

# UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

## Detaljplan för del av Gudö 13:1 Vendelsö, Haninge kommun

Enligt 6 kap 5 § miljöbalken (1998:808), ska kommunen undersöka om genomförandet av en detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej. Undersökningen innebär att kommunen identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

I 5 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) anges vilka omständigheter som kommunen ska utgå ifrån vid en sådan undersökning. De är, exempelvis, miljöproblem som är relevanta för planen, de sannolika miljöeffekternas omfattning och i vilken utsträckning de kan avhjälpas, risker för människors hälsa eller för miljön till följd av olyckor, påverkan på möjligheten att nå miljö kvalitetsnormer, eller påverkan på kulturvärden eller andra utmärkande egenskaper i naturen.

Kommunen ska, efter att undersökningen genomförts, ta ställning till om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Motiv, samt de omständigheter som ligger till grund för kommunens ställningstagande, framgår i denna undersökning. Undersökningen och ställningstagandet ska samrådats med berörda myndigheter i ett så kallat undersökningssamråd. Med tanke på planområdets läge precis intill gränsen till Tyresö, så ska undersökningen även samrådats med Tyresö kommun. Efter undersökningssamrådet tar kommunen ett särskilt beslut, som avgör frågan. Om betydande miljöpåverkan kan antas ska en strategisk miljöbedömning göras, inklusive framtagande av miljökonsekvensbeskrivning.

Undersökningen, samt kommunens ställningstagande, samrådades i samband med att detaljplanen var utställd på samråd, 2024-09-03 – 2024-10-01. Länsstyrelsen och övriga berörda myndigheter delade kommunens bedömning, varför ett särskilt beslut, som avgör ärendet, har fattats. Beslutet får, enligt 6 kap. 8 § miljöbalken, inte överklagas.

## MOTIVERAT STÄLLNINGSTAGANDE OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Detaljplaneförslaget, som undersökningen utgår ifrån, beskrivs i sin helhet i planbeskrivningen och plankartan, som samråds samtidigt som denna undersökning. Sett till planområdets storlek och den föreslagna bebyggelsens karaktär, så bedöms inte den föreslagna detaljplanen medföra att mark tas i anspråk för något av de ändamål som anges i 4 kap. 34 § andra stycket i plan och bygglagen. Därmed behöver denna undersökning om betydande miljöpåverkan inte omfatta de utökade krav som anges i 2 kap. 5 § första stycket i plan- och byggförordningen (2011:338).

Detaljplaneförslaget, och den förtätning som det innebär, bedöms få neutral påverkan på värdefull natur. Planförslaget bedöms inte påverka någon skyddad natur, eller förutsättningarna för skyddsvärda arter i närområdet. Vad gäller konsekvenserna för yt- och grundvattnet och för möjligheterna att nå miljö kvalitetsnormerna i recipienten, bedöms även de bli neutrala. Det finns inga noterbara kulturella värden inom planområdet, eller i planområdets direkta närhet, som påverkas negativt av föreslagen detaljplan. Allmänheten kommer även fortsättningsvis ha god tillgång till den omgivande naturens höga rekreativa värden. Därtill finns inte några betydande identifierade risker. Med lämplig anpassning av bebyggelsens placering och med varsam hantering av krossmassor vid eventuell sprängning, bedöms detaljplaneförslaget kunna genomföras utan risk för människors hälsa eller för miljön.

Sammanfattad bedömning tabell 1-6		Betydande miljöpåverkan	
		JA	NEJ
1	Miljömål		X
2	Natur		X
3	Sociala värden		X
4	Kulturella värden		X
5	Risk för hälsa och miljö		X
6	Övriga värden		X

Mot bakgrund av det resonemang som förs i undersökningen, bedömer kommunen att förslaget till detaljplan inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, på så sätt som avses i 6 kap. miljöbalken och 4 kap. 34 § i plan- och bygglagen. Därmed behöver inte en sådan strategisk miljöbedömning som avses i 6 kap. miljöbalken genomföras. Mer ingående motiveringar, som ligger till grund för kommunens bedömning i frågan, presenteras i kommande avsnitt.

## PLANÅTGÄRDER

Till planåtgärder räknas planbestämmelser eller åtgärder via tecknade avtal, eller kommunalt beslutade och finansierade åtgärder, som syftar till att minska detaljplanens negativa miljöeffekter eller stärka dess positiva effekter. Följande planåtgärder och rekommendationer föreslås:

- Avståndet mellan föreslagen bebyggelse och naturreservatet överstiger 25m, som i regel motsvarar en trädhöjd. Med ett sådant avstånd minskar riskerna att träd inom reservatet ska klassas som riskträd och fällas på grund av säkerhetsskäl.
- Med begränsning av markens utnyttjande (*prickmark*) och en begränsning av utnyttjandegraden och byggnadernas fotavtryck ( $e_1$  och  $e_2$ ) lämnas tillräckligt med plats för implementering av åtgärder för dagvattenrening, i linje med miljökvalitetsnormerna.
- Med placeringsbestämmelse ( $p_2$ ), som anger att byggnadsverk ska placeras med hänsyn till landskapets karaktär och kvalitet, kan större sprängnings-, schaktnings- och utfyllnadsarbeten undvikas.
- För att anpassa bebyggelsen till risken för höga flöden i Tyresån, begränsas möjligheten till bebyggelse på låglänt mark invid Långsjön. Sådan mark regleras med prickmark, där marken inte får förses med byggnad.
- Om berg ska sprängas, krossas och återanvändas behöver bergets sulfidhalt undersökas. Om sulfidhaltigt berg påträffas skall detta hanteras enligt gällande riktlinjer.
- Avverkningar, markförberedande arbeten samt röjning av buskar bör helst ske utanför fåglarnas häckningsperiod, som normalt infaller mellan 15 april och 15 augusti.

## MILJÖMÅL

### BESKRIVNING AV NULÄGET

2015 antog världens stats- och regeringschefer 17 globala mål och Agenda 2030 som beskriver hur världen ska arbeta för hållbar utveckling genom att utrota extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor, lösa klimatkrisen och säkerställa ett varaktigt skydd för planeten och dess naturresurser. I Sverige är kommuner inkluderade i genomförandet av målen. Planförslaget berörs av mål 6) *Rent vatten och sanitet för alla*, 11) *Hållbara städer och sambällen*, 12) *Hållbar produktion och konsumtion*, 13) *Bekämpa klimatförändringarna*, 14) *Hav och marina resurser*, 15) *Ekosystem och biologisk mångfald*.

