutom en säkerhetsfaktor ansatts för hänsynstagande till framtida klimatförändringar och ökade nederbördsmängder. Säkerhetsfaktorn ansatts efter lokala förhållanden såsom lutningsförhållanden, höjdsättning av bebyggelse och risken för dämning från recipienten. I aktuell utredning har ett säkerhetstillägg på 25 % använts.

Ledningsdragningsplanen av vatten, spillvatten och dagvattenstråk föreslås anläggas under och utmed befintliga och planerad väg. Förprojekteringen av ledningssystemet visar att spillvattenledningarna till största delen kommer att kunna anläggas med självfall. En pumpstation behöver dock byggas. Stationen föreslås placeras centralt i området inom Hindås 1:433 inom badplatsen efter att en kompletterande VA-utredning, daterad 2015-10-01,

³ PM VA- och dagvattenutredning Hindås 1:433 m.fl, Bostäder på Bocköhalvön, 2014-10-21, Ramböll Sverige AB

⁴ PM VA- och dagvattenutredning Hindås 1:433 m.fl, Bostäder på Bocköhalvön, 2014-10-21 reviderad 2016-06-23, Ramböll Sverige AB

visat på en alternativ lokaliseringsmöjlighet. Ett säkerhetsavstånd 25 m från pumpstation krävs för att undvika olägenhet för boende. På samma plats föreslås även en bräddningsmöjlighet för pumpstationen i form av ett tätt underjordiskt magasin, en sk kassun. För att möjliggöra anläggande av dessa anläggningar avsätts en yta inom kvartersmark redovisad som teknisk anläggning, E.

Vattenledningssystemet anläggs för att möjliggöra rundmatning av systemet då utredningen visar att befintlig trycknivå i ledningarna är tillräcklig för planområdet. Vissa fastigheter kommer dock att behöva anordna spillvattenpump och tryckstegring inom enskild fastighet.

Dagvatten ska omhändertas lokalt inom varje enskild fastighet i enlighet med kommunens policy om lokalt omhändertagande av dagvatten. Dagvatten ska omhändertas genom fördröjning och/eller infiltration inom enskild fastighet. Minst 10 % av fastighetens markyta ska vara anordnad så att den är tillgänglig för infiltration av dagvatten. Dagvattenledning får inte direktkopplas till kommunens VA-nät. Anslutning ska ske i makadambädd i förbindningspunkt. Väghållaren ansvarar för att dagvatten inom vägområdet omhändertas.

Dagvattenhanteringen delas upp inom privat mark och på allmän platsmark. I utredningen redovisas förslag på en ekologisk dagvattenhantering⁵ inom kvartersmark och allmän platsmark. Inom privat mark, kvartersmark, ska dagvattnet fördröjas med infiltration- och fördröjningsmagasin. Befintlig bebyggelse kommer ej att erläggas med krav på fördröjning av dagvatten inom fastigheten utan kravet gäller endast för de planerade fastigheterna i enlighet med kommunens bestämmelser. För allmän platsmark anläggs makadamdiken utmed lokalatorna för att fördröja och leda bort dagvattnet med självfall. Även öppna diken används för vissa sträckor längs Bockövägen.

Idag avvattnas planområdet till Västra Nedsjön. Inom området finns ett flertal mindre vattendrag och diken. Dessa avvattnar både trafikerade ytor som naturmark. Utmed Bockövägen går ett stråk av både konstgjorda diken och mer naturliga bäckar som mynnar i Västra Nedsjön öster om halvön vid badplatsen. Stråket börjar norr om Hindås 1:146 och korsar Hindås 1:3, 1:277 och 1:433. Det är en stående vattenyta i samband med mossmark i södra delen på Hindås 1:3 vilket övergår i ett grävt makadamdike utmed Hindås 1:277. Inom Hindås 1:433 får vattendraget en mer naturlig utformning. Inom Hindås 1:3 i östra delen av planområdet finns en bäck som troligtvis mynnar i befintlig kulvert. Det är dock oklart vart kulverten slutar och bäcken mynnar.

I planområdets östra delar finns bl a två befintliga bäckar som sammanstrålar för att därefter mynna ut i Västra Nedsjön. De befintliga bäckarna kommer tillsammans med ett planerat vattendrag att utgöra utloppet för dagvattenhanteringen för större delar av planområdet. Bäckarna och dikena löper utmed Bockövägen längs det planerade gröna stråket. En av bäckarna (placerad vid Hindås 1:90) kommer att vara helt nyanlagd medan två befintliga bäckfåror sammanfogas till en bäckfåra (placerad vid infarten till badplatsen).

⁵ *Ekologisk dagvattenhantering* innebär primärt bibehållande av vattnet i marken och i närområdet så att den lokala hydrologin förändras så lite som möjligt och att en fördröjning av avrinningen i området uppstår, utnyttjande av den naturliga reningsförmågan hos t ex vegetation och sediment, öppen avledning av dagvatten samt bräddning av dagvattensystemet på markytan. (Källa: *PM VA- och dagvattenutredning Hindås 1:433 m fl, Bostäder på Bocköhalvön daterad 2014-10-21*)

De befintliga bäckarna kommer delvis att kulverteras eftersom planerad parkering och förskola tar ytan i anspråk. Sista delen av bäcksystemet kommer ges en mer meanderande flödesväg. Bäcksystemets nya utformning är en kompensationsåtgärd för förkortad rinntid efter kulverteringen av bäckarna samt ett sätt att fördröja och rena dagvattnet från planområdet. En bäckfåra utformad med varierande djup och bredd ger upphov till ett mer levande vattendrag där flera olika biotoper bereder utrymme för ett varierat växt- och djurliv och en ökad naturlig rening av dagvattnet. Erforderligt fördröjningsbehov bedöms vara uppnått med föreslagna fördröjningsåtgärder. Funktionen av bäckarna ändras med föreslagen dagvattenhantering eftersom de redan idag används till att avvattna och rena dagvattnet från delområdets både bebyggda och obebyggda delar.

Med tilltänkta åtgärder för dagvattenhanteringen bedöms föroreningsbelastningen efter exploatering vara obetydlig. Vattentäkten Västra Nedsjön och dess miljö kvalitetsnormer bedöms inte påverkas.

Värme

Förutsättningarna för att den planerade nybebyggelsen ska kunna värmas upp med fjärrvärme kommer att studeras i det fortsatta planarbetet.

EI

Härryda Energi AB, HEAB, svarar för områdets elförsörjning. Tillkommande bebyggelsen ansluts till HEAB:s elnät.

En befintlig transformatorstation ligger inom badplatsen. För eventuellt behov av förstärkning av elnätet föreslås en yta för ytterligare en transformatorstation i anslutning till föreslagen omkopplingsstation för råvatten vid udden. De tekniska anläggningarna planläggs som kvartersmark E.

