

Detaljplan för  
**Svartviks Strand**  
(Kungsängens Kyrkby 2:164  
samt del av Kungsängens Kyrkby 2:1)  
Kungsängen, Upplands-Bro kommun

**nr 1605**

Utökat förfarande

## Planbeskrivning



Översiktskarta med planområdet markerat





Genomförande.....	35
Genomförandetid.....	35
Avtal.....	35
Organisatoriska frågor.....	35
Fastighetsrättsliga frågor.....	36
Ägoförhållanden.....	36
Fastighetsbildning.....	36
Tekniska frågor.....	37
Samordning med allmän plats.....	37
Geotekniska frågor.....	37
Vatten och avlopp.....	38
Dagvatten.....	38
Radon.....	38
El, tele, och bredband.....	38
Energihushållning och uppvärmning.....	38
Avfall.....	39
Miljöfrågor.....	39
Ekonomiska frågor.....	39
Planavgift.....	39
Utbyggnad av allmän platsmark.....	39
Bygglov, bygganmälan.....	39
Lantmäteriförrättning.....	40
Vatten och avlopp.....	40
El, tele och fjärrvärme.....	40
Administrativa frågor.....	40
Medverkande i projektet.....	40

## Handlingar

Denna planbeskrivning

Plankarta med bestämmelser i skala 1:500 (A1), daterad den 2017-09-20 reviderad 2018-02-27

Fastighetsförteckning daterad den 2017-09-20

### *Övriga handlingar*

- Trafikbullerberäkning 2017-09-06, Akustikbyrå
- Riskutredning, 2016-06-22, Briab Brand & Riskingenjörerna
- Brandskyddstekniskt utlåtande, 2016-10-06, Briab Brand & Riskingenjörerna
- PM Berg och Geoteknik, 2016-10-19 rev 2017-08-30, Bjerking
- Naturvärdesinventering, Ekologigruppen 2016-12-06
- PM Dagvatten 2017-08-29, Sweco
- PM Beskrivning, trafikfunktioner, 2017-09-20, SWECO
- Miljöteknisk markundersökning 2017-06-07 – Rapport 2017-06-13, Trapezia AB.
- Riskbedömning och åtgärdsutredning av strandområdet, (hälsa och miljö) 2016-05-17, WRS
- PM Fördjupning riskbedömning miljö- och hälsorisker 2017-09-08 WRS
- Granskningsutlåtande Tillgänglighet, 2016-10-05 Staremo Tillgänglighetskonsult AB
- Vindstudier -aug -sept 2017 Arkitema Architects

## Planens syfte, bakgrund och huvuddrag

Syftet med planen är att, i linje med planeringsinriktning i kommunens översiktsplan (ÖP-2010), förändra en obebyggd och marksanerad industrifastighet till ett bostadsområde med plats för cirka 160 bostadslägenheter i ett kollektivtrafiknära läge.

Planområdet sträcker sig från Svartvikens strand (Mälaren) i öster upp till Prästhagsvägen och Enköpingsvägen i väster. Området är, till största delen, privatägt. Det är obebyggt och tillgängligt för allmänheten. Terrängen sluttar brant och är delvis utfylld efter en marksanering av lämningar från den gjuteriverksamhet som fanns inom området fram till år 1960.

Planerade byggnader skapar en stadsmässig entré till centrala Kungsängen från Enköpingsvägen i nordost. I branten ner mot Mälaren skapar hus och terrasserade bostadsgårdar kontakt med vattnet och utblickar mot naturområdet på Södra Stäksön. Inom planområdet skapas också ett allmänt tillgängligt parkstråk som ger kommuninvånarna tillgång till strandområdet, vilket utvecklas med gångbryggor och vistelsezoner.



### *Miljö kvalitetsnormer samt ekologiskt särskilt känsliga områden*

Vid detaljplanering ska hänsyn tas till gällande miljö kvalitetsnormer för utomhusluft, vatten och ekologiskt känsliga områden.

Utomhusluft - Ingen risk bedöms föreligga för att miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids i planområdet då det rör sig om öppen bebyggelse och trafikmängderna i omgivningen är måttliga. I dag finns inga kända områden i kommunen där miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids.

Vatten - Svartviken tillhör vattenförekomsten Mälaren-Görväln. Mälaren-Görväln omfattas av miljö kvalitetsnormer enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660). För vattenförekomsten Mälaren-Görväln har miljö kvalitetsnormen satts till god ekologisk status 2021 (klassad till god status 2017) samt god kemisk status 2021 (klassad till måttlig kemisk status 2017). Höjning av statusen för samtliga ämnen förväntas år 2027 (undantaget överskridande ämnen kvicksilver och bromerade difenyleter). För Mälaren gäller även miljö kvalitetsnormer enligt fiskvattendirektivet (Förordning 2001). Detaljplanens genomförande bedöms inte ha negativ inverkan på den ekologiska statusen i Mälaren-Görväln. Dagvatten från planområdet ska fördröjas och renas innan det leds vidare till Mälaren.

Ekologiskt känsliga områden - I Upplands-Bro finns ett antal ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO). Enligt 3 kap, 3 § Miljöbalken ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Vattenområdet söder om Kungsängen, mark- och vattenområden utefter stranden från Korsängen ner mot Lennarstnäs samt mark- och vattenområden utefter udden på södra Ståksön, bedöms vara ekologiskt särskilt känsliga områden. Dessa områden ligger, som närmast, på ett avstånd av cirka en kilometer från planområdet. De bedöms därför inte påverkas av ett genomförande av detaljplanen.

### **Behovsbedömning**

Kommunen konstaterar i sin behovsbedömning att genomförandet av detaljplanen för Svartviks Strand inte medför risk för betydande miljö påverkan.

Planens genomförande förutsätter att det strandskydd som återinträder i samband med att detaljplanen ändras upphävs inom den kvartersmark som skapas. Omfattning av och skäl för upphävande av strandskydd samt planområdets naturvärden redovisas i planbeskrivningen.

Risk för människors hälsa eller för miljön på grund av rester av föroreningar i utfyllnadsmassor inom strandområdet har utretts i planprocessen. Resultatet av de undersökningar av mark- och vattenmiljö som genomförts redovisas i planbeskrivningen och utredningarna biläggs planhandlingarna.

Sammantaget bedömer kommunen att varken miljö, människors hälsa eller hushållning med mark, vatten och andra resurser påverkas på ett sådant sätt att en MKB behöver upprättas. Se vidare under rubriken Konsekvenser av planens genomförande.



## Plandata



Ortofoto med planområdet markerat.

### Läge och areal

Planområdet är cirka 1 ha (9218 m<sup>2</sup>) stort och ligger 450-600 meter nordost om Kungsängens pendeltågstation. Planområdet gränsar i öster till Svartvikens strand och i väster till Prästhagsvägen och Enköpingsvägen. Nivåskillnaden mellan vattnet och vägarna är cirka 15 meter. I norr och söder gränsar planområdet till villafastigheter. Väster om Prästhagsvägen finns ett trädbevuxet område naturmark och väster om Enköpingsvägen finns ett antal villafastigheter.

Planområdet är obebyggt. Det sträcker sig över ett område som ligger mellan cirka 100-200 meter från Mäljarbanans järnvägsbro och cirka 300-450 meter från väg E18:s motorvägsbro.

### Markägoförhållande

Planområdet omfattar fastigheten Kungsängens Kyrkby 2:164, även kallad Gjuteritomten. Denna fastighet ägs till 1/3 av Inmec AB och till 2/3 av Svartviken 3B AB som kontrolleras av Riksbyggen ekonomisk förening via villkorat aktieägaravtal. Planområdet omfattar också en del av vattenområdet (Svartviken) i direkt anslutning till planområdet samt vägmark i anslutning till Prästhagsvägen och Enköpingsvägen. Dessa områden ägs av Upplands-Bro kommun och är del av fastigheten Kungsängens Kyrkby 2:1. I övrigt är omkringliggande fastigheter privatägda villafastigheter.



## Gällande planer och tidigare ställningstaganden

### Riksintresse

- Planområdet ingår i Riksintresse Mälaren med öar och strandområden (4 kap. MB).
- Vattenområdet omfattas av riksintresse för yrkesfisket (3 kap. 5 § MB).
- Planområdet ligger i anslutning till ett riksintresse för kulturmiljövård. Riksintresse Görveln omfattar bland annat ”Farledsmiljö och kommunikationsmiljö vid vattenleden från Uppsala och Sigtuna ut i Mälaren, med stor betydelse för försvar och kommunikationer på vattnet och till lands alltsedan järnåldern.”
- Södra Stäksön är av riksintresse för naturvård. Södra Stäksön består bl.a. av ett barrskogsområde med urskogsartad tallskog och ädellövskogsparti (Stäketskogens naturreservat). Planområdet skiljs från Södra Stäksön med 100-150 meter av Svartvikens vatten.
- Planområdet ligger cirka 100-200 meter norr om Mälarbanans järnvägsbro som är riksintresse för järnväg och cirka 300-450 meter från väg E18:s motorvägsbro som är riksintresse för väg.

Planförslaget bedöms inte påverka ovanstående riksintressen men riksintressen för Mälaren, kulturmiljövård och naturvård utgör en tillgång för planerad boendemiljö och park-/strandmiljö.

### Regional Utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2010

RUFS 2010 anger Kungsängens tätort som regional statsbyggnad med utvecklingspotential med följande mål för planeringen:

- Huvuddelen av regionens nya bostäder och lokaler bör tillkomma i dessa områden.
- Stadsutvecklingen bör här stimuleras så att stadsbygden blir sammanhängande och tät, med blandade funktioner och varierande urbana kvaliteter för olika grupper.
- Det bör finnas goda kollektiva förbindelser till de regionala stadskärnorna.
- Det bör också finnas god tillgång till grönstruktur och stränder.
- Förutsättningar för att utnyttja och utveckla effektiva tekniska försörjningssystem bör tas tillvara.

Planförslaget bedöms överensstämma med dessa planeringsmål.

## Översiktsplan

Planområdet är i kommunens översiktsplan (ÖP 2010) betecknat som befintligt bostadsområde inom tätortsavgränsningen och i stationsnära läge. I ÖP 2010 framhålls att områdena inom rimliga gångavstånd till pendeltågsstationerna i tätorterna Bro och Kungsängen är särskilt intressanta för förtätning. Följande utdrag ur översiktsplanen stöder den i planförslaget planerade exploateringen.

### Kap 2 – ÖP 2010 i huvuddrag

Planområdet ligger inom Kungsängens tätortsavgränsning.

Kommunstyrelsens direktiv för den nya översiktsplanen är:

- att Upplands-Bro ska vara en tillväxtkommun. Översiktsplanen ska föreslå nya områden för bostäder och verksamheter. Utbyggnaden ska ske på ett socialt, ekologiskt och ekonomiskt långsiktigt hållbart sätt.
- att kommunens utbyggnad i första hand ska ske i eller i anslutning till tätorterna Bro och Kungsängen. Detta för att använda och utveckla befintlig teknisk infrastruktur, kollektivtrafik och närservice.

### Kap 3 Boende – Planeringsinriktning

- att bostadsplanering med tät exploatering i väl kollektivtrafikförsörjda lägen prioriteras.
- att tillgång till parkmark och närnatur ska tillgodoses.

### Kap 11 Kungsängen – Planeringsinriktning

- att fortsätta förtäta Kungsängen i stationsnära lägen och låt bebyggelsen skjuta i höjden.
- att ta vara på ortens natursköna läge vid Mälaren genom förbättrad tillgänglighet till strand och vatten och utvecklade rekreativa gång- och cykelstråk.