Sveriges riksdag har tagit beslut om svenska miljömål (miljökvalitetsmål). De är 16 stycken och utgör en gemensam riktning för det svenska miljöarbetet. Utifrån länets utmaningar har Stockholms länsstyrelse valt att prioritera ett antal mål. Kommunernas roll i arbetet för att uppnå miljömålen är att översätta nationella och regionala mål till lokala mål och åtgärder som blir verktyg i den lokala politiken.

Planförslaget berörs av målen *Begränsad miljöpåverkan*, *God bebyggd miljö*, *Ett rikt växt- och djurliv*, *Ingen övergödning*, och *Levande sjöar och vattendrag*.

De kommunala miljömålen i Haninge utgår från översiktsplanen, vars vision bland annat slår fast att kommunen ska bedriva ett aktivt miljö- och klimatarbete. Till visionen hör planeringsinriktningar, som konkretiserar visionen, samt riktlinjer som all planering av den fysiska miljön i kommunen ska sträva efter att följa. De delar som är av relevans för miljö och stadsbyggnad delas in i tre kategorier: 1) *Fossilfria resor och transporter*, 2) *Hållbar stadsutveckling*, 3) *Rent vatten och naturens mångfald*.

Planförslagets påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Agenda 2030				
Sveriges nationella miljömål				
Haninge kommuns miljömål				

### SAMMANFATTNING PÅVERKAN

**Agenda 2030.** Planområdet och den föreslagna bebyggelsens begränsade omfattning gör att ett genomförande inte kommer leda till påverkan på några globala miljömål. Däremot går det att analysera den utvecklingsriktning som planförslaget leder till. Marken är redan ianspråktagen och att förtäta med bostadsbebyggelse på platsen är ett effektivt utnyttjande av mark och befintlig infrastruktur (mål 12.2). Ingen ny naturmark tas i anspråk, vilket gör att mer skyddsvärda ekosystem kan bevaras (mål 15.1, 15.5, 15.9). Genom anpassade lösningar för dagvattenhantering kan föroreningarna i haven minska, jämfört med om inga åtgärder vidtas (mål 14.1 och 6.3). Planförslaget förser kommunen och regionen med nya bostäder (mål 11.1), som placeras för att undvika negativa effekter av framtida klimatförändringar och höga flöden (mål 11.5 och 13.1). Med hög andel bilresor och friliggande hus är den livsstil det planeras för dock resursintensiv, med höga växthusgasutsläpp per person som följd. Det medför negativ påverkan (mål 13, samt 11.2 och 11.6). Påverkan blir således både positiv och något negativ.

**Sveriges miljömål.** Med nya bostäder i ett läge långt ifrån kollektivtrafik och service, går förslaget emot målen om begränsad miljöpåverkan och god bebyggd miljö. Bostäderna lokaliseras dock på redan exploaterad mark, i en hälsosam miljö, vilket är positivt för målet om god bebyggd miljö. Lokaliseringen gör också att bevarandevärda arter, och deras livsmiljöer, inte påverkas negativt, i enlighet med målet om ett rikt växt- och djurliv. Avslutningsvis bidrar genomförandet inte till ökad kväve/fosforbelastning och det försvårar inte möjligheterna att nå MKN, vilket är i linje med målen om ingen övergödning samt levande sjöar och vattendrag. Sammantaget är utfallet både positivt och något negativt.

**Haninge kommuns miljömål.** Planförslaget bidrar till utveckling nära befintlig bebyggelse och infrastruktur, men med visst avstånd till större målpunkter och kollektivtrafik. Då förutsättningarna inte främjar miljövänligare resor bedöms detaljplanen ha något negativ inverkan på mål 1. Avseende mål 2 bedöms planförslaget resultera i attraktiva och hälsosamma boendemiljöer. Bebyggelse placeras utom risk vid skyfall och höga flöden, och dagvatten föreslås hanteras lokalt inom fastigheten, vilket är positivt. Ingen ny eller skyddsvärd naturmark tas i anspråk och planerad bebyggelse beräknas inte försvåra möjligheterna att nå god status i recipienten, vilket är positivt sett till mål 3. Även här blir utfallet således både positivt och något negativt.

**NATUR****BESKRIVNING AV NULÄGET**

Planområdet utgör en del av fastigheten GUDÖ 13:1 och har ett naturskönt läge, intill Tyresta naturreservat och invid Långsjöns strand. Hela planområdet är i dagsläget exploaterat. Där finns befintlig bebyggelse i form av två komplementbyggnader med indraget vatten och avlopp. I strandkanten finns en mindre brygga. Utmed vägen söder om planområdet har det tidigare funnits ett dike. Diket har lagts igen och ersatts med trummor. Marken inom planområdet har inslag av berg i dagen. Stora delar av planområdet ligger på lägre höjd jämfört med omgivande mark. Inom planområdet sluttar marken mot sydväst, mot vattnet. Mötet med sjön är brant, med berg som stupar direkt ned i vattnet, och det är begränsat med vegetation i strandlinjen. På vissa ställen inom planområdet har marken fyllts ut, för att skapa plana partier. I övrigt är marken av trädgårdskaraktär, med kortklippta gräsmattor, planterade buskar i rader och enstaka sparade träd.

**Naturmiljö, värdefulla naturtyper, arter och spridningssamband.** Planområdets naturmiljö har undersökts med hjälp av flygbilder och vid platsbesök (i oktober 2023). Ingen del av naturen inom planområdet är opåverkad av människan och vid platsbesöket gjordes bedömningen att planområdet saknar noterbara naturvärden. Planområdet är inte sedan tidigare utpekade som del av naturvärdesobjekt i kommunens Ekodatabas och det ingår inte heller i kommunens utpekade spridningssamband för barr- och blandskogsarter, eller för arter knutna till ädellövträd.

Ett fåtal träd växer inom planområdet, mestadels björk, tall och någon gran. Några träd är vuxna, men de är smala och med en begränsad krona, vilket gör att de större träden inte har något vidare naturvärde eller estetiskt värde. Vissa mindre hällmarkstallar ger karaktär åt området.