Avfall

Utrymmen för sortering av avfall i flera fraktioner ska anordnas inom fastigheten, i anslutning till uppställningsplats för hämtningsfordon. Utrymmen ska vara dimensionerade för hämtning veckovis och erbjuda god tillgänglighet samt god arbetsmiljö för hämtningspersonalen.

Tele

Nya fastigheter kan anslutas till befintligt telenät.

KONSEKVENSER

Avvägningar enligt miljöbalken

Den planerade markanvändningen innebär ingen konflikt med riksintressen eller andra allmänna intressen. Användningen är därmed förenlig med Miljöbalken kapitel 3. Detaljplanen kommer lokalt inte att medföra att någon miljö kvalitetsnorm enligt Miljöbalken kapitel 5 överskrids.

Upphävande av strandskydd

Fastigheter som omfattas av strandskyddsbestämmelserna i olika omfattning på Bocköhalvön är del av Hindås 1:3, 1:52, 1:70, 1:77, 1:80, 1:94, 1:95, 1:114, 1:120, 1:121, 1:127, 1:261, 1:300 och 1:433.

Miljö- och bygglovsnämnden har givit dispens från strandskydd för uppförande av en råvattenstation inom Hindås 1:3 i beslut MH §300 2015-05-11. Vid behov av förstärkning av elnätet och ny transformatorstation i anslutning till omkopplingsstationen, inom Hindås 1:3, kommer enskild dispens att sökas.

I samband med antagande av detaljplanen föreslås upphävande av strandskyddsbestämmelserna inom de delar av Hindås 1:433 som idag omfattas av strandskydd och som i planen anges som allmän platsmark - PARK med egenskapen parkering samt kvartersmark för tekniska anläggningar - E (pumpstation för spillvatten samt befintlig transformatorstation). Områdena som föreslås upphävas utgör totalt ca 1 375 m² (1 148 m², 162 m² respektive 65 m²).

Inom den kommunala badplatsen inom Hindås 1:433 finns idag brygga, omklädningsrum, allmän toalett samt en gräsmatta som sköts. Badplatsen nyttjas och besöks året om av såväl badgäster som skridsko- och skidåkare. Möjlighet till framtida skötsel, drift, underhåll samt utveckling av befintlig badplats med erforderliga anläggningar utgör ett angeläget allmänt intresse och en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet. Eventuella åtgärder inom Hindås 1:433 för utveckling av badplatsen med erforderliga anläggningar samt drift och skötsel som kräver att strandskydd upphävs kommer att hanteras med enskilda dispensansökningar. Berörda delar av badplatsen är planlagd som allmän platsmark - PARK,

Hindås 1:114, 1:127 samt del av 1:3 och 1:80 som planläggs för allmän platsmark - NATUR kommer att inlösas för att öka allmänhetens tillgång till strandområdet. Delar av fastigheterna omfattas idag av strandskydd.

Del av fastighet Hindås 1:3, 1:52, 1:70, 1:77, 1:80, 1:94, 1:95, 1:120, 1:121, 1:261 och 1:300 som omfattas av strandskydd och är planlagd för kvartersmark – B (bostäder) prickmarkeras samt regleras med den administrativa planbestämmelsen a2. Dessa bestämmelser begränsar utbyggnadsmöjligheterna inom berörda fastigheter och förhindrar därmed exploatering inom strandskyddat område. Hindås 1:52, 1:80 och 1:261 är idag tillgängliga för allmänheten till följd av att angränsande fastighet är obebyggd

För att ett upphävande av strandskyddet ska vara möjligt ska särskilda skäl enligt Miljöbalken 7 18c-d§ uppfyllas. Kommunen bedömer att följande särskilda skäl uppfylls:

- Området behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området.
- Området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.

Föreslagen utbyggnad av pumpstation för spillvatten (E) samt dagvattenhantering (PARK) inom del av Hindås 1:433 utgör ett angeläget allmänt intresse genom att befintlig och tillkommande bostadsbebyggelse inom planområdet ska anslutas till kommunalt

vatten och avlopp som ett led i att Nedsjöarna är nya primära kommunala ytvattentäkter. Västra Nedsjön utgör en värdefull vattentäkt som ska komplettera kommunens framtida vattenförsörjning som en ny ytvattentäkt, vilket redovisas i ÖP2012. Västra och Östra Nedsjön är även reservvattentäkt för Göteborgs stad.

Pumpstationen krävs för att självfall för spillvatten inte kan uppfyllas för ett antal fastigheter. Anläggningen behöver placeras på denna plats för att uppfylla det säkerhetsavstånd på 25 m från pumpstation som krävs för att undvika olägenhet för boende.

För att möjliggöra ekologisk dagvattenhantering⁶ som föreslås i PM VA- och dagvattenutredning, daterad 2014-10-21 och reviderad/kompletterad 2016-06-23, behöver omledning av bäck och anläggande av eventuella dammar inom Hindås 1:433 ske. I enlighet med kommunens policy om lokalt omhändertagande av dagvatten ska dagvatten omhändertas lokalt inom varje enskild fastighet. Utredningen presenterar förslag på ekologisk dagvattenhantering inom kvartersmark och allmän platsmark. Inom privat mark, kvartersmark, ska dagvattnet fördröjas med infiltration- och fördröjningsmagasin. Utmed lokalatorna inom allmän platsmark föreslås makadamdiken anläggas för att fördröja och leda bort dagvattnet med självfall. Utmed vissa sträckor föreslås öppna diken.

Inom badplatsen, Hindås 1:433, finns bl a två bäckar som sammanstrålar för att därefter mynna ut i Västra Nedsjön. Bäckarna utgör utloppet för dagvattenhanteringen för större delar av planområdet. Bäcksystemet föreslås användas för fördröjning och rening av dagvattnet från planområdet. Bäckfåran föreslås dras om och få en mer meanderande flödesväg.

Föreslagen utbyggnad av parkering inom allmän platsmark – PARK inom del av Hindås 1:433 utgör ett allmänt intresse till följd av att befintlig parkering för den kommunala badplatsen måste omlokaliseras som en följd av att befintlig parkeringsplats till badplatsen som ligger inom del av Hindås 1:433 förslås planläggas och utvecklas för skolverksamhetsfastighet. Möjlighet till byggnation av skolverksamhet för framtida behov på orten som en följd av en ökande befolkning i de östra kommundelarna i enlighet med kommunens långsiktiga politiska inriktningsmål om befolkningsökning på 1,5 % är ett allmänt intresse mot bakgrund av allmän skolplikt och rätt till förskoleverksamhet. Ett annat skäl för upphävande är det allmänna tillgänglighetskravet till kommunal badplats för alla med eventuella funktionsnedsättningar samt behovet av en större parkering i allmänhet för besökare till badplatsen. Behovet ökar dessutom med fler boende på orten och i kommunen. Befintlig parkering erbjuder inte tillräckligt antal platser idag under sommarmånaderna.