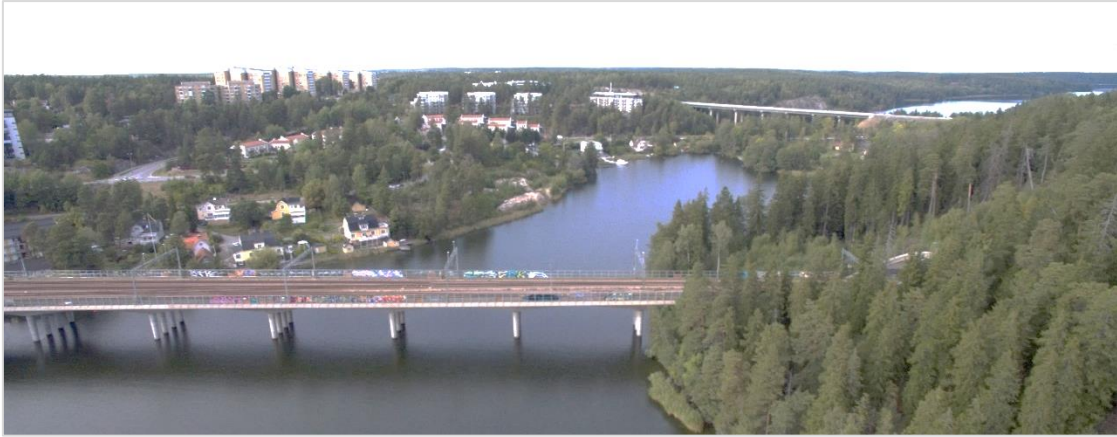
## Detaljplaner och förordnanden

Byggnadsplan 6702 utarbetades år 1968 för att gälla för planområdet, men området för småhusbebyggelsen mot Svartviken undantogs innan byggnadsplanen antogs. Därför ligger en äldre byggnadsplan, K2 för område vid Kungsängens järnvägsstation, fastställd 1933 kvar och anger följande användning; *industri- eller handelsändamål samt för dessa anläggningars bevakning och tillsyn nödvändiga bostadsbyggnader.*

## Strandskydd

Föreslagen planändring innebär att gällande byggnadsplan ersätts, vilket medför att strandskydd, enligt miljöbalken (2010:902), återinträder. Utgångspunkten för planeringen är därför att hela planområdet ligger inom det generella strandskyddet om 100 meter från strandlinjen.

## Förutsättningar, planförslag och konsekvenser



Vy från söder. Järnvägsbron i förgrunden, planområdet i mitten och motorvägsbron i fonden.

### Natur

#### *Landskaps- och stadsbild*

Planområdet ligger i ett kuperat och, till stora delar, skogsklätt naturlandskap genomskuret av Mälarens vikar och sund. I strandområdet har småskalig bebyggelse delvis ersatts med större bostadshus. Storskaliga brokonstruktioner för järnväg och motorväg dominerar platsen. Under de senaste årtionena har ny bostadsbebyggelse vuxit upp bakom skogsridån i väster. Husen är så höga att de höjer sig över trädtopparna.

Planområdet ligger i en brant del av området mellan Enköpingsvägen och Svartviken. Enköpingsvägen ligger här 14-17 meter över nollplanet vilket innebär att planerad bostadsbebyggelse följer markens sluttning och har en till tre suterrängvåningar. Skogspartier med höga träd omger till viss del planområdet. De större trädens höjd varierar mellan 15 och 20 meter.



Vy från öster med bebyggelseförslaget

Arkitema Architects

### Mark och vegetation

Planen avgränsas i öster av Mälarens vatten. I väster av gatumark och i norr och söder av uppvuxna villaträdgårdar. På fastigheten har en gång i tiden bedrivits gjuteriverksamhet. Fastigheten berördes också av anläggning av den järnvägsbro som numer ingår i den nya sträckningen av Mälärbanan. Därefter har fastighetsägaren i dialog med kommunen haft planer på att utveckla fastigheten vidare och genomförde en sanering av markföroreningar efter den tidigare gjuteriverksamheten. Med anledning av denna marksanering består en stor del av marken inom fastigheten idag av frilagt berg och återfyllda rena massor. I den sydöstra delen finns dock naturmark med fina vassruggar och äldre tallskog som till stor del kan behållas och bidra till naturvärden på platsen.

En naturvärdesinventering har genomförts av Ekologigruppen 2016. Inom planområdet finns ett litet område gles skog med enstaka äldre tallar som bedömts ha påtagligt naturvärde. Detaljplanen gör det möjligt att bevara ett flertal av dessa tallar. I området förekommer också spår av spillkråka som är rödlistad. Dessa spår bedöms inte påverka detaljplanen.

### Markplanering och gårdsmiljöer

Omdaning av området ska, förutom att skapa möjligheter för ny bostadsbebyggelse, också utveckla natur- och strandmiljö för allmänheten.



Strandpark med gångbrygga



Bostadsgård - Strandpark med ramp, gradänger och gångbrygga



Inspiration - utsiktsplats



- Trappa i naturmark och

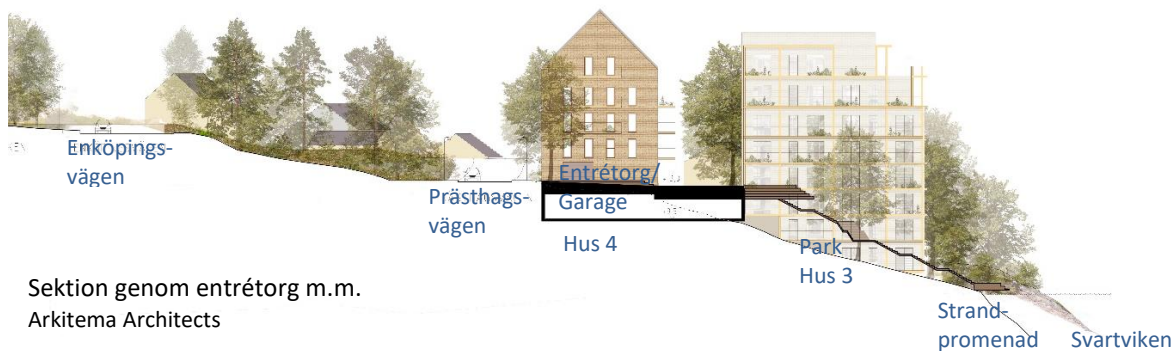


- Möbler för naturlek

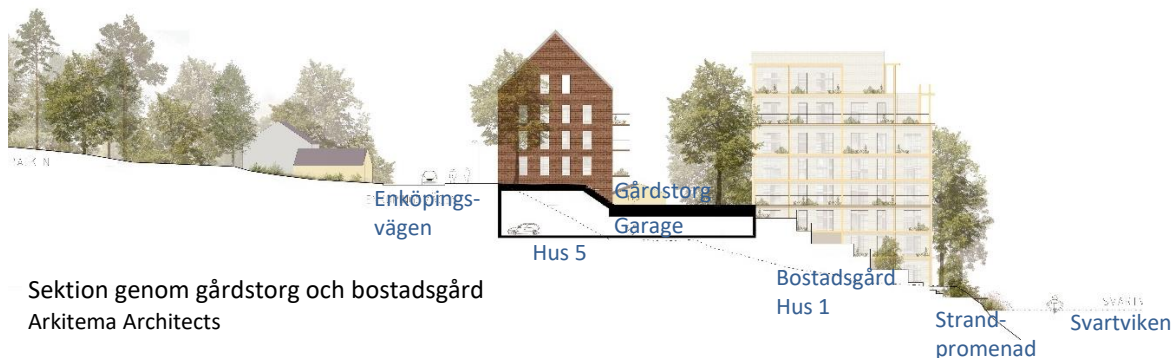
Trappor, utsiktsplats, gångbryggor m.m. byggs på plintar, stolpar och konsoler, så att de mer eller mindre svävar ovan befintlig naturmark eller vattenyta. Dessa objekt kan med fördel utformas med formspråk och uttryck som framhäver intilliggande naturmarkskaraktär. En väl bearbetad ljussättning är en del i denna design.

Naturmark bevaras också inom kvartersmark i den sydöstra delen av planområdet. Detta säkras med planbestämmelsen  $n_1$  – *Markens karaktär av naturmark ska bibehållas och befintlig vegetation ska i möjligaste mån bevaras och vårdas. Anordningar för naturlek får anordnas. Punktprickad och korsprickad mark begränsar byggrätten inom området.*





Sektion genom entrétorg m.m.  
Arkitema Architects



Sektion genom gårdstorg och bostadsgård  
Arkitema Architects

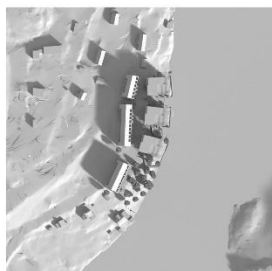
Planförslaget innehåller torgytor, allmänna utsikts- och mötesplatser, parkmark med naturlek och trappförbindelse ner mot vattnet. Området längs vattnet omvandlas till allmän parkmark. Parkmarkens bredd varierar mellan cirka 11 och 6 meter. På det smalast stället i den nordöstra delen är bredden på en punkt cirka 4,5 meter. Planförslaget möjliggör också anläggning av gångbryggor med promenad- och vistelseytor som ger allmänheten tillgång till stranden i hela planområdets utsträckning. Detta säkras med följande planbestämmelser.

- Entrétorg med utsiktsplats mot Prästhagsvägen planläggs som allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap och användningsbestämmelse *TORG -Yta för blandtrafik i gångfart och publik verksamhet*. Under torgytan gäller användningsbestämmelse för kvartersmark *P<sub>1</sub>-parkering i en våning under mark*.
- Parkmark med strandpromenad planläggs som allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap och användningsbestämmelse *PARK med trappor och gångbryggor*.
- Vattenområdet ägs av kommunen och har användningsbestämmelse *W<sub>1</sub> - Öppet vatten. Bryggor och andra anordningar för allmän gångtrafik och vistelse får delvis skjuta ut över vattnet men alla grundläggningar ska vara landbaserade*.

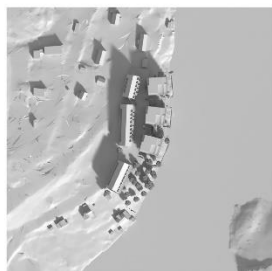
Bostädernas närmiljö utgörs av ett centralt gårdstorg, bostadsgårdar och bevarad naturmark. Gårdstorget innehåller praktiska funktioner som angöring och platser för avfallshantering. På gårdstorget finns också bostadsentréer, gemensamma och enskilda uteplatser, planteringsytor m.m. Två bostadsgårdar skapas mellan punkthusen i området mellan gårdstorg och strandpromenad. Platsens topografi gör att gårdarna får stora höjdskillnader. Dessa höjdskillnader utnyttjas för att skapa spännande lekmiljöer, gemensamma och enskilda uteplatser med utsikt över vattnet samt en gemensamhetslokal under den södra gården. På gårdarna skapas också så kallade regnträdgårdar som fördröjer och renar dagvattnet innan det släpps ut i Mälaren.