En sökning av inrapporterade fynd i Artportalen (april 2024) visar inga observationer inom planområdet, men väl i dess närhet. I vattnet utanför fastigheten har sjöfåglar som knipa, knölsvan, storlom, storskrake och gråtrut (VU) noterats, och i strandkanten har det observerats häger. I närheten av planområdet har det även noterats fågelarter som större hackspett, nötskrika, koltrast, svartvit flugsnappare (NT), stjärtmes, nötvecka och rödhake. Dessa fåglar anses, för platser i Stockholmstrakten med barrskog och villabebyggelse, vara tämligen vanliga. Strax utanför planområdet har det rapporterats in fynd av vanlig snok och kopparödla. Inga groddjur har noterats. Vad gäller fladdermöss så finns få inrapporterade fynd i närområdet. Inom 500 meter från planområdet finns endast ett inrapporterat fynd, av nordfladdermus (NT), i den södra delen av Tutviken. Alla fåglar är fridlysta, enligt 4 § artskyddsförordningen (2007:845), och alla fladdermöss, inklusive deras fortplantningsområden och viloplatser, är skyddade enligt 4a § i samma förordning. Snok och kopparödla har visst skydd enligt 6 § i artskyddsförordningen.

Den sammantagna bedömningen är att ingen del av planområdet kan anses ha särskild betydelse för biologisk mångfald. Därtill innehåller planområdet inte någon sådan naturmiljö som tyder på att området skulle vara av betydelse för några skyddsvärda arter, eller att sådana arter skulle ha anledning att mer än tillfälligt vistas inom planområdet. Bedömningen är att det inte behövs några ytterligare utredningar av områdets art- och naturvärden, för att kunna göra relevanta avvägningar inom ramen för planprocessen.

**Skyddad natur.** Det finns ingen skyddad natur inom planområdet. Däremot ligger det nära Tyresta naturreservat, som är ett välbesökt rekreationsområde (se mer under avsnittet om sociala värden – rekreation). Naturreservatet, och naturområden söder om planområdet, är även en del av de regionala gröna kilarna (Tyrestakilen), som saknar juridiskt skydd, men vars struktur ska behållas och vars funktioner ska stärkas.

Gränsen mot naturreservatet markeras med ett staket, eller en gårdsgård (utanför planområdet). Invid staketet går en bred väg. I nuvarande detaljplan finns en remsa med prickmark mot naturreservatet. Prickad mark får enligt den gällande plankartan inte bebyggas och syftet med remsan är att bibehålla en buffertzona för bebyggelse mot naturreservatet.

**Riksintressen.** Planområdet är inte en del av något riksintresse för naturvården. Det intilliggande naturreservatet utgör en del av riksintresset för friluftsliv, enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Riksintresset för

Tyresta-Åva-Gälö sträcker sig över en stor del av Haninge kommun och området har pekats ut som riksintresse till följd av dess goda förutsättningar att, i tätortsnära läge, erbjuda berikande naturupplevelser och friluftaktiviteter.

Planområdet har tidigare varit en del av riksintresset, men efter en översyn som resulterade i en ny gränsdragning (som beslutades 2016), har planområdet lämnats utanför riksintresset. Riksintressets gränser bör dock inte tolkas som exakta och riksintresset behöver därför beaktas även direkt utanför detsamma. Områden av riksintresse för friluftslivet ska skyddas från åtgärder som påtagligt skadar natur- eller kulturmiljön.

**Grundvatten.** Enligt vattenkartan i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) är planområdet inte beläget inom något modellerat tillrinningsområde för grundvattenförekomster. Markförhållandena, med mycket berg och berg i dagen, medger inte heller infiltration i någon större utsträckning.

**Ytvatten.** Vatten från planområdet avrinner mot Långsjön. Långsjön är inte klassad som en ytvattenrecipient. Däremot är sjösystemet Drevviken – Långsjön – Tyresö-Flaten – Albysjön, dvs Tyresån, klassat som vattendrag i VISS (SE656944-164051). Vattendraget har otillfredsställande ekologisk status. Utslagsgivande faktorer är morfologiska förändringar, kontinuitet och konnektivitet, vilket går att härleda till fysisk påverkan från bland annat regleringar, vandringshinder och förändringar i strandkanten. För övergödning är status måttlig, men halterna ligger mycket nära klassgränsen mellan god och måttlig status. Dagvatten från bebyggda områden (urban markanvändning) står för en stor andel av tillförseln av näringsämnen, men även enskilda avlopp har historiskt haft en stor påverkan. Planområdet, samt övriga fastigheter inom detaljplanen D150, är numera anslutna till det kommunala avloppsledningsnätet. God ekologisk status ska uppnås i Tyresån till 2033 eller 2027, beroende på kvalitetsfaktor.

Kemisk status är ej god. Halterna av polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver överskrider i samtliga undersökta sjöar i Sverige och anses bero på att utsläpp av dessa ämnen har skett under en lång tid, vilket har bidragit till långväga luftburen spridning och atmosfärisk deposition. Bortsett från de överallt överskridna ämnena, är halterna av PFOS i ytvattnet också för höga. Enligt miljökvalitetsnormen ska god status för PFOS nås till 2027. Bedömningens tillförlitlighet är dock låg.

Tyresåns sjösystem mynnar i Östersjön, i Kalvfjärden. Kalvfjärden är en ytvattenförekomst (SE591280-182070) med måttlig ekologisk status till följd av bland annat övergödning. Kemisk status är ej god, men bortsett från överallt överskridna ämnen är kemisk status god.

Tyresåns vattenvårdsförbund, som samordnar vattenvårdsarbetet i de berörda kommunerna, har bland annat tagit fram ett åtgärdsprogram för vattenförvaltningscykeln 2016-2021. Långsjön är en av förbundets prioriterade sjöar, eftersom den har och har haft påverkan från övergödning. Långsjön har inget beting enligt Vattenmyndighetens nuvarande förslag till åtgärdsprogram.

**Avrinning och avvattning.** Dagvattnet fördröjs idag inom planområdet och avrinner till Långsjön. I de norra delarna av planområdet finns inga särskilda anläggningar för hantering av dagvatten. Vid infarten till planområdet, samt öster om denna, har det anlagts ett brett och gräsbevuxet svackdike för hantering av dagvatten. Svackdiket är terrasserat, med dämningar, vilket gör att avrinningen fördröjs och vatten tillåts bli stående. I svackdiket finns brunnar för bräddning, som kopplas till en separat trumma/kulvert, som vid höga flöden leder vattnet vidare under mark och under grannfastigheten GUDÖ 21:1, till recipienten. Ett mindre och kompletterande vegetationsbevuxet dike finns även invid infarten och parkeringen, i planområdets södra del.

I fastighetens södra gräns finns ett mindre vattendrag (dike) markerat i Lantmäteriets topografiska webbkarta. Diket finns även markerat i den Häradsökonomiska kartan från tidigt 1900-tal, där det till synes avvattnar två mindre områden med jordbruksmark, som ligger inom dagens naturreservat. På historiska ortofoton från 1958-59 syns tydligt hur diket modifierats för att avvattna jordbruksmarken och hur det sedan går i en uträtad fåra genom skogen och vidare mot utloppet i Långsjön. Inom och invid planområdet är diket numera kulverterat och överbyggt. När diket når fastighetsgränsen för GUDÖ 13:1, öster om planområdet, leds vattnet in i två trummor, som placerats invid varandra. Därigenom leds vattnet under fastigheten och under grannfastigheten, till recipienten.