De områden inom Hindås 1:3 och 1:433 där strandskyddet föreslås upphävas utgör endast en begränsad del av det differentierade strandskyddet för fastigheterna. Ett upphävande

⁶ *Ekologisk dagvattenhantering* innebär primärt bibehållande av vattnet i marken och i närområdet så att den lokala hydrologin förändras så lite som möjligt och att en fördröjning av avrinningen i området uppstår, utnyttjande av den naturliga reningsförmågan hos t ex vegetation och sediment, öppen avledning av dagvatten samt bräddning av dagvattensystemet på markytan. (Källa: *PM VA- och dagvattenutredning Hindås 1:433 m fl, Bostäder på Bocköhalvön daterad 2014-10-21*)

av strandskyddet för berörda delar av fastigheterna skulle inte påverka allmänhetens tillgång till strand- och vattenområdet eftersom utvecklingsområdena ligger som avskilda enklaver avskilda från vattnet. Se ovan.

De områden där strandskyddet föreslås upphävas bedöms inverka positivt på strandskyddets huvudsakliga syfte eftersom åtgärderna främjar allmänhetens tillträde till sjön, bättre miljö och bidrar till ett renare utflöde av dagvatten.

Aktuella markområden ingick inte i de områden som omfattades av det differentierade strandskyddsbestämmelserna i 7 kap Miljöbalken som gällde fram t o m 2014-11-30.

Allmänhetens framkomlighet bedöms inte påverkas negativt av föreslagen utbyggnad, utan snarare underlättas i samband med genomförandet av detaljplanen. Bocköhalvön med föreslagen ny allmän platsmark PARK och NATUR, bostadsbebyggelse, utbyggnad av gata samt gång- och cykelväg med god tillgänglighet bidrar till att halvön blir allmänt tillgänglig för fler genom att stora lutningar inom befintligt vägnät åtgärdas. Vidare kan utbyggnad av gång- och cykelväg samt planläggning av del av Hindås 1:3, 1:115, 1:127 och 1:433 för allmän platsmark - NATUR och PARK bidra till att Bocköhalvön upplevs mindre privat i sin karaktär och öka allmänhetens tillträde till sjön.

Miljökonsekvensbeskrivning och Miljöbedömning enligt MKB-förordningen

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska enligt Plan- och Bygglagen upprättas ”om detaljplanen innebär betydande påverkan på miljön, hälsan eller hushållningen med mark och vatten och andra resurser”.

Detaljplanen omfattar ett mindre område för bostadsbebyggelse och verksamhet i en relativt central del av Hindås med utbyggd infrastruktur som gator, elförsörjning och kollektivtrafik. Detaljplanen möjliggör byggnation av ca 130-140 bostäder fördelad på olika upplåtelseformer och bostadstyper.

Planen innebär ingen betydande miljöpåverkan och särskild miljökonsekvensbeskrivning behövs därför inte. Planen avser ett litet område på lokal nivå och omfattas inte av kriterierna i MKB-förordningens bilaga 4. Planen berör inte Natura 2000 eller verksamheter enligt MKB-förordningens bilaga 1 eller 3. Någon miljöbedömning av planen behövs därför inte. Samråd har 2015-03-24 skett med Länsstyrelsen, som delar kommunens bedömning. Samma åsikt framkommer i yttrande daterat 2015-08-31.

Planerad markanvändning innebär ingen konflikt med riksintressen eller andra allmänna intressen.

Föreslagen bebyggelse och anslutning till kommunalt vatten och avlopp bidrar i sig inte till att påverka kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Trafikökningen till och från området bedöms lokalt inte heller medföra att någon av de hittills antagna miljökvalitetsnormerna överskrids.

Miljökvalitetsnormer, MKN

Föreslagen dagvattenhantering för utbyggnaden av Bocköhalvön bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna för Västra Nedsjön negativt. Dagvattenhanterings påverkan på

vattenkvaliteten är särskilt viktig med hänsyn till att Västra Nedsjön ska utgöra ny ytvat- tentäkt för Härryda kommun.

Dagvatten från bebyggda områden, vägar e t c kan påverka vattenkvaliteten och miljö- kvalitetsnormer för en vattenförekomst i olika grad. De föroreningar som främst före- kommer i dagvattensammanhang är näringsämnen fosfor och kväve, tungmetaller som bly, koppar, zink, kadmium, krom och nickel, suspenderat material m fl.

Klassificering av föroreningshalter görs med en skala från låga halter vilket avser det hårdaste kravet på utsläpp till en mindre recipient till höga halter vilket avser de halter som överstiger det lägsta kravet för en verksamhetsutövare.

Föreslagen utbyggnad klassas som områdestypen *Marknära bostadsbebyggelse* eftersom den här typen av område till största delen består av villor. Denna områdestyp har låga utsläppshalter för samtliga aktuella föroreningar varför de fördröjningskrav som redan ställs på dagvattenhanteringen för planområdet räcker. Dagvattenhanteringen anger att dagvattnet ska fördröjas lokalt och i största möjliga mån använda infiltrationsytor där föroreningar kan bindas till ytan och därmed förhindras att spridas vidare till recipient.

Syftet med föreskrifterna för vattentäkten Västra Nedsjön bedöms med föreslagen dag- vattenhantering och planerat VA-nät vara uppfyllt. Bedömningen bygger på att vatten- täkten skyddas både på kort och lång sikt samt att vattenkvaliteten kommer att bibehållas och även till viss del förbättras då småskaliga avlopp ersätts med kommunalt spillvatten- nät samt att fördröjningen och reningen av dagvatten kommer att skärpas från dagens situation (gäller för Delområde A) trots en ökad exploatering. Exploateringen bedöms således inte ha någon inverkan på vattenkvaliteten eller på miljö kvalitetsnormerna för be- rörd recipient, Västra Nedsjön.⁷

Natur

Utbyggnad enligt detaljplanen medför att skogsbevuxna markområden exploateras, men enligt kommunens Naturvårdsplan är det inga höga naturvärden inom planområdet, se Natur ovan. Område redovisat som hänsynsnivå 3 och som utgörs av ett naturvärdes- klassat område, klass 3, bestående av isälvsavlagringar är till övervägande del exploaterat. Föreslagen exploatering bedöms därmed inte medföra att några betydande värden går för- lorade. Mark för allmän platsmark NATUR och PARK kommer att lösas in, vilket innebär ett skydd för naturen. I övrigt återfinns träd och vegetation inom befintliga bebyggda fastigheter.

Hälsa och säkerhet

Buller

Riksdagen antog i mars 1997, vid beslut om Infrastrukturinriktning för framtida tran- sporter, riktvärden för trafikbuller. Riktvärdena bör inte överskridas vid nybyggnad av bostäder eller vid nybyggnad och/eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur.