## Sol- och vindstudier

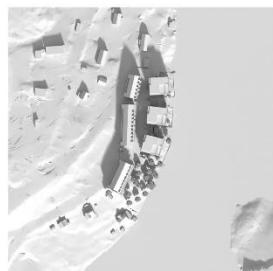
### SOLSTUDIER



21 mars/sept 09.00



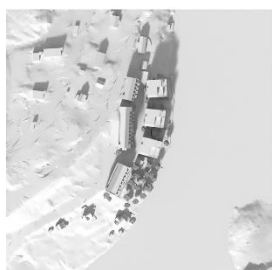
21 mars/sept 10.00



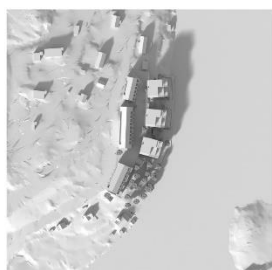
21 mars/sept 11.00



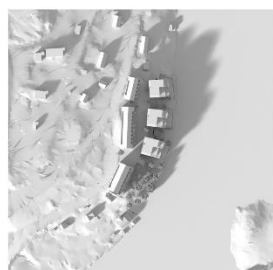
21 mars/sept 12.00



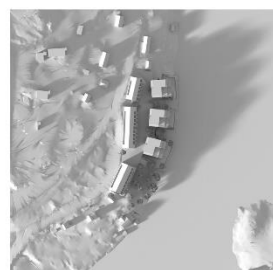
21 mars/sept 13.00



21 mars/sept 14.00



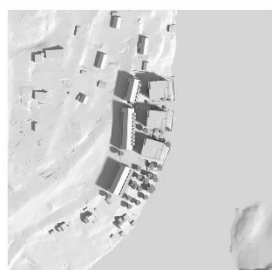
21 mars/sept 15.00



21 mars/september 16.00



21 juni 09.00



21 juni 10.00



21 juni 11.00



21 juni 12.00



21 juni 13.00



21 juni 14.00



21 juni 15.00



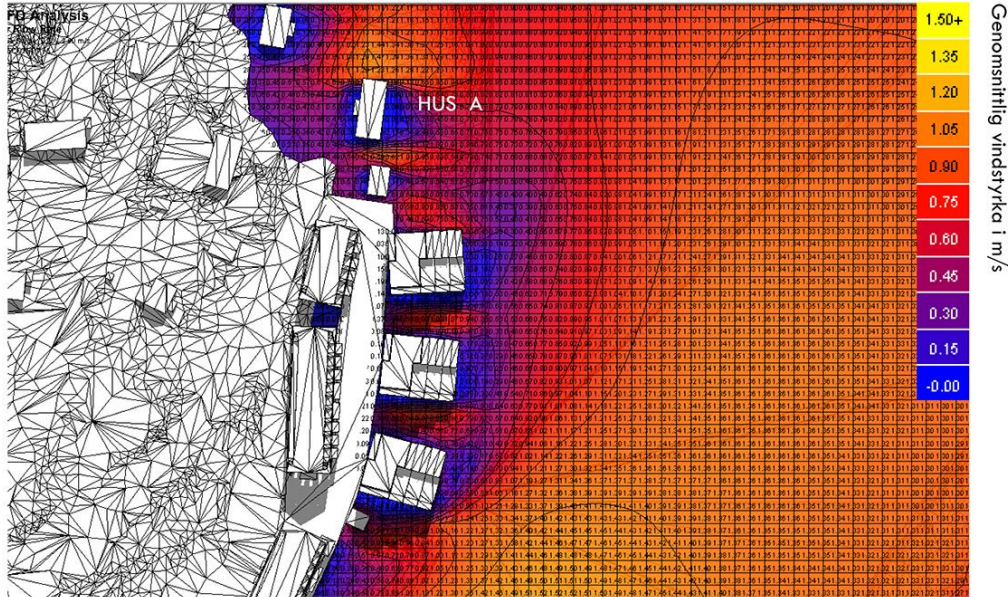
21 juni 16.00

Solstudier visar att skuggan sveper över villafastigheten norr om planområdet under vinterhalvårets ljusa timmar. Delar av fastigheten nås dock av solljus under olika tider på dagen. Fastigheterna väster om Enköpingsvägen skuggas under förmiddagen. Idag är det befintlig vegetation som skuggar omgivande fastigheter.

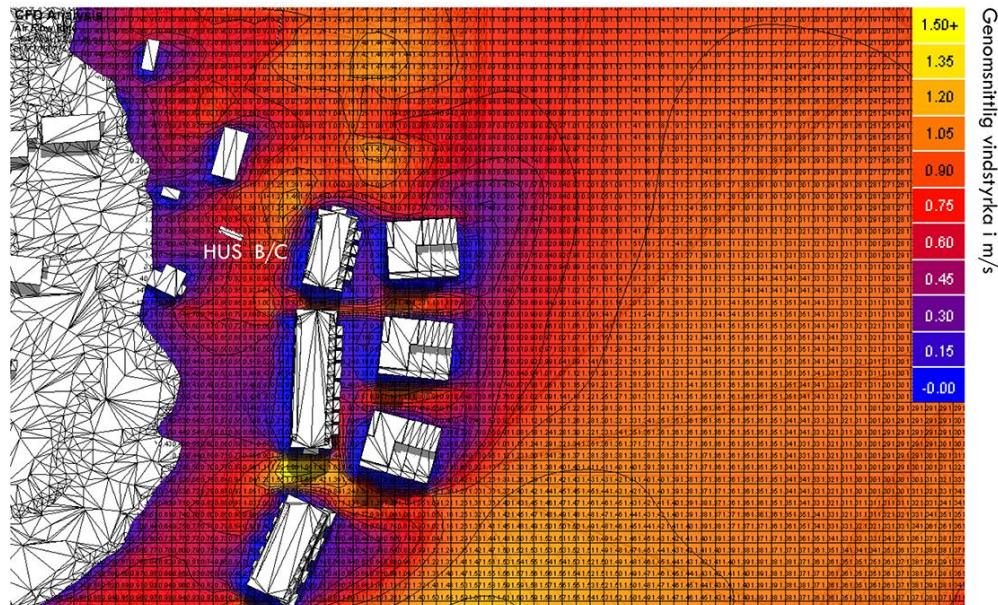


Vindstudier har utförts av Arkitema Architects i juni-sept. 2017. Särskild vikt har lagts vid att utreda vindpåverkan på de villafastigheter som ligger norr och nordväst om planområdet.

Förhärskande vindriktning är sydlig på våren och vrider mot sydväst på sommar och höst. På vintern är förhärskande vindriktning västlig. Vindhastigheter under 2,5 m/s bedöms, enligt en bekvämlighetskala för utevistelse, som god för såväl gående som stillasittande. Sammantaget visar vindstudien att genomsnittlig vindhastighet i anslutning till villafastigheterna ligger långt under 2,5 m/s.



Diagrammet visar ett planutsnitt av vindsimuleringen på cirka + 13.00 m höjd och visar en genomsnittlig vindstyrka på under 2.5 m/s som därför värderas som god för utevistelse/aktiviteter.



Diagrammet visar ett planutsnitt av vindsimuleringen på cirka + 19.00 m höjd och visar en genomsnittlig vindstyrka på under 2.5 m/s som därför värderas som god för utevistelse/aktiviteter.



### *Geologi/Geotekniska förhållanden*

Ett PM-Berg och Geoteknik, daterat 2016-10-19 rev 2017-08-30, har utarbetats av Bjerking AB

Geotekniska förhållanden kan sammanfattas som följer:

Området kännetecknas av en relativt kraftigt sluttande markyta ner mot Svartviken.

Höjdskillnaden uppgår till, som mest, cirka 15 meter. Flera partier, varav ett par större, utgörs av berg i dagen. Inom övriga ytor består jordlagerföljden, i allmänhet, överst av ett mindre lager fyllning överlagrat på friktionsjord som vilar på berg. Bergets överyta har i utförda jordbergsonderingar påträffats på 1 till 5 meters djup under befintlig markyta. Djupet till berg är generellt störst i den norra och södra delen av fastigheten. Förekommande berg har bedömts vara av god kvalitet, några sprickzoner eller andra svaghetspartier har inte noterats.

Det finns inget grundvatten att tala om inom fastigheten beroende på den sluttande bergöverytan. Det vatten som når fastigheten, antingen genom tillrinning eller via nederbörd sjunker normalt ner i fyllning, mulljord och sand och följer därefter bergets överyta ner mot Svartviken. Grundläggning inom området kommer till övervägande del att ske på berg. I den nordöstra delen kan även en borrhållning erfordras med hänsyn till djupet till berg.

### *Mark- och vattenmiljö*

Inom planområdet har det tidigare funnits ett gjuteri, Ryds gjuteri, som startade år 1903.

Samtliga tillverkade produkter bestod av gjutjärn. Gjuteriet och lades ned på 1960-talet.

Inmec AB förvärvade fastigheten omkring 1989. År 2006 utförde Inmec AB en marksanering efter gjuteriverksamheten varvid all mark som berörts av gjuteriverksamheten bortforslats.

Enligt Inmec:s slutrapport till kommunen har cirka 10 500 kubikmeter gjutsand, 9 ton ris, 10 ton stubb omhändertagits vid RagnSells avfallsanläggning, Högbytorp. Med denna slutrapport avslutade kommunen ärendet.

### Markområdet

Trapezia AB har utfört en miljöteknisk markundersökning på jordmassor inom planområdet i juni 2017. Resultatet redovisas i en rapport daterad 2017-06-13. Syftet med den miljötekniska undersökningen var att analysera och klassificera jordmassorna samt hur dessa kan hanteras.

Fältanalys vid den miljötekniska undersökningen gav inget utslag för lättflyktiga kolväten.

Analys på laboratorium visar på att halten PAH-H (Polycykliska aromatiska kolväten) överstiger Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning inom fyra av nio provpunkter. PAH:er förekommer relativt frekvent i förortsmiljöer då PAH:er finns i petroleum och kol. PAH:er bildas också vid grillning av mat. I vissa fall kan halten PAH som finns i den kolnade grillytan långt överskrida gränsvärdena för luft.

Trapezia bedömer att området kan anses som lämpligt för etablering av bostäder då riktvärdet för PAH:er överskrids så lite (0,6 mg/kg) att det inte kommer att ha någon påverkan på människor som bor i området eller på växt- och djurlivet inom närmiljön.

Trapezia AB bedömer också att ingen ytterligare marksanering är nödvändig.

Massorna på fastigheten kan transporteras till en anläggning som hanterar massor med en föroreningshalt lägre än riktvärdet för KM (Känslig Markanvändning). Massorna kan alternativt återanvändas vid etablering av yta, dock bör man samråda med tillsynsmyndighet innan detta utförs.

### Vattenområdet

*Riskbedömning och åtgärdsutredning av strandområdet 2016-05-17*, har tagits fram av WRS. på uppdrag av kommunen. Denna utredning visar, bland annat, att cirka 60 meter av det strandnära vattenområdet har fyllnadsmassor från gjuteriverksamheten. Dessa massor bedöms inte innebära någon betydande risk för urlakning och spridning av föroreningar till ytvattnet.

Riskbedömningen har kompletterats och redovisas i *PM Fördjupning riskbedömning miljö- och hälsorisker, WRS 2017-09-08*. Den fördjupade utredningen från samrådet har kompletterats med text avseende förhöjda halter tungmetaller. Riskbedömningen från samrådet byggde på en utredning som Naturvatten utfört 2015.

En undersökning som Trapezia utfört 2014 visar dock på högre halter än riktvärdet för KM för vissa ämnen. Det betyder att det inte kan uteslutas att det finns delar av utfyllnadsmassorna som innehåller förhöjda halter av tungmetaller. Spridningsrisken från det begränsade området med ökade halter av förorenande ämnen i vatten och sediment måste dock anses som liten.

WRS:s Fördjupade riskbedömning av miljö- och hälsorisker redovisar följande slutsatser:

1. Föreslagen utformning av planområdet bedöms inte innebära risk för att människor exponeras för föroreningar från de utfyllnadsmassor som ligger i strandkanten. De förhöjda halter av tungmetaller, som kan förekomma i massorna, utgör ingen risk för de människor som rör sig i strandparken. Risk för skada uppstår först om man stoppar material från massorna i munnen eller får i sig partiklar vid bad. Kommunens och exploatörens avsikt är att strandområdet utformas på ett sätt som inte lockar till bad och vistelse längs strandkanten.
2. Innan området tas i bruk för allmänheten behöver utfyllnadsmassorna täckas över, alternativt rensas från rester av slagg, tegel, armeringsjärn m.m. för att minimera risken att någon skadar sig på uppstickande föremål.
3. Föreslagen utformning av planområdet bedöms inte innebära risk för att människor exponeras för föroreningar från bottensedimentet i Svartviken.
4. Risken för ytterligare utlakning av föroreningar genom utledning av dagvatten i utfyllnadsmassorna bedöms som obefintlig.
5. Sprängningar på land i samband med att tomten bebyggs kan orsaka vibrationer. Dessa kan göra att utfyllnadsmassorna rörs om något och material som tidigare legat täckt exponeras. En viss kortvarig grumling kan ske i samband med sprängning, men materialet är generellt ganska hårt. Risken för att vibrationerna ska orsaka utläckage av föroreningar från bottensedimenten i viken bedöms som mycket små.
6. Förändringarna i markanvändningen inom planområdet väntas inte påverka någon av de kvalitetsfaktorer som omfattas av ekologisk status i vattenförekomsten Mälaren-Görvaln. Det berörda området i Svartviken utgör en mycket liten del av vattenförekomsten och påverkar inte den totala bedömningen av kemisk status enligt vattendirektivet.