**Kumulativa effekter.** Sedan 2006 har området Gudö-Tutviken utvecklats från ett fritidshusområde till ett område med huvudsakligen permanentboende. Det har medfört en större andel hårdgjord yta och mer markavrinning. Kommunen planerar ingen ytterligare nyexploatering utmed Långsjöns strand. Däremot planeras Norrby, som ligger utmed Drevvikens strand, uppströms från Långsjön, utvecklas med nya detaljplaner, som successivt får till följd att det tidigare fritidshusområdet i Norrby omvandlas till ett tätare villaområde med permanentboende.

**Strandskydd.** Strandskyddet är upphävt på land och i vatten i gällande detaljplan. Strandskyddet återinträder dock i samband med att en ny detaljplan tas fram, enligt 7 kap. 18g§ miljöbalken.

Planförslagets påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Naturmiljö				
Värdefulla naturtyper, arter och spridningssamband				
Skyddad natur				
Riksintressen				
Grundvatten				
Ytvatten		X	(X)	
Kumulativa effekter				

#### SAMMANFATTNING PÅVERKAN

**Naturmiljö, värdefulla naturtyper, arter och spridningssamband.** Det har inte framkommit att det inom planområdet finns natur av betydelse för biologisk mångfald. Det har inte heller framkommit att det förekommer skyddsvärda arter inom planområdet. Detaljplaneförslaget, och den förtätning som det innebär, bedöms därför få neutral påverkan på värdefull natur, och föreslagen utveckling kommer inte förändra naturmiljön inom planområdet – som redan i dagsläget utgörs av en iordningställd trädgårdsmiljö. Detaljplaneförslaget bedöms inte heller påverka några skyddsvärda arter på ett sådant sätt att det utlöser förbud enligt artskyddsförordningen. Om avverkningar av träd eller röjning av buskar behövs inom planområdet, för ett genomförande av detaljplanen, bör det dock ske utanför fåglarnas häckningsperiod, som normalt infaller mellan 15 april och 15 augusti. Föreslagen bebyggelse regleras i höjdded (högsta tillåtna nockhöjd är 9,0 meter över medelmarknivå). Bebyggelsen bör därmed inte märkbart påverka flygvägen för fåglar som passerar eller tidvis uppehåller sig inom planområdet.

I strandkanten möjliggörs för bryggor inom ett begränsat vattenområde, markerat med W<sub>1</sub>. Då strandkanten till stora delar består av berg och då befintlig vegetation är sparsam, kan bryggor uppföras utan större negativ påverkan på vattenekosystem och vattenanknutna arter.

**Skyddad natur.** Detaljplaneförslagets påverkan på skyddad natur bedöms bli neutral, då ny föreslagen bebyggelse inte kommer inskränka på naturreservatet. Föreslagen fastighetsgräns ligger ca 25m från naturreservatets gräns, varför den nuvarande buffertzonen mot naturreservatet bibehålls. Med ett sådant avstånd till naturreservatet, som i regel överstiger en trädlängd, minskar riskerna att träd inom reservatet ska klassas som riskträd och fällas på grund av säkerhetsskäl.

**Riksintressen.** Genomförandet av den föreslagna detaljplanen bedöms inte medföra någon märkbar påverkan på riksintresset för Tyresta-Åva-Gålö. Detta då planområdet ligger utanför riksintresset och då den föreslagna bebyggelsen inte bedöms påverka naturvärden inom riksintresset, eller allmänhetens tillgång till riksintresset.

**Grundvatten.** Förutsättningarna för infiltration är begränsade och planområdet ligger inte inom avrinningsområdet för någon grundvattenförekomst. Genomförandet av detaljplanen bedöms därför få neutral påverkan på grundvattnet.

**Ytvatten.** Det planeras inte för några hårdgjorda ytor utöver den föreslagna bebyggelsen, och den sammantagna förändringen av markanvändningen inom planområdet blir därför liten. Det kommer fortsatt finnas möjligheter att fördröja och rena dagvatten inom den egna fastigheten.

I dagvattenutredningen har det föreslagits att fördröjningsåtgärder dimensioneras för att hantera avrunnet vatten från tillkommande bebyggelse. Beräknad volym som behöver fördröjas och renas inom respektive fastighet är ca 3,5 m<sup>3</sup>. I dagvattenutredningen föreslås att takdagvatten från bebyggelse leds till nyanlagda svackdiken, via ytlig avrinning. Svackdikena föreslås utformas med ett grövre material,

anläggas i flacka partier (om möjligt) och kompletteras med erosionsskydd. Åtgärdernas placering utreds i senare projekteringskede. Tillräckligt med plats för reningsåtgärder bedöms finnas i och med att prickenmark och en begränsning av byggnadernas fotavtryck regleras i plankartan.

Föreslagen hantering beräknas leda till att föroreningshalterna i avrunnet vatten minskar (jämfört med befintlig situation) för samtliga undersökta ämnen förutom för kadmium (oförändrat) och kvicksilver (ökar med 1 %). Vid planerad situation beräknas föroreningsmängderna i dagvattnet från planområdet öka för kadmium (18%), krom (11%) och kvicksilver (19%), medan mängderna av övriga studerade ämnen minskar. Beräkningen i dagvattenutredningen ska dock tolkas konservativt och med försiktighet.

Ett sätt att förbättra reningen i svackdikena och minska föroreningsmängderna till recipienten är att komplettera svackdikena med en översilningsyta (gräsyta). Reningen i översilningsytan är mest effektiv om växtligheten är tät och om ytlagret är genomsläppligt. Med tanke på markförhållandena inom planområdet är det svårt att få till sådana extra reningsåtgärder.

Recipienten uppnår i dagsläget ej god kemisk status, vilket beror på att kvalitetskravet för de prioriterade ämnena kvicksilver, PBDE och PFOS inte uppnås. Enligt försämringsförbudet får koncentrationen av föroreningar som klassats i den sämsta statusklassen (ej god) inte öka i recipienten. PBDE beräknas ej öka med planerad situation. Gällande PFOS är osäkerheterna i beräkningsverktyget för stora för att det ska gå att göra tillförlitliga utlåtanden, men det finns inga skäl att anta att detaljplaneförslaget skulle medföra betydande tillskott av PFOS.