⁷ PM VA- och dagvattenutredning Hindås 1:433 m fl, Bostäder på Bocköhalvön, 2014-10-21 reviderad 2016-06-23, Ramböll Sverige AB

Boverkets rekommendationer i publikationen *Buller i planeringen - planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik* Boverket Allmänna råd 2008:1 ska följas.

Rekommenderade riktvärden *ekvivalent ljudnivå inomhus* 30 dBA, *maximal ljudnivå inomhus nattetid* 45 dBA, *ekvivalent ljudnivå utomhus* 60 dBA, *ekvivalent ljudnivå vid fasad* 55 dBA och *maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad* 70 dBA.

Konsulterna Ramböll Sverige AB har på uppdrag av Härryda kommun tagit fram en bullerutredning för aktuellt planområde daterad 2014-05-19. Ramböll har även tagit fram en kompletterande bullerutredning daterad 2014-10-02 med beräkning av bullernivåer i området vid förskjutning av Boråsvägen ca 10 m söderut och en tunnel under vägen och Kust-till-kustbanan samt placering av bullerskydd söder om Boråsvägen.

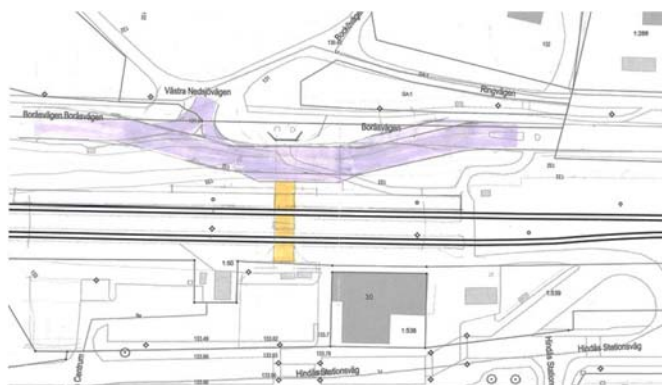


Illustration över förskjutning av Boråsvägen och tunnel under väg och Kust-till-kustbanan

Utgångspunkter

I bullerberäkningarna för vägtrafik ingår enbart trafiken på Göteborgsvägen/Boråsvägen. Det finns inga trafikuppgifter för trafiken inne i bostadsområdet, denna trafik bedöms som ringa och har inte beräknats. Trafikuppgifterna utgår från en trafikmätning på Göteborgsvägen/Boråsvägen vilken har beräknats upp med en ökning på 2 % per år där andelen tung trafik har antagits vara konstant.

Godstågen och de lokdragna persontågen på Kust-till-Kustbanan beräknas passera stationen i Hindås utan att stanna. Maximala ljudnivåerna från järnvägstrafiken kommer från ett 650 meter långt godståg som passerar området utan att stanna. Beräkningarna utgår från trafikuppgifter för trafik år 2025.

Resultat

Generellt redovisas vid bullerberäkningar låga ljudnivåer från Göteborgsvägen/Boråsvägen. Med Göteborgsvägen/Boråsvägen i nuvarande position beräknas ett fall av överskridande på tredje våningen i ett av bostadshusen närmast vägen, 56 dB(A) ekvivalent nivå. Byggnaden beräknas klara riktvärdena om vägen flyttas till ny position eftersom överskridandet endast är marginellt. Ljudnivåerna i området ökar något vid beräkningar för år 2025 och år 2035, men riktvärdena vid fasad beräknas fortfarande inte överskridas. Beräkningarna visar att ett antal befintliga byggnader i Göteborgsvägen/Boråsvägens när-område får ekvivalenta ljudnivåer över 55 dB(A) vid fasad.

Vid beräkningar av ljudnivåer från tågtrafiken redovisas att det förekommer områden med ljudnivåer på 55 - 60 dB(A) på ett avstånd av 50 till 100 m från Göteborgsvägen/Boråsvägen (med befintlig sträckning). Generellt redovisas även höga maximalnivåer från tågtrafiken i området.

De högsta ljudnivåerna beräknas uppstå i planförslaget sydligaste byggnader p g a tågtrafiken. De högsta ljudnivåerna beräknas bli 58 dB(A) ekvivalentnivå och 82 dB(A) maximalnivå.

Skärnalternativ

I utredningen har olika typer av bullerreducerande skärmar prövats; beräkning med placering av 2,0 m hög skärm utmed järnvägen med befintligt läge av Göteborgsvägen/Boråsvägen, 150 m lång skärm anpassad till befintlig övergång av gående vid järnvägen samt beräkning av en 215 m lång skärm parallellt med järnvägen.

Beräkning med en 150 m lång skärm, anpassad till befintlig övergång (av gående) vid järnvägen, visar att ljudnivåerna i planområdet minskas något men inte tillräckligt för att klara riktvärden vid fasad. Vid beräkning med en 215 m lång skärm beräknas riktvärden för ekvivalenta ljudnivåer vid fasad uppfyllas för hela planförslaget. En bullerskärm längs med järnvägen med förskjuten Göteborgsvägen/Boråsvägen innebär att ljudbilden förbättras i stora delar av planområdet.