Vinter i Svartviken. Planområdet syns till höger i bilden.

Foto: Jan G. Westin.

### *Rekreation och friluftsliv*

Mälardalsleden (cykelled), Upplands-Bro leden (vandringsled) och Vikingaslingan (skridskoled) passerar i anslutning till planområdet. Även befintliga gång- och cykelvägar passerar i anslutning till planområdet.

Planområdet ligger också med närhet till Stäksön. Stäksön som helhet innehåller många möjligheter för fritidsverksamhet och naturliv. Stäketskogens naturreservat ligger ner mot Stäksöns västra strand, mitt emot planområdet. Området bevaras för sin urskogsliknande miljö med upp till 500-åriga tallar.

Ett genomförande av detaljplanen förbättrar allmänhetens tillgång till strandområdet. Inom planområdet finns ett utsiktstorg och ett parkområde i områdets mitt samt en parkremsa längs planområdets norra gräns som leder ner till en strandpark med gångbryggor och vistelsezoner.

### *Fornlämningar*

Riksantikvarieämbetets fornsök visar tre runor inom planområdet. Runorna markerar Gjuteri. Övrig kulturhistorisk lämning, Kungsängens 137:1. Lämningen beskrivs som följer: "Gjuteriplats bestående av tre husgrunder. ... Av grunderna återstår nu betongsyllar, tegel och betongbitar samt mörk jord. Järnskrot och virke. Gjuteriet uppfördes år 1903 och lades ner omkring 1960."

Lämningarna i form av kvarblivet skrot och byggfundament togs bort 1994. Resterande lämningar i mark och mörk jord togs bort år 2006 i samband med marksanering efter gjuteriverksamheten.

## Bebyggelseområden



### *Befintlig bebyggelse*

Inom planområdet finns idag ingen bebyggelse. Planområdet omges av villafastigheter med enbostadshus från olika årtionden av 1900-talet. Bakom villafastigheterna, väster om Enköpingsvägen, finns bostadsområden från år 2004 med 3-8 våningar höga hus. Bostadshusen döljs delvis av vegetationen men de högre husen syns ovanför trädtopparna.



### *Övergripande disposition*

Planförslaget möjliggör genomblickar från vägarna och utblickar från planerade bostäder mot Stäksön, Mälaren och fri himmel. Den branta terrängen och befintlig växtlighet gör att vattenutsikten idag till stora delar är skyddad för befintlig bebyggelse väster om Enköpingsvägen.

I väster följer bebyggelsen vägarna och skapar gaturum. I den södra delen av planområdet bevaras ett område med orörd naturmark och uppvuxna träd i kontakt med vattnet och strandparken. I den norra delen öppnar sig bostadsgårdar mellan husen mot strandparken. Planerade byggnader har en höjd som förhåller sig till det kuperade landskapet med högväxta skogspartier, som till viss del omger bebyggelsen i närområdet.





Vy från Enköpingsvägen i söder

(ARKITEMA ARCHITECTS)



Vy från Enköpingsvägen i norr (ARKITEMA ARCHITECTS)



Fasad mot norr

(ARKITEMA ARCHITECTS)

### *Ny bebyggelse, bostäder*

Planområdet delas upp i två kvarter med olika byggherrar. Det södra kvarteret innehåller ett bostadshus och det norra kvarteret innehåller fem bostadshus som bildar en sammanhållen enhet. En underjordisk garagevåning sträcker sig under båda kvarteren i den västra delen av planområdet. Området har sin angränsning mot Prästhagsvägen.

Det norra kvarteret har två bostadshus i tre våningar längs Enköpings-/Prästhagsvägen. Husen har också en takvåning under relativt branta sadeltak samt suterrängvåning mot gårdstorget i öster. Under byggnaderna ligger garagevåningen som också sträcker sig ut under gårdstorget. De genomgående lägenheterna i husen har entrébalkong mot vägarna i väster och balkong/uteplats mot utsikten i öster.

Tre punkthus planeras i slänten ner mot strandområdet. Husen står i kontrast till den omkringliggande villabyggelse då de har totalt åtta våningar. Husen har fem våningar mot gårdstorget som ligger en våning lägre än Enköpings-/Prästhagsvägen. Husen följer sedan den branta marklutningen med tre suterrängvåningar så att de får åtta våningar mot vattnet. De två översta våningarna är indragna för att minska höjдинtrycket mot strandpromenaden.

Gårdstorget planeras som gångfartsområde för angränsning till bostadsentréer och innehåller också både enskilda och gemensamma uteplatser, planteringsytor m.m. Två bostadsgårdar skapas mellan punkthusen. På gårdarna skapas trygga, gemensamma platser för lek- och utevistelse samt enskilda uteplatser i anslutning till bostäderna i markplanet. Under en del av den södra gården finns utrymme för gemensamhetslokal för de boende.



Vy från Prästhagsvägen i sydväst (ARKITEMA ARCHITECTS)



Fasad mot söder

(ARKITEMA ARCHITECTS)

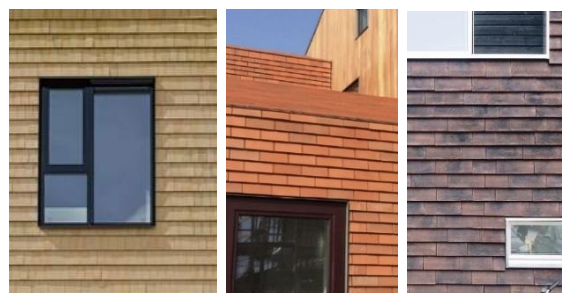
Det södra kvarteret har ett lamellhus mot Prästhagsvägen. Huset har fyra våningar mot vägen samt en takvåning under ett relativt brant sadeltak. Bottenvåningen planeras för lokaler. Mot vattnet är huset fem våningar plus takvåning, då garagevåningen här ligger i suterräng. Garage- och bottenvåning är tre meter djupare än huset i övrigt, vilket gör att det bildas en två våningar hög sockelvåning mot vattnet. Lägenheterna har entrébalkonger mot Prästhagsvägen i väster och balkonger/uteplatser mot utsikten i öster. Kvartersmarken mellan bostadshuset och parkområdet längs stranden får till en del bebyggas med uthus samt bullerskydd för uteplatser och liknande. Till stor del lämnas dock marken obebyggd och befintliga träd bevaras så långt det är möjligt. Området planeras för naturlek och rekreation för boende och verksamma inom fastigheten. Parkområdet mellan det södra kvarteret och vattnet är cirka nio meter brett och befintlig strandvegetation kan här bevaras i befintligt skick.

En allmän plats i form av ett entrétorg skapas mellan de två kvarteren mot Prästhagsvägen. Entrétorget har infart till gårdstorget och garaget under detta. Torget ansluter till en parkyta med en utsiktsplats, utrymmen för naturlek och trappor till en strandpromenad.

Lamellhusen ska planeras med centralt placerade trapphus. Det gör att det blir kortare avstånd mellan bostadsentréer och trapphus.

### *Gestaltning och material*

Lamellhusens fasadbeklädnad är tänkt att vara tegelspån i varma jordfärger. Mot det står balkongräcken och bakomliggande fasader i material med varma färgtoner, exempelvis tegel, metall med varm färgton eller trä. Avsikten är att skapa en välkomnande känsla för bostäderna såväl som för området i sin helhet. Husen har sadeltak i 35-45 graders lutning och med beklädnad av plåt.



Fasadbeklädnad av tegelspån i jordfärger

Kvartersmarken i söder gränsar till ett område med äldre villabebyggelse. Planbestämmelsen *k – ny bebyggelse ska utformas så att tak- och fasadutformning anpassas till intilliggande villabebyggelse* - uppmanar till särskild omsorg om detaljutformning med hänsyn till omgivningen.

Punkthusen i det norra kvarteret byggs i ljusa material. Avsikten är att föra in ljus mellan husen. Punkthusen har pulpettak med beläggning av sedum alternativt plåt.







FASADER MOT VÄSTER (ARKITEMA ARCHITECTS)



FASADER MOT ÖSTER (ARKITEMA ARCHITECTS)

*Den nya bebyggelsen regleras med följande bestämmelser i plankartan:*

Byggnadernas användning regleras med B för bostäder och BC för bostäder och/eller butiker, kafé och kontor.

Högsta byggnadshöjd - Lamellhusen regleras med byggnadshöjd över angivet nollplan.  
Takvinkel för lamellhusen regleras till 35-45 grader. Takkupor och andra byggnadsvolymer över takfallet får inte finnas.

Högsta totalhöjd - Punkthusen regleras med totalhöjd över nollplanet. Endast mindre skorstenar och andra tekniska anordningar får överskrida denna höjd.

- e<sub>1</sub> 000+00 Största byggnadsarea i m<sup>2</sup> - byggnadens markavtryck + utkragande balkonger som får glasas in. Arean anges på följande sätt 360 + 90 (exempel hus 1-3). Balkonger får inte kraga ut över parkmark.*
- b<sub>1</sub> Tillåter underbyggnad av gårdstorget med parkering m.m. Bjälklaget ska dimensioneras för biltrafik och plantering av buskar och mindre träd. Mindre konstruktioner för regnskydd och stöd för växtlighet får uppföras. Inkast för avfall med underjordsbehållare får anordnas.*
- b<sub>2</sub> Tillåter underbyggnad på bostadsgård med lokal för bostadskomplement.*
- b<sub>3</sub> Beskriver hur punkthusens två översta våningar ska trappas av.*
- b<sub>4</sub> Över höjden +18 får utkragande balkonger med inglasning finnas.*
- p<sub>1</sub> Beskriver punkthusens placering och inbördes avstånd.*

Korsprickad mark tillåter komplementbyggnader. Total byggnadsarea får inte överskrida 35 m<sup>2</sup>. Enskild byggnad får inte ha större byggnadsarea än 25 m<sup>2</sup>. Byggnadshöjd får inte överskrida 3,5 meter.

Prickad mark tillåter inte att marken förses med byggnad.

### *Tillgänglighet*

En allmänt tillgänglig utsiktsplats planeras i parkområdet i anslutning till entrétorget mot Prästhagsvägen. Från utsiktsplatsen genom parkområdet i planområdets mitt och från Enköpingsvägen genom en smal parkremsa i planområdets norra gräns leder trappor ner till stranden. Längs stranden planeras en strandpark med gångbryggor och vistelseytor.

Alla byggnader nås med full tillgänglighet från gårdstorget. Lamellhusen har också entréer mot Enköpingsvägen och Prästhagsvägen. Genom punkthusen kan man med hiss nå bostadsgårdarnas olika nivåer och strandparken.

Marken inom planområdet utformas med god tillgänglighet för personer med funktionshinder. Terrängen mellan torget mot Prästhagsvägen samt gatumarken mot Enköpingsvägen och strandparken är mycket brant och bergig. Av den anledningen bedöms gångförbindelserna ner mot strandparken vara orimligt att åstadkomma med full tillgänglighet för rörelsehindrade. Ingenting hindrar dock att personer med rörelsehinder som bor i närområdet gör en överenskommelse med en av bostadsrättsföreningarna om att få nyttja deras trapphus och hiss för att få tillgång till strandparken.