Ökningen av mängden kvicksilver i avrunnet dagvatten från planområdet är, sett till planområdets andel av Tyresåns samlade avrinningsområde, ej mätbar i recipienten och det får en försumbar betydelse för recipientens vattenkvalitet. Därtill beräknas kvicksilverhalten i avrunnet vatten från planområdet till ca 0,0089µg/l, vilket kan jämföras med gränsvärdet för god status för inlandsvatten som enligt HVMFS (2019:25) är 0,07µg/l. Uppskattad föroreningshalt i avrunnet vatten är därmed långt under gränsvärdet och ett genomförande av detaljplaneförslaget bedöms således inte bidra till ökad halt av kvicksilver i recipienten, eller att recipientens möjligheter att nå miljökvalitetsnormerna försämrars. Inte heller för ekologisk status bedöms ett genomförande av detaljplaneförslaget försämra möjligheterna att nå miljökvalitetsnormerna.

Utan föreslagen dagvattenrening blir påverkan från detaljplaneförslaget något negativ. Med föreslagen rening beräknas planförslaget, enligt dagvattenutredningen, få en neutral påverkan på ytvattnet.

**Kumulativa effekter.** Då inga andra betydande utvecklingsprojekt planeras att genomföras i närområdet i närtid, kan de konsekvenser som detaljplaneförslaget ger upphov till bedömas för sig.

**Strandskydd.** När befintlig detaljplan ersätts med en ny, återinträder generellt strandskydd om 100m från strandkanten. En förutsättning för detaljplaneförslagets genomförande är således att strandskyddet återigen upphävs på den mark som omfattas av skyddet. Enligt detaljplaneförslaget föreslås strandskyddet upphävas för all kvartersmark, samt för allt vattenområde markerat med W<sub>1</sub>.

De särskilda skäl som ska beaktas vid prövningen av strandskyddets upphävande står i 7 kap. 18c § miljöbalken. För att ett upphävande ska godkännas behöver något av de särskilda skälen kunna åberopas. Enligt 7 kap. 18c § punkt 1 anges att ett särskilt skäl för upphävande av strandskyddet är om området redan har tagits i anspråk på ett sådant sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Strandskyddets syften, som redovisas i 7 kap. 13 § miljöbalken, är å sin sida att 1) trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och 2) bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Vad gäller landområdets betydelse för djur- och växtlivet, så har det bedömts att området, i sin nuvarande gestaltning, saknar förutsättningar för att utgöra en god livsmiljö för djur och växter på land. Ekologiskt sett saknar därför området betydelse ur strandskyddssynpunkt, och ett genomförande av föreslagen detaljplan skulle inte märkbart försämra livsvillkoren för djur- och växtliv på platsen.

Planområdet kan idag inte anses vara tillgängligt för allmänheten och det saknar betydelse för friluftslivet. Långsjöns stränder är sedan länge exploaterade och strandkanten inom fastigheten är helt exploaterad, med byggnader och bryggor. Det finns ingen plats inom planområdet där allmänheten ostört kan gå i land från vattnet. Hemfridszonen bedöms vara etablerad inom hela planområdet, både på land och vatten. Det finns befintliga bostadsbyggnader, omgivna av belysta trädgårdar med

kortklippta gräsmattor, gångbanor och vistelseytor, komplementbyggnader samt parkeringsplatser. Den nuvarande tomtgränsen är väl avgränsad med en hög gårdsgård mot naturreservatet i öster, samt med staket, täta häckar och en låsförsedd grind mot Fiolvägen i söder, vilket innebär att allmänheten inte har fri passage genom planområdet i dagsläget.

Vattendraget i planområdets södra del finns markerat i Lantmäteriets karta och det är vattenförande under större delen av året. Det är dock inget öppet vattendrag, utan ett kulverterat dike. Diket är ursprungligen grävt och det har anlagts för att avvattna tidigare jordbruksmark längre in i naturreservatet, vilket syns på äldre ortofoton. Enligt rättspraxis och de ursprungliga intentionerna med strandskyddslagstiftningen, är anlagda markavvattningsdiken inte att betrakta som vattendrag i miljöbalkens mening. Diket saknar i sin nuvarande form även sådana värden som strandskyddet avser bevara. Därmed anses diket inte omfattas av strandskydd. Bedömningen styrks av Länsstyrelsen, som i ett tidigare beslut (2019-08-14) också bedömt att det är ett dike, som inte omfattas av det generella strandskyddet.

I och med att hela planområdet är ianspråktaget på ett sådant sätt att det saknar betydelse för strandskyddets syften bedöms det således uppfylla det särskilda skälet i 7 kap. 18c § punkt 1, vilket talar för att ett upphävande av strandskyddet på land och vatten bör medges. Marken är redan ianspråktagen och att förtäta med bostadsbebyggelse på platsen är, i kommunens mening, ett effektivt utnyttjande av mark och befintlig infrastruktur, vilket i det här fallet väger tyngre än allmänhetens redan kraftigt begränsade strandskyddsintresse.

Tabell. X = utan planåtgärd, (X) = med planåtgärd.

## SOCIALA VÄRDEN

### BESKRIVNING AV NULÄGET

**Rekreation samt tätorts- eller bostadsnära natur.** Närheten till naturreservatet gör att detaljplaneområdet har mycket god tillgång till grönområden och bostadsnära natur med höga rekreativvärden. Även Långsjön används för rekreation, och erbjuder badmöjligheter samt skridsko- och kanotfärder utmed Tyresåns sjösystem. Precis utanför planområdet finns en ingång till naturreservatet med tillhörande stig som leder bort mot Gammalströmmen och vidare mot en gångbro över ån, som binder samman stignätverket på de två sidorna om Långsjön och Tyresö-Flaten. På stigen ned till Gammalström är cykling även tillåtet. En höjdrygg skiljer till viss del planområdet från stigar inom naturreservatet, vilket begränsar den befintliga bebyggelsens visuella påverkan.

**Riksintressen.** Planområdet är inte en del av riksintresse. Det intilliggande naturreservatet utgör en del av riksintresset för Tyresta-Åva-Gålö. Se avsnitt om riksintressen under "Natur".

**Offentlig service.** Servicen i det direkta närområdet är begränsad. En förskola finns inom stadsdelen, i Tutviken, men närmsta grundskola ligger i Vendelsö, ca 5km bort. För gymnasieskolor hänvisas eleverna till Handen, ca 9km bort, eller till närliggande kommuner. I Handens centrala delar finns även kulturhus och bibliotek. Närmsta vårdcentral är belägen i centrala Vendelsö, dit besökare från planområdet sannolikt tar sig enklast med bil. I Vendelsö, samt söderut utmed Gudöbroleden och Torfastleden, finns även annan service i form av livsmedels- och dagligvarubutiker. Planområdet ingår i kommunens verksamhetsområde för vatten och spillvatten.