Slutsats samt planbestämmelser

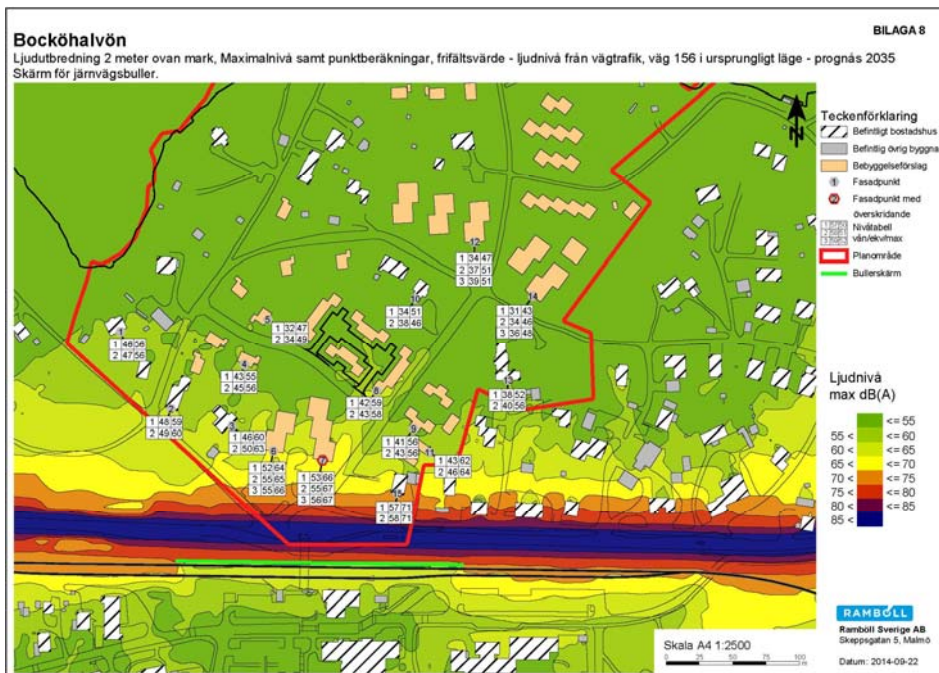
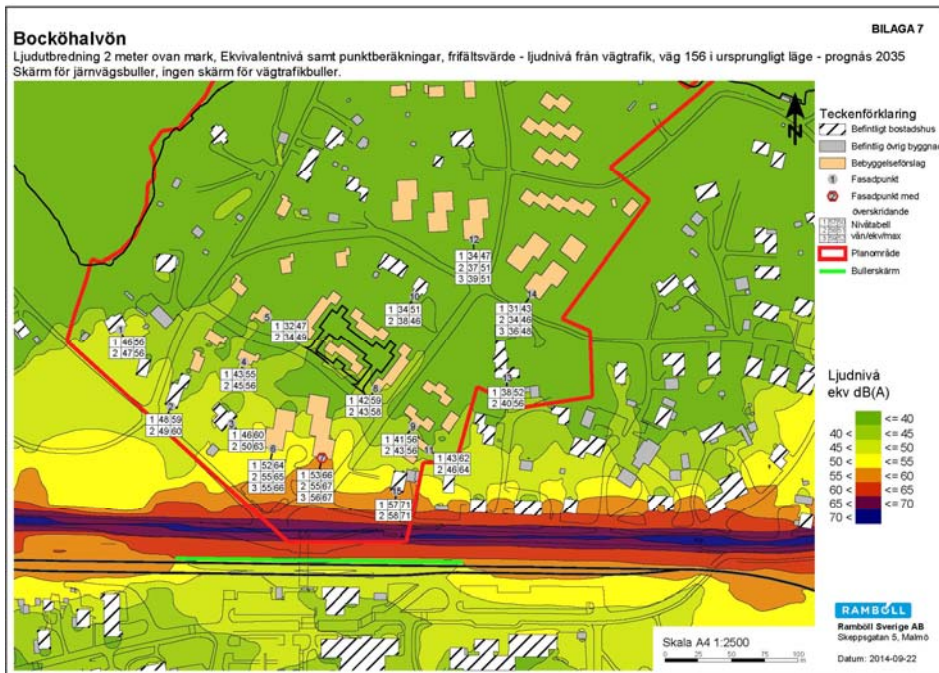
En 2,0 m hög och 215 m lång skärm placerad längs med järnvägen krävs för att riktvärdet 55 dB(A) ekvivalentnivå vid fasad i bebyggelseförslaget ska klaras. I beräkningarna är bullerskärmen vid järnvägen försedd med absorbenter för att minska reflektioner från skärmen. Idag går en övergång över järnvägen rakt genom föreslagen skärm, men med en eventuell gång- och cykeltunnell under järnvägen möjliggörs byggnation av en skärm utan avbrott eller överlappning vid nuvarande övergång.

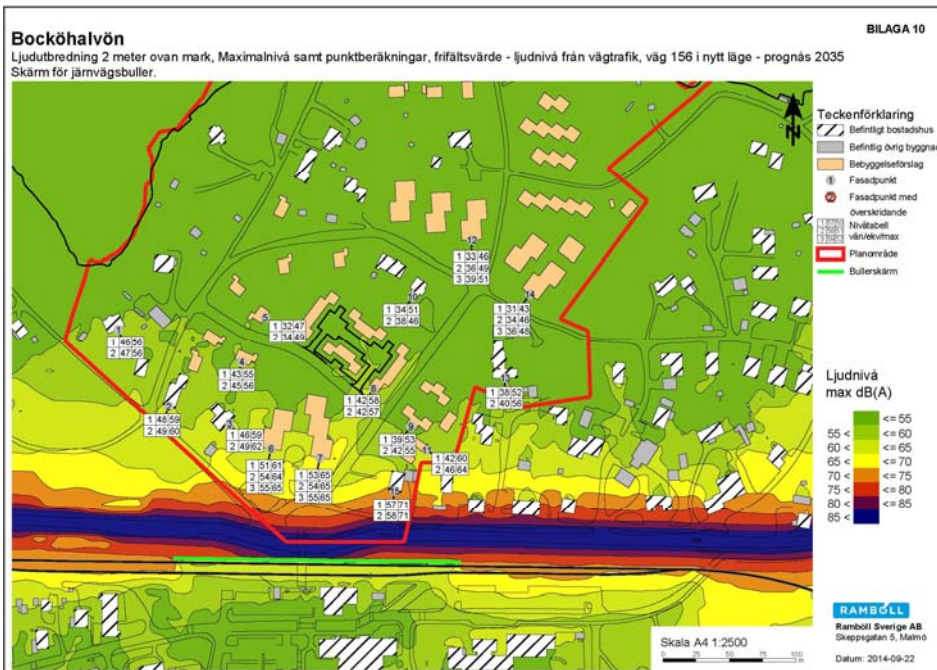
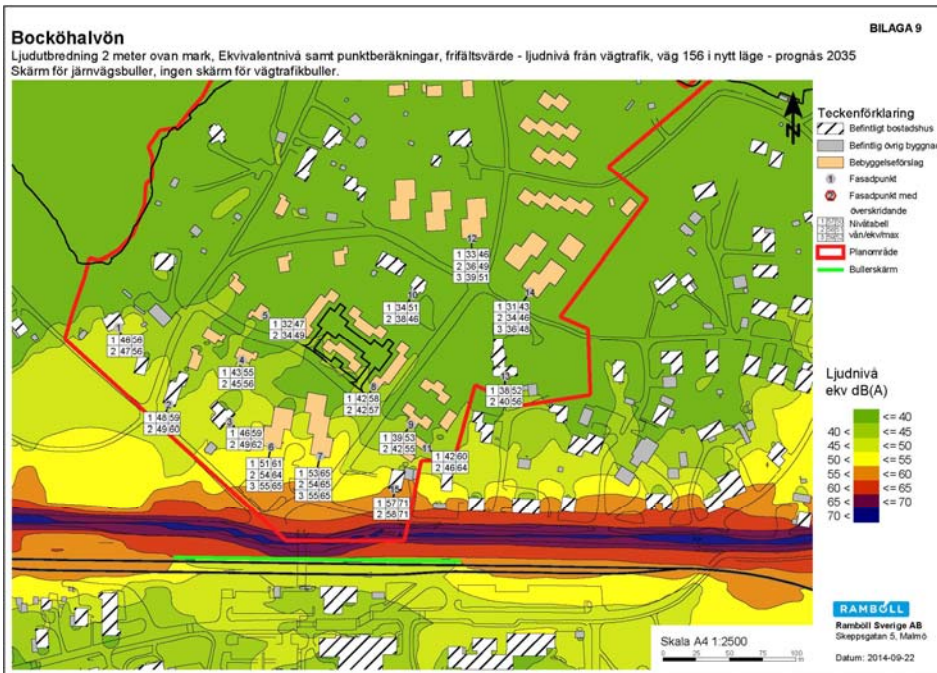
Planerade bostäder i området med ett avstånd på minst 50 m från Göteborgsvägen/Boråsvägen (med befintlig sträckning) bedöms uppfylla riktvärden för vägtrafik. För järnvägstrafiken bedöms överskridande av riktvärden vid fasad kunna ske i bostäder placerade mellan 50 och 100 m från Göteborgsvägen/Boråsvägen vilket motsvarar 80 respektive 130 m norr om järnvägen. Även de maximala ljudnivåerna i området bedöms kunna bli problematiska med avseende på lokalisering av uteplatser. Två bostadshus beräknas överskrida ekvivalenta ljudnivåer från tågtrafiken utan bullerskärm.