### *Offentlig service och kommersiell service*

Kungsängens centrum ligger cirka 700-800 meter från planområdet. Här finns ett stort utbud av offentlig och kommersiell service. Bergaskolan är en F-5 skola som ligger cirka 400 meter från planområdet. Närmaste förskola Bergshöjdens förskola ligger cirka 800 meter från planområdet.

### Friytor



Vy från Stäksön



Strandlinjen mot järnvägsbron

### *Park*

Planområdet innehåller idag inga parkområden. Detaljplanen innehåller en allmän park som börjar vid entrétorget och leder ner till stranden där den omfattar ett cirka 6-9 meter brett område längs hela planområdets gräns mot vattnet. Vid bostadsgårdarna och i planområdets sydöstra hörn vidgar sig parkområdet till 10-11 meter.

Parkområdet regleras med planbestämmelsen *PARK – Park med trappor och gångbryggor*. Anläggning av gångbryggor m.m. kräver dispens från strandskydd enligt MB 7 kap. 15 § och 16 § då strandskydd inte upphävs för parkmarken.

### Vattenområden

En del av vattenområdet ingår i planområdet. En strandpark med gångbryggor som skjuter ut över vattenytan planeras. Avsikten är att göra det möjligt för allmänheten att röra sig och vistas inom strandområdet. Anläggning av gångbryggor m.m. kräver dispens från strandskydd enligt MB 7 kap. 15 § och 16 § då strandskydd inte upphävs inom vattenområdet.

Vattenområdet regleras med följande planbestämmelse:

*W<sub>1</sub>- Öppet vatten. Bryggor och andra anordningar för allmän gångtrafik och vistelse får delvis skjuta ut över vattnet men alla grundläggningar ska vara landbaserade.*

### Upphävande av strandskydd



Strandskydd ligger kvar som parkmark och vattenområde inom 24% av planområdet.

Förutsättningen för ett genomförande av planförslaget är att strandskyddet upphävs för en stor del av planområdet. Det gäller främst den kvartersmark som planläggs för bostadsbebyggelse och därmed hörande markutnyttjande men också den mark som planläggs som allmän plats för TORG och GATA. Den mark som planläggs som parkmark med kommunalt huvudmannaskap bibehåller strandskydd liksom kommunägt vattenområde W<sub>1</sub>.

Detaljplanen medför att allemansrättslig tillgång till strandområden tryggas och förbättras genom att marken närmast vattnet planläggs som allmän parkmark med bibehållet strandskydd. Parkmarken når också upp till det allmänna entrétorget som har kontakt med Prästhagsvägen och till gatumark längs planområdets norra gräns där kontakt finns med Enköpingsvägen. Skapande av allmän platsmark i form av torg och park har varit viktiga förutsättningar för kommunens godkännande att pröva frågan om ändrad detaljplan som medger bostadsbebyggelse på fastigheten Kungsängens Kyrkby 2:164.

Detaljplanen bedöms inte förändra livsvillkoren för djur- och växtarter. En stor del befintlig naturmark med uppvuxna träd och värdefull växtlighet bevaras och skyddas i det södra kvarteret. I anslutning till den planerade strandparken kommer växtlighet att tillföras och ges förutsättningar att utvecklas och förnyas. Nyanlagda bostadsgårdar tillför också nya grönytor till området.

För att dispens från strandskyddet ska kunna beviljas krävs att det finns särskilda skäl enligt miljöbalken 7 kapitlet 18 c §. Det skäl som här kan åberopas är det femte av de sex skälen; *Marken behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.*

Upplands-Bro kommun växer starkt. Befolkningen förväntas stiga från 26 000 till cirka 34 000 innevånare (cirka 8000 nya invånare) mellan åren 2016-2026. Kommunens ambition är att under perioden 2017-2022 komma upp i en produktionstakt på cirka 400 färdigställda lägenheter per år.

För att bemöta behovet av bostäder på ett hållbart sätt har kommunen tagit fram *Riktlinjer för bostadsförsörjningen i Upplands-Bro kommun*, daterad september 2017. I riktlinjerna finns ett antal mål som kommunen ser som viktiga för att uppnå ett hållbart byggande som också möter behoven.

Planområdet uppfyller, bland annat följande riktlinjer:

- *Utbyggnaden av nya bostäder ska, främst ske genom förtätning av befintliga tätorter och tätortsutvidgning (undantaget planerna för tre större bostadsområden; Rankhus i anslutning till Kungsängen samt Trädgårdstaden och Tegelhagen i anslutning till Bro med omnejd).*

Planområdet ligger inom Kungsängens tätortsavgränsning. Ett genomförande av detaljplanen ger ett inte oväsentligt bidrag till kommunens behov av tätortsutveckling. Cirka 160 nya bostäder skapas i ett centralt läge vilket stärker underlaget för utveckling av servicefunktioner och kulturverksamhet i tätorten.

- *Kommunen ska prioritera bostadsprojekt med tät exploatering i väl kollektivtrafikförsörjda lägen, eller i områden som har förutsättningar att bli väl kollektivtrafikförsörjda lägen.*

Planområdet ligger inom den radie (cirka 700 meter) från pendeltågsstationen som kan räknas som kollektivtrafiknära. De planerade bostäderna bidrar till att täcka en del av regionens stora behov av bostäder med tillgång till god kollektivtrafik.

- *I planeringen av nya bostäder ska kommunen sträva efter att de boende ska ha tillgång till parkmark och närnatur.*

Ny parkmark skapas inom planområdet genom att privatägd mark med kontakt med stranden omvandlas till offentligt ägd parkmark. Planområdet har också tillgång till närnatur och har förutsättningar att ta vara på och utveckla det natursköna läget vid Mälaren. Kommunen har för avsikt att utveckla allmänhetens tillgänglighet till strandområde genom att anlägga trappor, gradänger och gångbryggor. Dessa anläggningar prövas med dispens när den närmare utformningen är känd och konsekvenserna kan överblickas.



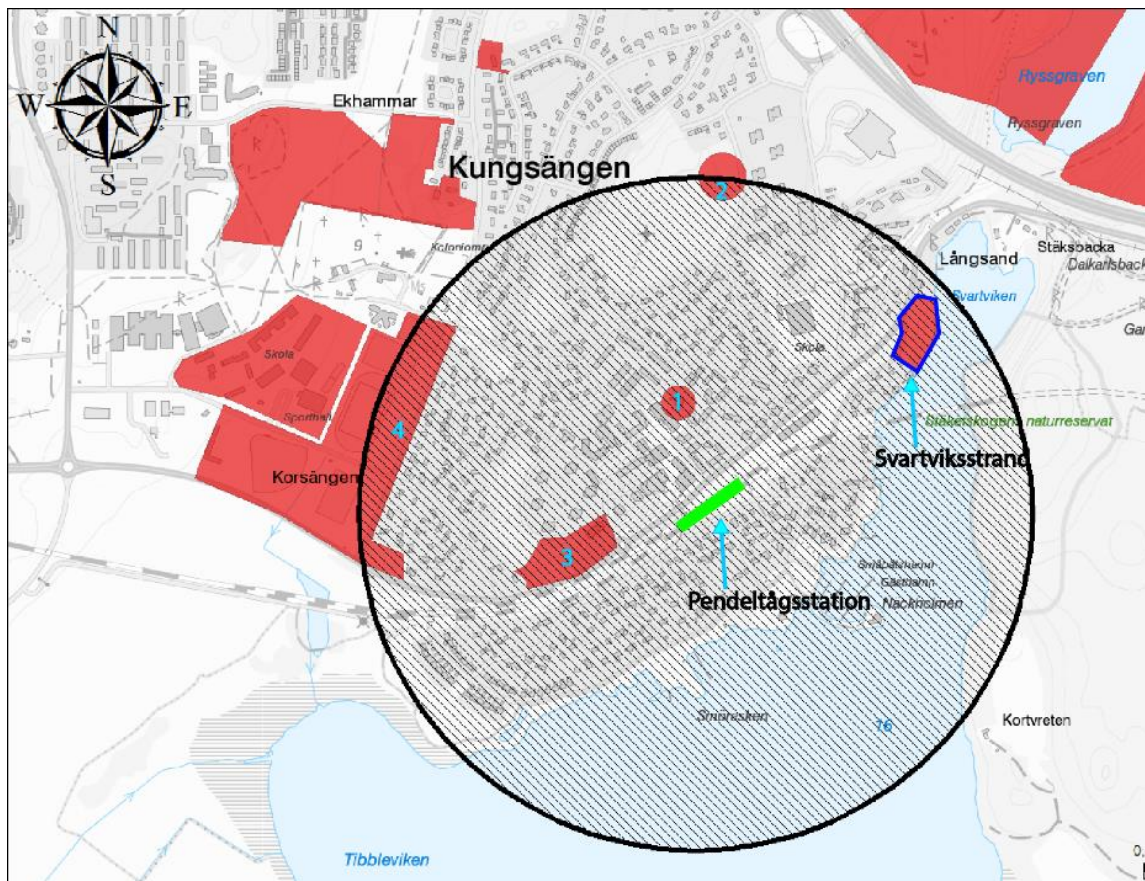


Illustration av den områden inom centrala Kungsängen som bedömts lämpliga för förtätning.  
1. Villa Skoga. 2. Vattentornsparken. 3. Ringvägen. 4. Korsängen.

Kommunen har gjort en genomgång av obebyggda områden inom Kungsängens tätort som ligger kollektivtrafiknära, det vill säga inom cirka 700 meter från järnvägsstationen.

Ett fåtal platser har bedömts som lämpliga för förtätning. Det är platser som inte kräver att äldre bebyggelse rivs och som kan bebyggas utan att medföra betydande miljöpåverkan och/eller att värdefull natur inte kan bevaras.

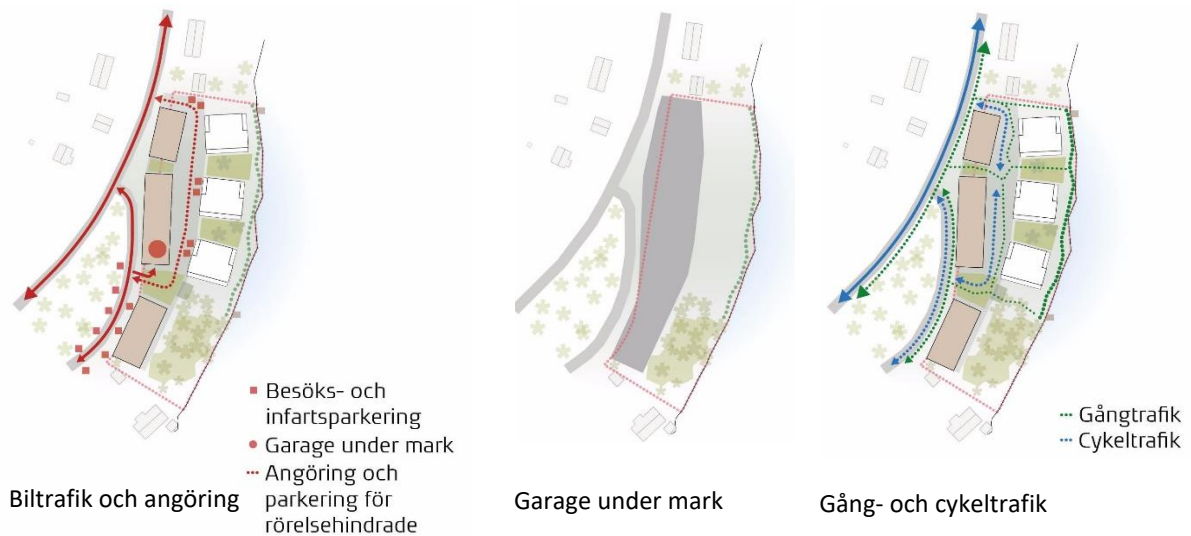
Området söder om pendeltågsstationen bedöms kommunen som olämpligt för förtätning. Här är de obebyggda delarna planerade som allmän parkmark. Dessa delar är låglänta med risk för översvämningar och svåra grundläggningsförhållanden.