**Offentliga rum.** Tydliga offentliga platser för samvaro saknas i närområdet. I stort sett all mark som inte utgörs av natur är kvartersmark med bostadshus och trädgårdar. Söder om Lutavägen, ca 800m bort, finns en mindre fotbollsplan och en lektyta som nyttjas av boende i närområdet. Aktivitetsytan ägs av Tutvikens fastighetsägarförening och i den gällande detaljplanen för området kan en föreningsstuga uppföras på platsen.

Enligt kommunens lekplatsplan ska det finnas tillgång till en områdeslekplats inom 500 meter. Detta uppfylls inte för planområdet. Närmsta områdeslekplats, Gudö park, ligger drygt 2km bort.

**Tystnad.** I kommunens översiktsplan står om tysta områden – skogar med höga värden för friluftslivet där man kan vistas utan att störas av ljud från trafik eller verksamheter. Skogsområden med mindre än 45 dBA ljudpåverkan anses vara tysta områden. Planområdet i sig är inte ett sådant område, men sett till



Haninge kommuns kommunövergripande bullerutredning bör stora delar av det intilliggande naturreservatet räknas som ett tyst område. Enligt riktlinjerna i översiktsplanen ska tysta områden värnas och främjas.

**Kommunikation och tillgänglighet.** Transporter till och från planområdet bedöms till största del ske med bil. Planområdet ligger i slutet av Fiolvägen, som är en återvändsgata. Från vändplanen finns möjlighet att fortsätta österut till fots eller med cykel, via en gångbro över Gammelströmmen, vidare in i Tyresö kommun. I området i övrigt sker cykel och gång i blandtrafik. Närmsta busshållplats (Gudö) finns på Gudöbroleden, drygt 2km från planområdet. Vid busshållplatsen finns cykelparkering och även infartsparkering.

**Trygghet.** Det finns inga uppgifter om att planområdet eller områden i dess närhet skulle uppfattas som ottrygga i dagsläget.

Planförslagets påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Tätorts- eller bostadsnära natur				
Rekreation				
Riksintressen				
Offentlig service				
Offentliga rum				
Tystnad				
Kommunikation och tillgänglighet				
Trygghet				

#### SAMMANFATTNING PÅVERKAN

**Rekreation samt tätorts- eller bostadsnära natur.** Boende som flyttar in i ny föreslagen bebyggelse kommer ha mycket god tillgång till vatten, grönområden och bostadsnära natur med höga rekreativvärden. Ett genomförande av detaljplaneförslaget påverkar inte allmänhetens möjlighet att gå- och cykla till Tyresta naturreservat, då allmänheten fortsatt kommer ha fri tillgång till entrén och stigen som leder bort mot Gammelströmmen och vidare in i naturreservatet.

Långsjön och de omkringliggande rekreativområdena är uppskattade av såväl närboende som tillresta. Utomstående, som idag tar del av skogens och sjöns rekreativvärden, kan få en delvis förändrad upplevelse i och med ny föreslagen bebyggelse. Långsjöns strand är redan exploaterad, men ett genomförande av detaljplanen kan göra att den upplevs än mer bebyggd och därmed mindre naturlig och rogivande. Från naturreservatet och stigen inne i skogen kommer ny föreslagen bebyggelse knappt eller bara delvis att synas, då stigen är avskärmad av en höjdrygg.

Detaljplaneförslaget bidrar till en förstärkt kontrast mellan det bebyggda och de naturliga och till större aktivitet i naturreservatets yttersta zon. Ny bebyggelse tillkommer dock på en plats som redan är ianspråktagen och bebyggd, och eventuella störningar för besökare i närliggande naturområden kommer bara upplevas i planområdets absoluta närhet. Mot den bakgrunden bedöms sammantagen påverkan från föreslagen detaljplan, avseende rekreation, bli neutral.

**Riksintressen.** Genomförandet av den föreslagna detaljplanen bedöms inte medföra någon märkbar påverkan på riksintresset för Tyresta-Åva-Gälö. Detta då planområdet ligger utanför riksintresset och då den föreslagna bebyggelsen inte bedöms påverka natur- eller friluftsvärden inom riksintresset, eller allmänhetens tillgång till riksintresset.

**Offentlig service.** Ingen ny offentlig service tillkommer med föreslagen detaljplan, varför påverkan blir neutral. Ny bebyggelse får något bristande men ändå godtagbar tillgång till service.

**Offentliga rum.** Inga nya offentliga rum tillkommer med föreslagen detaljplan, varför påverkan blir neutral. Ny bebyggelse får något bristande men ändå godtagbar tillgång till offentliga rum.

**Tystnad.** Ett genomförande av detaljplanen påverkar inte något av kommunens tysta områden. Fler bostadsenheter på platsen skulle medföra ökade trafikrörelser och ökat buller. Men ökningen blir relativt liten och från en redan låg nivå, vilket gör att bullernivåerna fortsättningsvis förblir låga. Besökare i det närliggande naturreservatet kommer, annat än i planområdets absoluta närhet, inte störas av ljud från trafik eller boende. Påverkan bedöms därför som neutral.

**Kommunikation och tillgänglighet.** Då det är relativt långt till service och andra målpunkter kommer transporter till och från planområdet med stor sannolikhet ske med bil. För bilburna blir tillgängligheten mycket god, då parkering sker på de egna fastigheterna, i enlighet med kommunens beslutade parkeringsstrategi. Gång- och cykel sker även fortsättningsvis i blandtrafik. Avseende kommunikationer blir det ingen förändring jämfört med nuläget, varför påverkan blir neutral. Tillgängligheten i planområdet bedöms öka något i samband med detaljplanens genomförande. Planområdet utgörs idag av relativt kuperad terräng som med olika åtgärder kan göras mer tillgänglig när marken utvecklas.

**Trygghet.** En konsekvens av planförslaget är ett ökat befolkningsunderlag och förtätning av platsen vilket medför ett ökat nyttjande av allmänna stråk, vilket bedöms vara positivt för folkhälsa och stadslivet. I samband med detaljplanens genomförande och att platsen bebyggs kommer Fiolvägen att få en tydligare inramning av bebyggelse och därmed en positiv påverkan på tryggheten på gång och cykelvägen till naturreservatet.