Beräkningarna av maximalnivåerna från tågtrafiken i området visar att stora områden över 70 dB(A) erhålls även med en bullerskärm. Lokalisering av uteplatser bör ske med hänsyn till detta.

De två föreslagna byggnaderna i sydligaste delen av planförslaget beräknas få höga maximala ljudnivåer från järnvägstrafik även med bullerskärmar. Fasaderna på dessa byggnader bör utformas så att riktvärden för inomhusnivåer uppfylls alternativt att sovrum och vardagsrum lokaliseras så att de maximala ljudnivåerna i dessa rum understiger 45 dB(A) inomhus. Beroende på placering av uteplatser kan lokala skärmåtgärder behövas för att uppfylla gällande riktvärden för uteplatser.

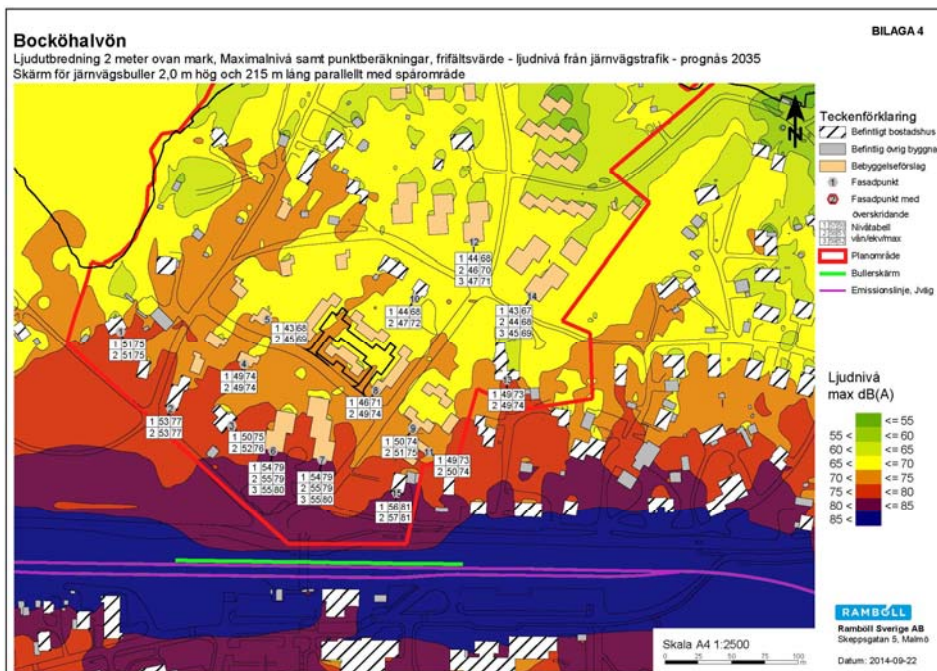
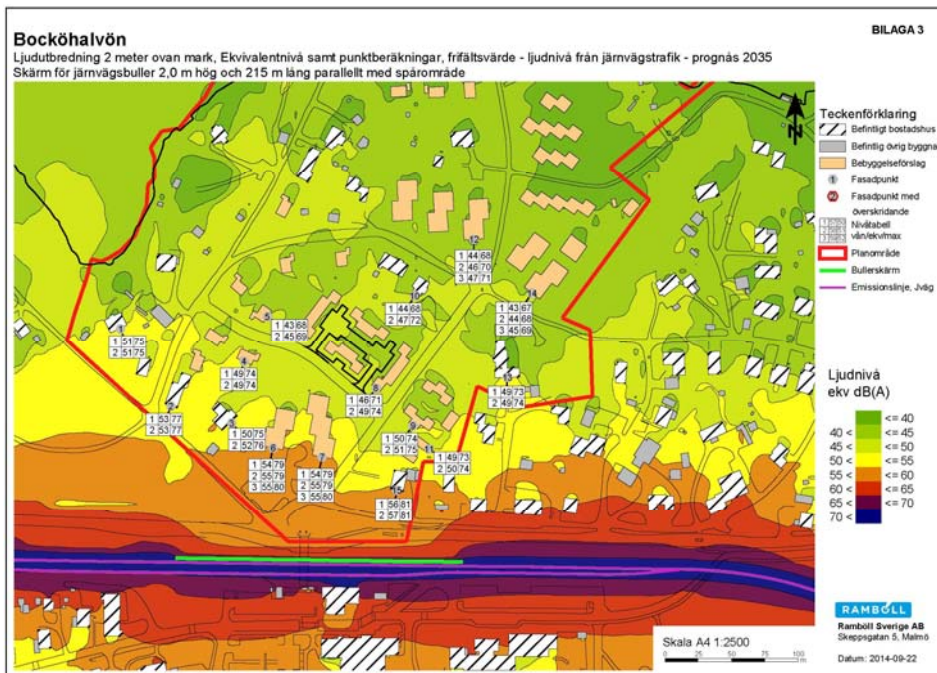
Planbestämmelser; skydd, m_1 , m_2 , anger att bullerskydd ska uppföras, att rum för vila inte får lokaliseras åt söder samt att uteplats ska utformas eller placeras så att maximal ljudnivå 70 dB(A) uppfylls.





Redovisning av beräknade ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik med skärm vid befintligt respektive förskjutet läge av Göteborgsvägen/Boråsvägen.

Källa: Bullerutredning Bocköhalvön - Tilläggsupdrag 1, 2014-10-02, Ramböll AB



Redovisning av beräknade ekvivalenta och maximala ljudnivåer från järnvägen med skärm.
Källa: Bullerutredning Bocköhalvön - Tilläggsuppdrag 1, 2014-10-02, Ramböll AB

Vibrationer

Konsulterna Ramböll Sverige AB har på uppdrag av Härryda kommun tagit fram en vibrationsutredning för aktuellt planområde daterad 2014-04-23. Utredningen avser endast vibrationer som ger upphov till störningar. Storleken på alstrad vibration är beroende av faktorer såsom källan, geologi och avstånd samt grundläggning och konstruktion av hus.