Sammantaget har behovet av bostadsförsörjning vägt samman med behovet av goda livsmiljöer i tätorten som helhet. De platser som bedömts som lämpliga för bebyggelse har alla blivit föremål för planuppdrag eller är under utbyggnad.

Kommunens slutsats är att det är motiverat att upphäva strandskyddet i de delar av planområdet som planeras för bostadsbebyggelse. Här finns möjlighet att bygga bostäder i kollektivtrafiknära läge, utan större påverkan på grönområden. Detta väger tungt för att kommunen ska kunna uppnå sina mål för bostadsförsörjning.

## Trafik och kommunikationer

Planområdet ligger i god kontakt med både lokalt och regionalt vägnät. Området ligger också nära kommunens centrum för kollektivtrafik.



### *Gatunät, varumottagning, utfarter*

Området ligger i anslutning till den lokala gatan Prästhagsvägen som i sin tur ansluter till huvudgatan Enköpingsvägen.

De nya bostäderna, med planerat garage, kommer att alstra biltrafik. Bedömningen är dock att trafikallstringen kommer att vara begränsad. Detta beror på områdets närhet till pendeltåg och att området har en förhållandevis stor andel små lägenheter. Området ska inte heller innehålla besöksintensiva verksamheter.

Enköpingsvägen, i snittet sydöst om Kungsvägen, har idag ett trafikflöde på cirka 2 600 fordon per årsmedel dygn (Trafikverket år 2015). Prästhagsvägen har, enligt en trafikmätning under år 2017, vardagsmedel dygnstrafik om cirka 510 fordon per dygn.

De cirka 160 nya bostäderna kan komma att alstra cirka 270 bilrörelser under ett vardagsdygn. (135 fordon ut från och 135 fordon in till området). Till detta flöde kommer också annan trafik, så som sop-, post- och paketbilar. Sådan trafik bedöms ge upphov till mellan fem och tio fordon per dag.

Området har sin huvudsakliga in-/utfart mot Prästhagsvägen samt sekundär utfart mot Enköpingsvägen. Dessa in-/utfarter är sammankopplade med en kvartersgata (gårdstorget) för angöring till bostadshuset.

Bostadsbyggnader placeras längs Prästhagsvägen och Enköpingsvägen. Detta bidrar till att utveckla Enköpingsvägen till en mer stadsmässig gata. I anslutning till detaljplanens genomförande planeras Prästhagsvägen att förbättras för gångtrafik och besöks-/infartsparkering.

### *Parkering*

Parkering för cirka 100 bilar anordnas i ett underjordiskt garage med in-/utfart från entrétorget vid Prästhagsvägen. Garage och ytparkering inom kvartersmark ska användas för boende- och besöksparkering. De antal platser som planeras inom detaljplanens kvartersmark motsvarar 0,69 p-platser per lägenhet. Dessutom skapas, enligt exploateringsavtal, 10 p-platser vid Prästhagsvägen som samnyttjas som besöksparkering till nytt parkområde och infartsparkering till Kungsängens station.

8 p-platser för rörelsehindrade och annan korttidsangöring kan skapas inom kvartersmark. Parkering för rörelsehindrade planeras, efter behov, i garaget och på gårdstorget. Dessa platser placeras inom 25 m gångavstånd från entré.

Parkeringsbehovet för de planerade bostäderna kan påverkas ytterligare genom innovativa parkeringslösningar. Det kan innebära tillgång till, bland annat, bil- och lastcykelpooler. Platser för bilpoolsbilar kan anordnas både i garaget och på gårdstorget.

### *Gång-, cykel- och mopedtrafik*

Utmed den norra delen av Prästhagsvägen sker cykeltrafik idag som blandtrafik. Cirka 150 meter söderut börjar en gång- och cykelväg som leder fram till Kungsängens station. Därifrån utgår kommunens hela vägnät för gång- och cykeltrafik. Kommunen har också planer att komplettera och uppgradera befintlig gång- och cykelväg utmed Enköpingsvägen till en regional gång- och cykelväg.

Cykelinfart till planområdet sker vid områdets tre in-/utfarter mot Prästhagsvägen och Enköpingsvägen. Torget är allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap, planerat för blandtrafik i gångfart. Gårdstorget är kvartersmark, planerat för blandtrafik i gångfart. På gårdstorget anordnas viss cykelparkering. Cykelparkering anordnas enligt SIS standard (en cykel per person) och fördelas på respektive bostadshus.

Planerad utbyggnad av bostadskvarteret anpassas efter de planer som finns på breddning av gatumarken för det regionala gång- och cykelstråket utmed Enköpingsvägen.

Planbestämmelse x säkerställer allmänhetens tillgänglighet för gång- och cykeltrafik inom kvartersmark för angöring och parkering m.m. mellan det södra lamellhuset och Prästhagsvägen.

### *Kollektivtrafik*

Planområdet ligger 450-600 meter från Kungsängens station. Här finns pendeltåg mot Stockholm C/ Nynäshamn och Bro/Bålsta. I högtrafik går pendeltågen i kvartstrafik. Från stationen utgår också fyra olika busslinjer mot Håtuna, Brunna och Livgardet samt Råby.



## Störningar och risker

Mälarbanan (järnväg) ligger som närmast 85 meter söder om aktuellt planområde. Väg E18 (motorväg) går cirka 300 meter nordost om planområdet. Väster om planområdet går Enköpingsvägen. Planområdet påverkas av buller från dessa tre kommunikationsleder. Mälarbanan och väg E18 är transportleder för farligt gods och kan därför utsätta omgivningen för risker.



## Ljudmiljö

Trafikbullerberäkning har utförts av Akustikbyrån och redovisas i Rapport154202-2rev2, daterad 2017-09-06. Planerad bostadsbebyggelse ska uppfylla myndighetskrav om lägsta ljudmiljö enligt BBR 22. Därtill ska riktvärden enligt SFS 2015:216 med ändringar enligt SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader innehållas.

Planområdet är bullerutsatt från väg- och spårtrafik. En beräkningsmodell har upprättats för spårtrafik på Mälarbanan och för vägtrafik på väg E18 och Enköpingsvägen. I denna modell ingår inte påverkan av eventuell exploatering av norra Stäksön. Huvudorsaker till bullersituationen är maximala ljudnivåer från spårtrafik över Svartviken samt ekvivalent vägtrafikbuller från Enköpingsvägen.

För hus 1,2,3,4 och A beräknas den dygnsekivalenta ljudnivån inte överstiga 60 dBA vid någon fasad. Därmed uppfylls riktvärde enligt SFS 2015:216 med ändringar enligt SFS 2017:359. Det betyder att planlösningar i lägenheter kan orienteras utan inskränkningar med avseende på trafikbuller.

För hus 5 beräknas ljudnivån vid fasad mot Enköpingsvägen överstiga 60 dBA, varför minst hälften av boningsrummen ska orienteras mot ljudnivåer under 55 dBA respektive högst 70 dBA maximal ljudnivå. Riktvärde uppfylls för fasad som vetter mot Svartviken, varför hälften av boningsrummen kan orienteras åt det hållet. Om enkelsidiga lägenheter önskas mot Enköpingsvägen i hus 5 får storleken på lägenheterna inte överstiga 35 m<sup>2</sup>. Detta regleras med planbestämmelsen *m – enkelsidiga lägenheter större än 35 m<sup>2</sup> får inte anordnas mot Enköpingsvägen om ljudnivåerna överstiger de i gällande lagstiftning reglerade maxnivåerna för buller.*

De nya bostadshusen kommer utgöra en bullerskärm för befintliga bostadshus längs Enköpingsvägen och Svartviksbacken. Bostadsfasader på dessa adresser beräknas få en sänkning av den dygnsekivalenta ljudnivån på ungefär 1 dB.

Den nordvästra fasaden på befintlig huskropp på Prästhagsvägen 3 och den nordöstra fasaden på Prästhagsvägen 5 beräknas få något högre dygnsekivalenta ljudnivåer till följd av reflexer i tillkommande fasader. För övriga fasader på dessa hus samt övriga angränsande huskroppar på Prästhagsvägen har planerad bebyggelse ingen inverkan på den dygnsekivalenta ljudnivån.

På bullerskyddad uteplats får riktvärde för högsta maximala ljudnivå inte överskridas (med upp till 10 dB) mer än 5 gånger per timme. I det norra kvarteret överskrids inte gällande riktvärden. I det södra kvarteret behöver bullerskyddande avskärmningar anordnas vid uteplatser för att uppfylla dessa riktvärden. Korsprickad mark i plankartan tillåter, förutom uppförande av komplementbyggnader, även bullerskydd för uteplats och liknande.

Plankartan har en ruta med upplysningar som innehåller följande text: *bebyggelsen ska utformas enligt SFS 2015:216 förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader med ändringar enligt SFS 2017:359.*

### *Risk*

En riskutredning daterad 2016-06-22, har gjorts av Briab Brand & Riskingenjörerna AB. Syftet med riskutredning har varit att redogöra för riskbilden som är förknippad med aktuellt planområde och att bedöma om planerad markanvändning inom området är acceptabel ur risksynpunkt.

Utredningen visar att planområdet ligger på det avstånd från Mäljarbanan (transportled för farligt gods) inom vilket Länsstyrelsen anser att riskerna ska beaktas. Aktuellt avstånd uppfyller dock med god marginal de av Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavstånden. Dessutom är det ur risksynpunkt fördelaktigt att Mäljarbanan är försedd med urspåringsräler i det avsnitt som ligger närmast planområdet.

Övriga riskkällor som har identifierats har kunnat avskrivas då de inte bedöms bidra till planområdets risknivå. Sammantaget bedöms planområdets risknivå vara acceptabelt låg och den planerade bebyggelsen vara möjlig utan vidtagande av skyddsåtgärder.

### *Räddningstjänstens insatstid och brandskydd*

Insatstiden för räddningstjänsten bedöms överstiga 10 minuter och närmaste brandstation (Upplands-Bro) har inte heltidsbemanning, eller fordon som kan möjliggöra assisterad utrymning med hjälp av höjdfordon.

Med hänsyn till den förlängda insatstiden för räddningstjänsten, samt avsaknaden av höjdfordon, kommer utrymningsstrategin bygga på antingen tillgång till trapphus Tr2 (vilket accepteras utgöra den enda utrymningsvägen från aktuell verksamhetsklass och aktuella byggnadsutformningar), eller tillgång till minst två av varandra oberoende trapphus, åtkomliga via loftgång. Källarplan som står i förbindelse med Tr2-trapphus ska vara tillgängligt för räddningsinsats, utan att insats ska behöva ske via Tr2-trapphuset.

Utvändigt brandpostnät ska finnas i Enköpingsvägen. Att erforderliga avstånd tillgodoses ska kontrolleras.