## KULTURELLA VÄRDEN

### BESKRIVNING AV NULÄGET

**Landskapsbild.** Planområdet utgörs av ett kuperat landskap. Marken består av berg, med inslag av berg i dagen. Nivåerna i planområdet höjer sig som mest i öst och sluttar nedåt i väst. Det ursprungliga skogslandskapet, med barr- och lövskog, är uppstyckat i tomter. Tomterna är i någon omfattning bebyggda och trädgårdar har anlagts. I Långsjön finns en ö (Solön), som i sin högsta punkt sträcker sig ca 7 meter över vattennivån. I öster finns högvuxen och tät skog i Tyresta naturreservat.

**Byggnadsminnen och fornlämningar.** Det finns inget byggnadsminne och inga kända fornlämningar inom planområdet.

**Kulturhistoriska landskap och byggnader.** Vendelsö har historiskt varit ett av kommunens största fritidshusområden, men området har gradvis utvecklats mot permanentboende. I den bemärkelsen är det ett typiskt och intressant exempel på förändringen av kommunens bostadsbestånd. Enligt kommunens översiktsplan och i kommunens kulturhistoriska områdesbeskrivning av Vendelsö med omnejd finns inga utpekade kulturmiljöer av större värde i planområdets närhet. Karaktäristiskt för området är de väl tilltagna tomterna med mindre villabebyggelse.

**Riksintressen.** Planområdet ingår inte i något riksintresse kopplat till kulturmiljö.

Påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Landskapsbild				
Byggnadsminnen				
Fornlämningar				
Kulturhistoriska landskap och byggnader				
Riksintressen				

### SAMMANFATTNING PÅVERKAN

**Landskapsbild.** Projektets och den föreslagna bebyggelsens omfattning bidrar inte till någon större påverkan av landskapsbild. Med placeringsbestämmelse (*p*<sub>2</sub>), som anger att byggnadsverk ska placeras med hänsyn till landskapets karaktär och kvalitet, undviks större förändringar av landskapet.

**Byggnadsminnen och fornlämningar.** Inga byggnadsminnen eller fornlämningar finns och påverkan bedöms bli neutral. Om fornlämningar påträffas är detta anmälningspliktigt enligt fornlämningslagen.

**Kulturhistoriska landskap och byggnader.** Föreslagen bebyggelse är i linje med nuvarande områdeskaraktär och bidrar inte till någon större påverkan på kulturhistoriska landskap eller byggnader.

**Riksintressen.** Inget riksintresse för kulturmiljö påverkas av detaljplaneförslaget.

## RISK FÖR HÄLSA OCH MILJÖ

### BESKRIVNING AV NULÄGET

**Luftkvalitet och växthusgaser.** Översiktliga luftföreningskartor från östra Sveriges luftvårdsförbund visar på låga eller mycket låga värden inom planområdet, för både partiklar (pm10) och för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) på års- och dagsbasis. Miljökvalitetsnormer för luft nås med god marginal. Gällande växthusgaser så finns inte några betydande utsläppskällor inom planområdet idag. Livsstilen i Gudö och Tutviken, med hög andel bilresor och friliggande hus, är sannolikt relativt resursintensiv, med höga växthusgasutsläpp per person som följd.

**Buller.** Planområdet ligger i slutet av en mindre återvändsgata, invid större naturområden och områden med småhusbebyggelse. Således finns inga påtagliga bullerkällor i närområdet och enligt kommunens övergripande bullerutredning från 2020 (avseende väg och järnväg) har den befintliga huvudbyggnaden bullernivåer vid fasad som är under 45dB, med maxvärden under 60dB.

**Risk för olyckor.** Planområdet ligger inte i anslutning till någon transportled för farligt gods, eller i anslutning till andra verksamheter som kan orsaka risker för människors hälsa eller för miljön.

**Förorenade områden och miljöfarlig verksamhet.** Det finns inga miljöfarliga verksamheter inom planområdet eller i dess närhet och det finns i kommunens eller Länsstyrelsens databaser inte några uppgifter om förorenad mark. Bortsett från en dieseltank som under en kortare period, enligt uppgift, ska ha ställts upp någonstans inom fastigheten GUDÖ 13:1 har det historiskt sett inte funnits några potentiellt förorenande verksamheter på platsen.

Avseende de krossmassor som har lagts ut inom fastigheten GUDÖ 13:1 (dock osäkert om det är inom planområdet), så har miljötillsynsmyndigheten SMOHF tidigare bedömt att krossmaterialet är att betrakta som en produkt och inte som ett avfall (beslut SMOHF, 2020-02-07). De schaktmassor som tagits in på fastigheten har provtagits och de anses uppfylla nivåer för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 ”Återvinning av avfall i anläggningsarbeten”. Parametrarna zink (Zn) och bly (Pb) var marginellt förhöjda mot MRR-nivåer i en av analyserna, men låg inom analysmetodens mätosäkerhet. SMOHF hade därför ingen anledning att misstänka att krossmassorna var sådana att de kunde orsaka olägenhet för människors hälsa eller för miljön.

**Översvämning.** Enligt rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs vattendrag och sjöar i Stockholms län, bör sammanhållen bebyggelse placeras ovanför nivån för beräknat högsta flöde (BHF) och enstaka byggnader av lägre värde bör placeras över den maximala utbredningsnivån för ett 100-årsflöde. Flöden utmed Tyresåns sjösystem har studerats i en översvämningsskartering av MSB (2021). Av resultatet i skarteringen framgår att området närmast strandkanten kan hamna under vatten vid höga flöden.

Rekommenderad lägsta grundläggning för sammanhållen bebyggelse invid Långsjön bör, enligt resultatet i skarteringen, vara ca +22,3 m (BHF) och motsvarande nivå för enstaka byggnader av lägre värde bör vara +21,5 m (100-årsflöde), i höjdsystem RH2000. Enligt dagvattenutredningen planerar Tyresö kommun att riva dammanläggningar nedströms i Tyresån, vilket kan minska de framtida riskerna att vattnet i Långsjön når nuvarande BHF.

Inom planområdet finns inga märkbara lågpunkter och större delen av marken inom planområdet sluttar brant ned mot Långsjön. Vid skyfall rinner det mesta vattnet direkt ned i Långsjön. Den för detaljplanen framtagna dagvattenutredningen visar att vatten kan bli stående i en mindre lågpunkt öster om planområdet, i det terrasserade svackdiket som anlagts med syfte att hantera dag- och skyfallsvatten.