Generella förhållanden

Storleken på alstrad vibration är också beroende av hastigheten och vikten på passerande tåg eller fordon. Spårets standard och grundläggning är också av betydelse.

Möjliga källor till vibrationer för aktuellt planområde utgörs framförallt av järnvägstrafiken. Vibrationer från Väg 554, Göteborgsvägen/Boråsvägen, bör dock beaktas eftersom vägen ligger närmare planerade hus än järnvägen.

Erfarenhetsmässigt råder stor risk för att störande vibrationer uppstår oavsett geologisk beskaffenhet från spårbunden trafik vid avstånd närmre än 30 m från spår medan risken är liten vid avstånd över 50 m såvida inte känsliga geologiska förhållanden finns. I de fall känsliga geologiska förhållanden förekommer kan störningar förekomma flera hundra meter från spår. Föreslagen bebyggelse är placerad minst 80 m från järnvägsspår.

En byggnads känslighet för vibrationer är beroende av dess grundläggning och konstruktion.

Förhållanden för Bocköhalvön

Med hänsyn till ett 80 m avstånd mellan planerad bebyggelse och järnvägsspår föreslås samt platsens gynnsamma geologi med avseende på vibrationsutbredning bedöms risken för störande vibrationer vara relativt liten.

Avståndet mellan Göteborgsvägen/Boråsvägen bedöms vara ca 50 m till planerad bebyggelse. De geologiska förutsättningarna bedöms vara gynnsamma även vad gäller vibrationer från vägtrafik. Överslagsberäkningar utifrån antaget avstånd och med tyngsta tillåtna fordon och hastighet och med en vägkvalitet av ordinär standard visar att vibrationerna från väg ligger med god marginal under riktvärdet för måttlig störning enligt gällande riktvärden. Riktvärdena bedöms även kunna innehållas med god marginal vid en hastighetshöjning på vägen från 50 km/h till 60 km/h enligt trafikprognosen för 2025, vilket teoretiskt ökar vibrationerna något.

Planbestämmelse reglerar att vibrationsnivån inomhus inte får överstiga 0,4 mm/s vägt RMS-värde trots att området uppfyller rekommenderade riktvärden för vibrationer.

Risk - farligt gods

Cowi AB har på uppdrag av Härryda kommun tagit fram en kvantitativ riskutredning för detaljplaneläggnings av Bocköhalvön daterad 2014-05-12.

Förutsättningar

Cirka 700 m väster om planområdet ligger Lantmännen Aspen, vilka hanterar drivmedel och oljor till trädgårdsredskap, skogsredskap och dylikt. Verksamheten hanterar bl a akrylatbensin och olika oljor. Samtliga transporter till Lantmännen Aspen kommer från Göteborgshället och passerar därför inte planområdet (Lantmännen Aspen, 2014). Även majoriteten av utgående transporter från Lantmännen Aspen går västerut. Ungefär två transporter i veckan, bedöms dock åka österut och passerar därmed planområdet. Utöver Lantmännen bedöms ingen ytterligare verksamhet i närområdet påverka riskbilden för planområdet.

Väg 554 som ligger ca 50 m söder om planområdet är en s k sekundär transportled för farligt gods. Kust-till-kustbanan ca 80 m söder om planområdet trafikeras av både person och godstrafik.

Risk och olycka

Riskanalysen behandlar sannolikheter som är så låga att de allra flesta människor inte förmår ta dem till sig, men vars konsekvenser emellertid är synnerligen påtagliga.

Riskenivåer beskrivs som *individrisk* och/eller *samhällsrisk*. *Individrisken* är oberoende av antalet personer som befinner sig på ett område medan *samhällsrisk* påverkas av mängden personer som befinner sig på ett utsatt område.

För att en s k farligt godsolycka ska ske krävs att ett fordon lastat med farligt gods är inblandat i en olycka t ex en kollision eller urspårning samt att en behållare på fordonet skadas så att läckage av ett farligt ämne sker. Halten av det farliga ämnet avtar med avståndet till ämnet. För att en människa ska komma till skada måste dessa befinna sig inom det område där ämnet uppvisar en skadlig halt.

För brand- och explosionsfarliga ämnen måste dessutom en antändningskälla finnas som kan starta en brand eller ett explosionsförlopp. Riskområdets storlek beror på typ av ämnen och händelse som är dimensionerande.

Slutsats och planbestämmelser

Individrisken inomhus och utomhus för aktuellt planområde med ett avstånd av 0-50 m från Väg 554 och bostadsbebyggelse ligger på en risknivå där skyddsåtgärder ska vidtagas ifall det är kostnadsmässigt rimligt. Individrisken inomhus och utomhus på större avstånd än 50 m ligger på en risknivå som anses som låg och där skyddsåtgärder ej anses nödvändiga. Inga byggnader bör planeras inom 50 m från Väg 554.

Den samlade samhällsrisk med avseende på både Väg 554 och Kust-till-kustbanan hamnar inom den zon där skyddsåtgärder ska vidtagas ifall det är kostnadsmässigt rimligt vid jämförelse med DNV:s kriterier.

Redovisade resultat avseende samhälls- och individrisk i analysen är konservativa då mycket höga värden avseende antalet farligt godstransporter har använts för både väg och järnväg. I riskanalysen har syftet varit att undersöka om olycksriskerna avseende farligt gods är acceptabla för studerat planområde. I en riskanalys kan möjliga olyckor identifieras och bedömas och eventuella skyddsåtgärder rekommenderas.

För aktuellt område föreslås följande skyddsåtgärder, vilka också införs som planbestämmelser:

- Ett bebyggelsefritt område motsvarande minst 30 m mellan ny bebyggelse och studerade farligt godsleder ska bibehållas.
- Området mellan närmsta byggnader och studerade farligt godsleder ska ej utformas på ett sätt som uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Området kan dock användas för parkeringsplatser.
- Entréer till första radens hus mot farligt godsled bör om möjligt vetta bort från de studerade farligt godslederna (gäller ny bebyggelse).

- Luftintag till första radens hus mot farligt godsled ska placeras högt och på motsatt sida av leden för att undvika konsekvenser från ett möjligt utsläpp av kondenserad giftig gas (gäller ny bebyggelse).
- Inga ytterligare skyddsåtgärder anses nödvändiga att lyfta in i detaljplanen med avseende på farligt godstransporter på studerade transportleder. Denna bedömning gäller dock enbart vid den markanvändning och det minsta avstånd som anges under avsnittet förutsättningar i analysen.

Brandförsvar

Planerade vägar i området ska uppfylla kraven på tillgänglighet för räddningstjänstens fordon. Räddningstjänsten ska ges möjlighet till tillträde på sådant sätt att räddningsfordon kan placeras maximalt 50 m från entréer.