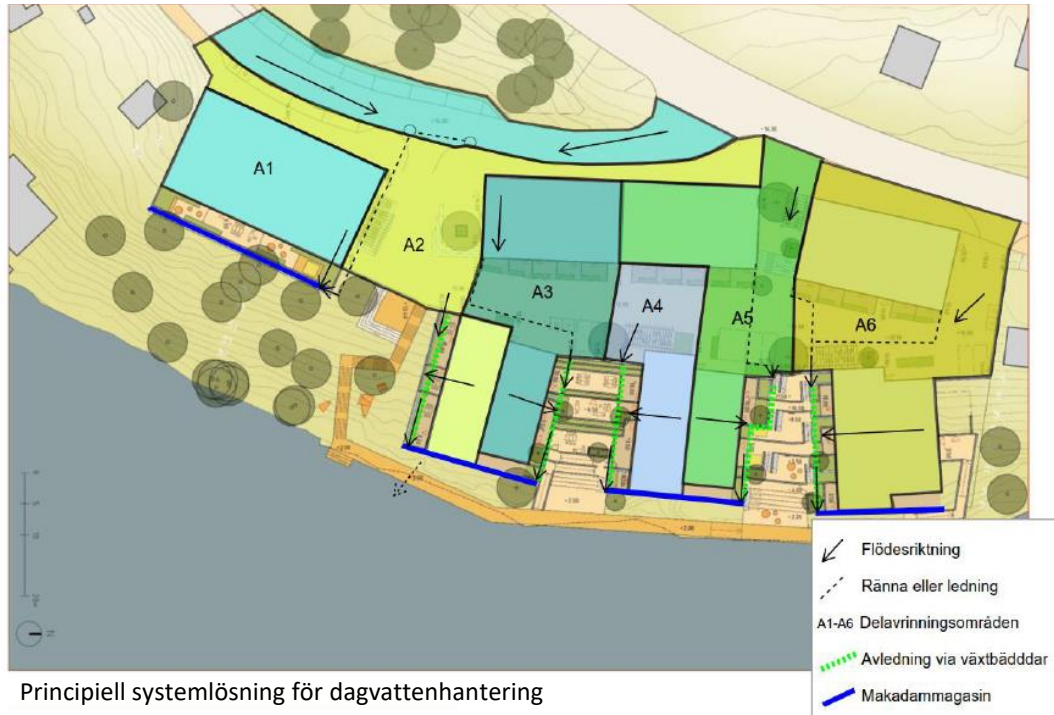
### *Radon*

PM Berg och Geoteknik, 2016-10-19 rev 2017-08-30 Bjerking, redovisar att marken klassificeras som normalradonmark, vilket medför att planerad byggnation ska utföras radonskyddad. Erforderliga radonmätningar måste göras inför byggnation.

## Teknisk försörjning

### Dagvatten

Ett PM-dagvatten daterat 2017-08-29 har sammanställts av Sweco. Detta PM sammanfattar planområdets förutsättningar och möjligheter.



Planområdet avvattnas direkt mot Mälaren/Görvåln som är en vattenförekomst enligt Vattendirektivet. Beslutad miljö kvalitetsnorm (2017) är att upprätthålla god ekologisk status och att uppnå god kemisk status till 2021. Ny exploatering får inte innebära försämrade möjligheter för recipienten att bevara och uppnå miljö kvalitetsnormerna.

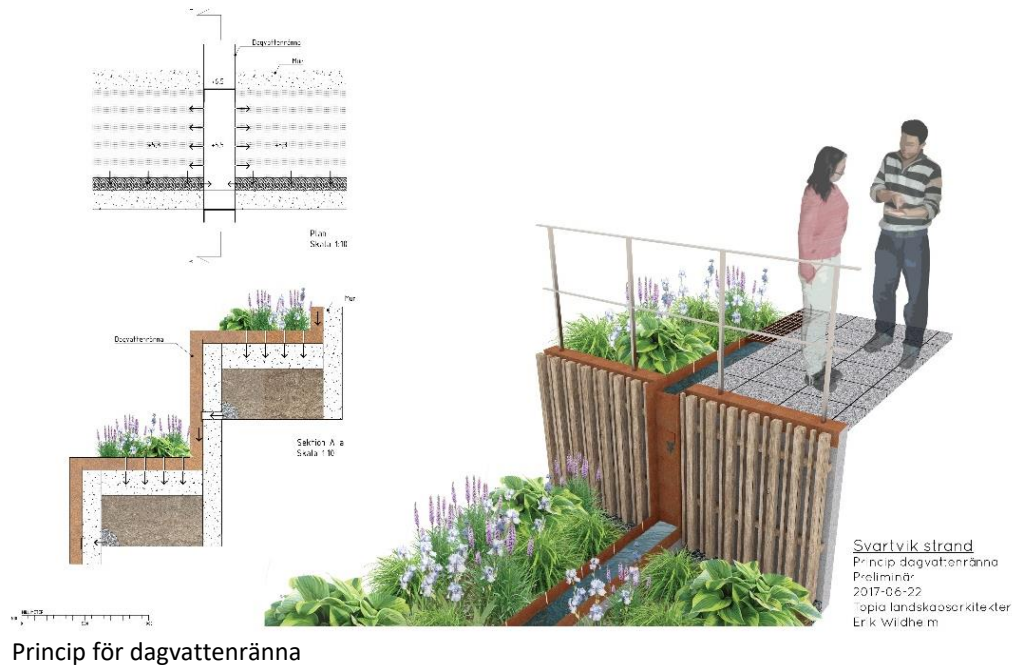
Planen omfattas också av skyddsföreskrifterna för Östra Mälarens vattenskyddsområde där det beskrivs att utsläpp av dagvatten från nybyggda hårdgjorda ytor, där risk för vattenförorening föreligger, inte får ske direkt till ytvatten utan föregående rening.

Föroreningsbelastningen från 11 av 13 undersökta föroreningsämnen minskar till följd av exploatering med planerade LOD-anläggningar. Planens påverkan på recipientens möjlighet att uppfylla MKN bedöms som mycket liten eller ingen. Dagvattenkvaliteten säkras genom lokalt omhändertagande i terrasserade växtbäddar och makadamfyllda infiltrationsstråk. På så sätt fastläggs föroreningar innan dagvattnet når recipienten.

Planområdet lutar mot recipient och bebyggelsen är höjdsatt så att dagvatten ytledes kan ta sig ut mellan husen också vid skyfallsflöden. Utbyggnaden av planområdet kommer resultera i ett ökat flöde men på grund av närheten till recipientens utjämningsförmåga, krävs ingen extra utjämningsvolym inom planområdet.

Möjligheten till uppsamling och sanering vid miljöincidenter som kemikalieolyckor säkerställs genom att dagvattnet inte leds direkt via ledning ut till recipient. Allt dagvatten kommer att passera via sanerbara jordlager i växtbäddar och makadamlager. En sådan lösning ger en trög och kontrollerad avledning.

Under byggtiden upprättas ett kontrollprogram för att säkerställa att recipienten inte utsätts för förorening som bränsle- och oljespill från byggfordon. Därtill efterföljs Käppalaförbundets riktlinjer för länshållningsvatten.



Princip för dagvattenränna

Dagvattnet går via rännor in till växtbäddarna. Dränering sker via ett makadamskikt som leder överskottsvatten vidare till rännan intill växtbädd en nivå ner, där en stegvis rening av dagvattnet möjliggörs. Avvattning från de terrasserade växtbäddarna sker i huvudsak via rännor till tvärgående makadamlager från vilka vattnet går ut via spridarledning eller kan flöda diffust ut till recipienten genom den bevarade naturmarken. Därmed erhålls ytterligare filtrering genom naturmarkens jordlager och dessutom motverkas ökad turbiditet vid strandlinjen.

Prästhagsvägen som inte renas idag kommer efter exploatering avvattnas via ledning mot ett makadamlager vid avrinningsområde A1 (se bild *Principiell systemlösning för dagvatten* på sid 30) från vilket vattnet sedan kan infiltrera i naturliga jordlager eller översilas befintlig vegetation.

Åtgärder för dagvattenrening säkerställs genom följande planbestämmelse som gäller för hela planområdet: *Dagvatten - Fördröjningsanläggning för rening av dagvatten ska anläggas med en volym av cirka 60 m<sup>3</sup>. Takvatten ska infiltreras inom respektive fastighet.*

### Slutsatser

- Planens genomförande bedöms ha mycket liten eller ingen påverkan på recipientens möjlighet att uppnå MKN. Med planerade reningsåtgärder minskar belastningen från de flesta föroreningsämnen mot recipienten. Belastningen av nickel och bromerade definyleter ökar något men halterna underskrider fortsatt riktvärdesgruppens riktvärden 1M.
- Dagvattenflödet från området ökar med cirka 35% vid ett 10-årsregn till följd av exploateringen.
- Dagvatten från Prästhagsvägen som idag inte genomgår någon rening renas inom planområdet efter exploatering.
- För att erhålla beräknad reningseffekt och därmed beräknad föroreningsbelastning krävs en reningvolym av cirka 60 m<sup>3</sup>. Denna volym syftar till att ta emot och rena dagvatten från hårdgjorda ytor samt att fördröja och sprida utflöde mot recipient.
- Kontrollprogram under byggtiden säkerställer att föroreningar från byggfordon inte når recipienten. Turbiditetsmätningar kommer att utföras för att säkerställa att denna inte ökar med exploateringen. (Turbiditet=grumlighet)

### Vatten och avlopp

De nya fastigheterna kopplas till kommunens system för vatten och avlopp. Anslutningspunkt kan upprättas vid Enköpingsvägen.

### Avfall och distribution

Underjordsbehållare, för minst två fraktioner, planeras för avfallshantering inom planområdet. Inkast placeras tillgängligt på gårdstorget intill punkthusen samt mot Prästhagsvägen i planområdets sydvästra del.

Planbestämmelsen *b<sub>5</sub>* – *Underjordsbehållare med inkast för avfall får anordnas* gäller för punktprickade områden i planens sydvästra hörn. Planbestämmelsen *b<sub>1</sub>* som gäller för Gårdstorget innehåller också texten *Underjordsbehållare med inkast för avfall får anordnas*.

Anläggning för källsortering finns vid Kungsvägen drygt 600 meter från planområdet och i Kungsängens centrum cirka 850 meter från planområdet.



### Värme

De planerade bostäderna värms med bergvärme, alternativt fjärrvärme om EON:s planerade värmesystem hinner byggas ut.

### El, tele, bredband

El, tele- och bredbandsanslutningar finns i anslutning till planområdet. Dialog med nätägare om anslutningsförutsättningar sker under fortsatt planprocess.

## Konsekvenser av planens genomförande

### *Barnkonsekvenser*

Ett genomförande av detaljplanen ger barn tillgång till ett allmänt parkområde som erbjuder möjligheter för lek och utevistelse. I samband med genomförande av detaljplanen anordnas ett nytt övergångsställe över Prästhagsvägen i anslutning till planområdet.

### *Miljökonsekvenser*

Planens påverkan på arkeologiska och historiska företeelser på platsen kommer att bli marginell. Fysiska lämningar är sedan länge borttagna. Det immateriella värdet, det vill säga platsens namn kan komma att förändras.

Omkringliggande område är bebyggt med småhus. Dess karaktär kommer att påverkas av den ökade exploateringsgraden. I ett större perspektiv passar den nya bebyggelsen in i ortens blandade bebyggelsekaraktär, där småhus och större flerbostadshus existerar sida vid sida. Ortens sammantagna karaktär kan därför anses förändras lite på grund av planens genomförande.

Naturvärden i närområdet påverkas inte negativt av planens genomförande. Naturvärden inom planområdet tas tillvara i planförslaget och utrymme för naturmark och parkmark i kontakt med stranden säkras i planförslaget. En naturvärdesinventering har genomförts av Ekologigruppen 2016. Inom planområdet finns ett litet område gles skog med enstaka äldre tallar som bedömts ha påtagligt naturvärde. Detaljplanen gör det möjligt att bevara ett flertal av dessa tallar. I området förekommer också spår av spillkråka som är rödlistad. Dessa spår bedöms inte påverka detaljplanen.

Förutsättningen för ett genomförande av planförslaget är att strandskyddet upphävs för en stor del av planområdet. Parkmark med kommunalt huvudmannaskap i och i anslutning till stranden bibehåller dock strandskyddet.

### *Sociala konsekvenser,*

Ett genomförande av detaljplanen medför förbättrad tillgänglighet till strandområdet, bevarad naturmark och nyskapad parkmark. Detta bör vara positivt för boende i närområdet och i viss utsträckning också för kommunen som helhet.