Miljömål

Exploateringen är förenlig med de nationella och regionala miljömålen om begränsad klimatpåverkan, frisk luft och god bebyggd miljö.

Uppvärmningen av de planerade bostäderna och verksamhet ska om möjligt ske genom förnyelsebar energi. Möjligheten ska studeras.

Med områdets centrala läge i ett befintligt samhälle finns goda möjligheter att utnyttja kollektivtrafik för miljöanpassade och resurssnåla transporter.

ORGANISATORISKA FRÅGOR

Tidsplan

Detaljplanen beräknas tidigast kunna bli antagen av kommunfullmäktige årsskiftet 2016/2017.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är 15 år. Genomförandetiden inom kvartersmark börjar två år efter det datum detaljplanen vunnit laga kraft. Genomförandetiden för tekniska anläggningar inom kvartersmark börjar dock den dag detaljplanen vinner laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägare garanterad rätt att få bygga i enlighet med planen. Detaljplanen fortsätter att gälla även efter genomförandetidens utgång men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägarna kan ställa anspråk på ersättning för förlorad byggrätt.

Huvudmän

Kommunen är huvudman för allmän plats inom planområdet.

Planens genomförande åvilar följande ansvariga:

Härryda kommun	- vägar
	- gång- och cykelväg

- parkering
- vatten- och avloppsnät
- telefoni och bredband

Fastighetsägarna inom planområdet - kvartersmark

Härryda Energi AB - elförsörjning

FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR

Inlösen av allmänplatsmark

Mark som i planen redovisas som allmän platsmark (gata) har kommunen rättighet/skyldighet att förvärva. De privatägda fastigheter/samfälligheter som ska avstå allmän platsmark är följande.

Fastighet	Ungefärlig areal i kvm
HINDÅS 1:3	15 820
HINDÅS 1:382	90
HINDÅS 1:76	5
HINDÅS 1:80	450
HINDÅS 1:82	5
HINDÅS 1:87	35
HINDÅS 1:90	20
HINDÅS 1:94	150
HINDÅS 1:95	160
HINDÅS 1:112	5
HINDÅS 1:114	440
HINDÅS 1:115	4 240
HINDÅS 1:120	15
HINDÅS 1:121	25
HINDÅS 1:127	900
HINDÅS 1:146	100
HINDÅS 1:185	830
HINDÅS 1:199	2 120
HINDÅS 1:231	185
HINDÅS 1:244	60
HINDÅS 1:256	30

Mark som kommunen ska förvärva för att ingå i allmän platsmark ska ersättas enligt Expropriationslagens regler. Det innebär att ersättningen ska bestämmas till ett belopp som motsvarar det minskade värde fastigheten får när marken avstås med ett tillägg om 25 %.

Kommunen avser att träffa avtal med de fastighetsägare som berörs av inlösen. Härryda kommun ansöker sedan om och bekostar erforderliga lantmäteriatgärder för att ändra fastigheternas utformning. Kommunen ansöker och bekostar även erforderliga lantmäteriatgärder för bildande av bostadsfastigheter inom kommunal mark, övrig kvartersmark samt allmän platsmark.

Delning av fastigheter

I de fall planen redovisar möjlighet att dela en befintlig bostadsfastighet i flera tomter är det fastighetsägarens ansvar att ansöka om och bekosta avstyckning. Detta görs hos det statliga Lantmäteriet i Göteborg.

Nya tomter redovisas inom Hindås 1:3, 1:94, 1:103, 1:115, 1:233, 1:244, 1:261, 1:300 och 1:433.

Vägsamfälligheter

Befintliga vägar inom planområdet, bortsett från Västra Nedsjövägen tillhör Hindås gemensamhetsanläggning 1 (ga:1) som förvaltas av Hindås vägförening. Kommunen kommer i samband med att detaljplanen vinner laga kraft att ansöka om och bekosta erforderliga lantmäteriförrättningar där berörda vägar och fastigheter inom planområdet tas ur ga:1. Då kommunen efter färdigställandet av nya gator är huvudman för vägarna kommer ingen debitering för drift och underhåll att ske.

EKONOMISKA FRÅGOR

Gatukostnader

Kommunen avser att debitera fastighetsägarna gatukostnader i enlighet med reglerna i Plan- och bygglagen. Separat gatukostnadsutredning, daterad 2016-09-12, har upprättats parallellt med detaljplanen.

Gatukostnaderna ska täcka kommunens kostnader för utbyggnad av gatunätet inom området. Planområdet behandlas som ett sammanhängande fördelningsområde med därtill hörande kostnadsfördelning.

Debitering sker när gatorna färdigställts och kan användas för sitt ändamål.

Preliminärt beräknas debitering av gatukostnader ske tidigast hösten 2017.

Anläggningsavgift för vattentjänster

Avgift utgår enligt den taxa som gäller den dag debitering sker. För befintlig byggnad och för befintliga obebyggda tomter tas avgift ut när anslutningspunkt upprättats och anvisats. För ny byggrätt (tomt) som skapas i planen tas avgift ut det första datum som inträffar om antingen avstyckning sker eller då bygglov inges till kommunen.

Preliminärt beräknas debitering av VA-anläggningsavgiften ske tidigast hösten 2017.

Anslutningsavgift för el

För uppgift om kostnad för anslutning till elnätet hänvisas till HARRYDA Energi AB.

Lantmäterikostnader

Uppgift om kostnader för lantmäteriförrättning, t ex avstyckning eller fastighetsreglering (gränsjustering) kan fås från det statliga lantmäteriet i Göteborg.

Exploateringsavtal

Exploateringsavtal ska upprättas med framtida exploatörer. Avtalet ska bl a reglera uppkommande exploateringskostnader som ska bäras av exploatören. Detta innefattar bl a uppförande av ett bullerskydd mot järnvägen.

Kommunen avser att träffa ett genomförande avtal med Trafikverket. Avtalet ska reglera finansiering och övriga frågor kring utförande och drift av bullerskydd inom mark som trafikverket har rådighet över.

Kommunens ekonomi

Kommunens kostnader för utbyggnad av vatten- och avloppsnätet samt dagvattenanläggning för överskottsvatten från tomterna finansieras via anläggningsavgifter för VA.

Kostnaden för utbyggnad av det lokala gatunätet inom området finansieras via gatukostnader.

Kommunens kostnad för planläggning beräknas bli finansierad via planavgift i samband med ansökan om bygglov.

Mölnlycke september 2016
SEKTORN FÖR SAMHÄLLSBYGGNAD
Planenheten

Anna Wallin
Planarkitekt

Matilda Svenning
Stadsarkitekt, Tf Verksamhetschef för
plan och bygglov

Mark och bostad

Karl Falck
Mark- och exploateringsingenjör