### *Materiella värden*

Ett PM-dagvatten daterat 2017-08-29 har sammanställts av Sweco. Här ingår ett förslag till principiell systemlösning för dagvattenhantering inom planområdet. I detta förslag ingår att dagvatten från Prästhagsvägen, som idag inte genomgår någon rening, renas efter exploatering på planområdet. Ett kontrollprogram ska upprättas under byggtiden för att säkerställa att föroreningar från byggfordon inte når recipienten. Turbiditetsmätningar kommer att utföras för att säkerställa att denna inte ökar med anledning av exploateringen.

### *Trafik*

De nya bostäderna med planerat garage kommer att alstra biltrafik. Bedömningen är dock att trafikallstringen kommer att vara relativt begränsad. Enköpingsvägen har i snittet sydöst om



Kungsvägen idag ett trafikflöde på cirka 2 600 fordon per årsmedeldygn (Trafikverket år 2015). Prästhagsvägen är en lokalgata. Prästhagsvägen har, enligt en trafikmätning under år 2017, vardags-medeldygnstrafik om cirka 510 fordon per dygn. De cirka 160 nya bostäderna kan komma att alstra cirka 270 bilrörelser under ett vardagsdygn. (135 fordon ut från och 135 fordon in till området). Till detta flöde kommer också annan trafik, så som sop-, post- och paketbilar. Sådan trafik bedöms ge upphov till mellan fem och tio fordon per dag.

### *Risker för människors hälsa eller för miljön*

Risk i samband med tågolycka m.m. - Den riskutredning som tagits fram som underlag för planförslaget visar att avståndet till Mäljarbanans järnvägsbro med god marginal uppfyller de av Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavstånden. Dessutom är det ur risksynpunkt fördelaktigt att Mäljarbanan är försedd med urspårningsräler i det avsnitt som ligger närmast planområdet. Övriga riskkällor, som har identifierats, har kunnat avskrivas då de inte bedöms bidra till planområdets risknivå. Sammantaget bedöms planområdets risknivå vara acceptabelt låg och den planerade bebyggelsen bedöms vara möjlig utan vidtagande av skyddsåtgärder.

Ljudmiljö - Trafikbullerberäkningar av buller från väg och spårtrafik och hur detta påverkar de planerade bostadshusen har utförts. För alla hus utom ett beräknas ljudnivåerna inte överskrida riktvärden enligt SFS 2015:216 med ändringar enligt SFS 2017:359. Planlösningar för lägenheter i dessa kan orienteras utan inskränkningar med avseende på trafikbuller. För ett hus (hus 5) beräknas ljudnivån vid fasad mot Enköpingsvägen överstiga ovanstående riktvärden varför minst hälften av boningsrummen ska orienteras mot ljudnivåer under 55 dBA respektive högst 70 dBA maximal ljudnivå. I det norra kvarteret överskrids inte gällande riktvärden för bullerskyddade uteplatser. I det södra kvarteret behöver bullerskyddande avskärningar anordnas vid uteplatser för att uppfylla dessa riktvärden

Föroreningar – En miljöteknisk markundersökning visar att planområdet är lämpligt för bostäder samt att marken inom planområdet kan anses vara sanerad. Fyllnadsmassor från den tidigare beskrivna gjuteriverksamheten finns i vattenområdet längs cirka 60 meter av strandlinjen. Föreslagen utformning av planområdet bedöms inte innebära risk för att människor exponeras för föroreningar från dessa massor. Massorna bedöms inte heller innebära någon betydande risk för urlakning och spridning av föroreningar till ytvattnet. Innan området tas i bruk för allmänheten behöver utfyllnadsmassorna täckas över, alternativt rensas från rester av slagg, tegel, armeringsjärn m.m. för att minimera risken att någon skadar sig på uppstickande föremål. Kommunens och exploatörens avsikt är att strandområdet utformas på ett sätt som inte lockar till bad och vistelse längs strandkanten.

Tillgänglighet - Planförslaget har granskats av certifierad sakkunnig kontrollant av tillgänglighet. Granskningen avslutas med följande utlåtande: ”Terrängen präglas av brant sluttning mot Mälaren. Förslaget har på ett ambitiöst och rimligt sätt tagit hänsyn till detta. Vissa avsteg från en fullständig tillgänglighet måste göras med hänsyn till terrängen och är i linje med bygglagstiftningen.”

Radon - Risk för höga radonhalter kan finnas när man bygger på berg. Marken klassificeras som normalradonmark vilket medför att planerad byggnation ska utföras skyddad.



## Genomförande

Nedan redovisas de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Dessa åtgärder ska vara vägledande vid genomförandet.

### Genomförandetid

Planens genomförandetid är 10 år från det datum då beslutet att anta detaljplanen har vunnit laga kraft. När planen vunnit laga kraft har fastighetsägaren rätt att få bygglov för bebyggelse och åtgärder som överensstämmer med planen.

Enligt 4 kap. 39 § i PBL får en detaljplan inte ändras eller upphävas före genomförandetidens utgång, om någon fastighetsägare som berörs motsätter sig det. Detta gäller dock inte om ändringen eller upphävandet behövs på grund av nya förhållanden av stor allmän vikt som inte har kunnat förutses vid planläggningen.

Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla till dess den ändras eller upphävs. Endast den användning, de egenskaper och andra förutsättningar som detaljplanen möjliggör kan genomföras så länge detaljplanen gäller.

### Avtal

#### *Exploateringsavtal*

Exploateringsavtal ska tecknas mellan kommunen och exploatören Svartviken 3B AB samt mellan kommunen och exploatören Inmec AB. Avtalen ska bland annat reglera fastighetsrättsliga frågor, såsom markbyten mellan kommunen och fastighetsägare.

Avtalet mellan kommunen och Svartviken 3B AB ska också reglera Svartviken 3B AB:s ansvar för projektering och utförande av ombyggnad av gatumark samt anläggningar på torg och parkmark inom planområdet. Detta omfattar tio besöks-/och infartsparkeringar och ett övergångsställe vid Prästhagsvägen samt anläggningar på blivande allmän platsmark (torg och parkområdet) inom och i anslutning av planområdet.

Avtalen ska också reglera ansvar för och hantering av eventuella markföroreningar inom respektive fastighet.

Avtalen ska dessutom reglera övriga ansvars- och samordningsfrågor under genomförandetiden såsom logistik för byggnads- och exploateringsarbeten, avgifter, tider och tillträden m.m.

### Organisatoriska frågor

#### *Ansvarsfördelning och huvudmannaskap*

Kommunen är huvudman för allmän platsmark inom planområdet. Cirka 2 900 m<sup>2</sup> av planområdet planläggs som allmän platsmark för TORG, GATA och PARK.

Yta med användningsbeteckning TORG ska också vara underbyggd för parkeringsändamål. Den underliggande parkeringen försörjer planerade bostäder med parkeringsplatser och

planläggs därför som kvartersmark. Det innebär att underbyggnaden, som omfattar en garagevåning, får användningsbestämmelse för kvartersmark, P<sub>1</sub>-parkering. Området får en tredimensionell fastighetsbildning där kommunens fastighet urholkas för det garage som ligger under det för TORG planlagda markområdet.

Exploatörerna ansvarar för att anpassa och återställa kommunal mark i direkt anslutning till planområdet.

Svartviken 3B AB ansvarar för projektering och utförande av anläggningar på blivande allmän platsmark (gata, torg och park). Det gäller, bland annat, utsiktsplats, trappa och strandpromenad inklusive vistelseytor på parkmark samt parkeringsplatser och övergångsställe på Prästhagsvägen.

Ansvaret för anläggningar på blivande allmän platsmark inom planområdet övergår till kommunen i samband med att byggnationen avslutas och efter godkänd slutbesiktning. Därefter tar kommunen över ansvaret för drift och underhåll.

#### *Störningar under byggtiden*

Byggverksamheten ska bedrivas så att närboende störs så lite som möjligt. Byggnadsarbetena ska i största möjliga utsträckning begränsas till ordinarie arbetstid. Dessa villkor ingår i kommunens genomförandeavtal.

## **Fastighetsrättsliga frågor**

### **Ägoförhållanden**

Planområdet omfattar fastigheten Kungsängens Kyrkby 2:164, även kallad Gjuteritomten. Denna fastighet ägs till 1/3 av Inmec AB och till 2/3 av Svartviken 3B AB, som kontrolleras av Riksbyggen ekonomisk förening via villkorat aktieägaravtal. Planområdet omfattar också en del av vattenområdet (Svartviken) i direkt anslutning till planområdet samt vägmark i anslutning till Prästhagsvägen och Enköpingsvägen. Dessa områden ägs av Upplands-Bro kommun och är del av fastigheten Kungsängens Kyrkby 2:1.

### **Fastighetsbildning**

Fastighetsreglering mellan fastigheten Kungsängens kyrkby 2:164 och Kungsängens kyrkby 2:1 ska genomföras (markbyte mellan kommunen och exploatörerna). Fastighetsreglering ska ske på så sätt att kommunen erhåller all mark inom planområdet som planläggs som allmän platsmark och Svartviken 3B AB samt Inmec AB, erhåller den mark inom planområdet som planläggs som kvartersmark. Fastigheten Kungsängens kyrkby 2:164 delas därefter in i flera fastigheter.

Den mark som planläggs som allmänplats mark (TORG och PARK) överförs till Kungsängens kyrkby 2:1, som är en kommunal fastighet. Därefter kommer denna fastighet urholkas genom 3D-fastighetsindelning för garage/garagekonstruktionen som ligger under den för TORG planlagda markområdet. Denna 3D-fastighet regleras in i den fastighet som Riksbyggen (bostadsrättsförening) kommer äga. Trolig gräns vertikalt ”uppåt” är till överkant tätskikt TORG och trolig gräns ”nedåt” är underkant grundläggning garage.

En fastighetsbestämning för gränsen mellan kvartersmark och det kommunalägda strand- och vattenområdet kan komma att behövas som underlag för fastighetsreglering.

Gemensamhetsanläggning kan komma att bildas för in-/utfart till underbyggd garageanläggning. Denna gemensamhetsanläggning behöver inte planläggas.

## Tekniska frågor

### Samordning med allmän plats

I god tid innan byggstart ska en Trafikanordningsplan för byggtrafik m.m. redovisas och godkännas av kommunens trafikenhet. Framkomlighet för samtliga trafikslag ska säkerställas och tillgänglighet till allmänna anläggningar och trafiksäkerhet ska upprätthållas.

I samband med ett genomförande av detaljplanen kommer Prästhagsvägen att byggas om i anslutning till det nya bostadskvarteret. Utformning av förgårdsmark i kvarterets södra del samt infart till bostadskvarteret anpassas till utformning av parkeringsfickor, gångbanor och övergångsställe på allmän gatumark.

En tidplan utarbetas i samråd mellan exploatörerna och kommunen för genomförande av utbyggnad inom kvartersmark samt för ombyggnadsarbeten inom allmän gatumark.

Under planerings-, projekterings-, upphandlings- och produktionsskedena ska exploatörerna medverka för samordning av de olika byggherrarnas aktiviteter inom planområdet.

### Geotekniska frågor

#### *Schaktarbeten och grundläggning*

Inför fortsatt projektering behöver kompletterande geotekniska undersökningar utföras. För att kunna utföra dessa kompletteringar inom samtliga byggnadsytor erfordras en del schaktarbete inom området.

I samband med projektering och byggande ska också stabiliteten för ovanliggande vägar, Enköpingsvägen och Prästhagsvägen, beaktas.

Exploatörerna ansvarar för att utföra mätningar av vibrationer vid sprängningsarbeten.

#### *Hantering av utfyllnadsmassor*

I ytan av de fyllnadsmassor som ligger i strandkanten finns rester kvar av slagg, tegel, armeringsjärn m.m. Innan området tas i bruk för allmänheten behöver dessa utfyllnadsmassor täckas över alternativt rensas, så att inte någon riskerar att skada sig på uppstickande föremål.

Hantering av fyllnadsmassor ska samordnas mellan kommunen och exploatörerna och hanteringen ska anpassas till planerad utformning och användning av parkområdet.