Vid en eventuell igensättning av de befintliga trummorna, vid den befintliga fastighetens sydöstra gräns, kan det uppstå en vattenansamling vid trummornas inlopp. Vid regnmängder över 50mm beräknas, i dagvattenutredningen, att lågpunkten bräddas och att vatten då rinner vidare in i svackdiket. Att bräddning skulle ske får dock ses som relativt osannolikt. Detta då de tre parallella trummorna kompletterats med en tredje bräddningsledning, som kan hantera högre flöden. Avrinningsområdet uppströms trummorna har i en tidigare utredning (Johansson, 2005), som gjordes i samband med att diketets nedre del lades i trumma, beräknats till 7 hektar. Avrinningsområdet består nästan uteslutande av naturmark i form av skog med inslag av sumpskogar.

Sammantaget bedöms risken att det i nuläget uppstår problematiska översvämningar inom planområdet vara liten.

**Markförhållanden.** Planområdet består i huvudsak av urberg, som på vissa ställen är överlagrat med ett tunt lager morän. Med tanke på andelen fast berg får grundläggningsförhållanden anses vara goda. I arbetet med den nu gällande detaljplanen gjordes inte några geotekniska undersökningar. Grundläggningsförhållandena bedömdes då vara goda och riskerna för ras vara små, eftersom berg förekommer inom större delen av detaljplaneområdet. Den bedömningen kvarstår.

Enligt SGU:s berggrundskarta domineras berggrunden inom planområdet av vacka, eller sannolikt sedimentär gnejs. Det är en vanligt förekommande bergart i södra Stockholmsområdet. Det är också en bergart som ofta är sulfidförande med förhöjda totalsvavelhalter.

**Strålning.** Det finns inga uppgifter om radonrisker eller mark med förhöjd radiumhalt inom planområdet. Enligt den markradonundersökning som tidigare utförts i kommunen klassas planområdet som normal- till lågriskområde.

**Lokalklimat.** Planområdet och Tutviken i övrigt uppvisar relativt låga ytemperaturer i Länsstyrelsens värmekarta. Långsjön och skogen, samt den gröna miljön i övrigt, bidrar där med klimatreglerande tjänster som håller nere ytemperaturen.

Påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Luftkvalitet och växthusgaser				
Buller				
Risk för olyckor				
Förorenade områden och miljöfarlig verksamhet				
Översvämning		X	(X)	
Markförhållanden				
Strålning				
Lokalklimat				

#### SAMMANFATTNING PÅVERKAN

**Luftkvalitet och växthusgaser.** Med föreslagen utbyggnad kommer antalet fordonspassager och andelen hårdgjord yta att öka. Sammantaget gör detta att detaljplanen väntas få en något negativ påverkan på luftkvaliteten i området. Men påverkan ökar från en mycket låg nivå och den är inte av sådan omfattning att miljökvalitetsnormerna inte riskerar att nås.

Stora friliggande bostadsenheter och många resor med bil är förknippat med en resursintensiv livsstil och relativt höga växthusgasutsläpp per person. På så vis leder en utveckling i linje med föreslagen detaljplan till något ökade växthusgasutsläpp. Dock tas ingen ny mark i anspråk och en utbyggnad på platsen innebär ett effektivt utnyttjande av befintlig infrastruktur, vilket i sammanhanget är förmildrande omständigheter. Sammantaget bedöms påverkan avseende växthusgaser bli något negativ.

**Buller.** Planområdet är inte bullerutsatt i dagsläget. Ett genomförande av den föreslagna detaljplanen skulle medföra ökade trafikrörelser på återvändsgatan och därmed ökat buller och en något negativ påverkan. Ökningen blir dock relativt liten och från en redan låg nivå, vilket gör att bullernivåerna även fortsättningsvis håller sig väl inom vad som anses godtagbart enligt trafikbullerförordningen.

**Risk för olyckor.** Genomförandet av detaljplanen medför inte några nya betydande risker, varför riskerna för olyckor även fortsättningsvis bedöms vara små. Inga skyddsavstånd krävs och påverkan bedöms bli neutral.

**Förorenade områden och miljöfarlig verksamhet.** Då det inte finns några kända förorenade områden inom planområdet bedöms detaljplanens genomförande inte medföra någon påverkan ur det avseendet. Inga skyddsavstånd eller restriktioner behövs och påverkan bedöms bli neutral.

**Översvämning.** Detaljplaneförslaget medför ökade flöden, till följd av ökad andel hårdgjord yta. För framtida scenarier tillkommer även en klimatfaktor, då klimatförändringar väntas leda till mer intensiva skyfall. Föreslagen bebyggelse behöver placeras och höjdsätts så att vatten inte blir stående invid

fasaden och så att viktiga flödesvägar inte skärs av. Ny bebyggelse kan, utifrån ett förutsättningarna på platsen, i det närmaste placeras fritt. Placering avseende skyfall regleras därför inte i plankartan.

Långsjön bedöms, enligt dagvattenutredningen, kunna ta emot allt avrunnet skyfallsvatten från planområdet, och det finns inget behov av specifika flödesbegränsningar inom planområdet. Den bedömningen grundas på att planområdet ligger precis intill recipienten och på att planområdet endast utgör en mycket liten del av Tyresåns avrinningsområde (mindre än 0,016 ‰). Vid ytlig avrinning via säkra stråk mot Långsjön, bedöms således föreslagen bebyggelse inte till skapa eller förvärra några översvämningssrelaterade problem, varken inom eller utanför planområdet.

För att anpassa ny bebyggelsen till risken för höga flöden i Tyresån, begränsas möjligheten till bebyggelse på låglänt mark invid Långsjön. Sådan mark föreslås regleras med prickmark, där inga byggnader får uppföras. Med föreslagna planåtgärder bedöms riskerna vid höga flöden i Tyresån minimeras och påverkan från ett genomförande av detaljplanen bli neutralt.

**Markförhållanden.** Markförhållandena anses vara goda och inga regleringar eller restriktioner krävs avseende grundläggning eller markarbeten. En placeringsbestämmelse ( $p_2$ ) finns dock, som anger att byggnadsverk ska placeras med hänsyn till landskapets karaktär och ges en god och genomtänkt markanpassning. På så vis undviks större sprängnings-, schaktnings- och utfyllnadsarbeten. Om berg ska sprängas, krossas och återanvändas behöver bergets sulfidhalt undersökas. Om sulfidhaltigt berg påträffas skall detta hanteras enligt gällande riktlinjer. Om detta efterföljs bedöms påverkan bli neutral.

**Strålning.** Detaljplaneförslaget bedöms inte medföra någon påverkan och därmed bli neutral. Mer detaljerade radonundersökningar kan dock behöva göras i samband med byggnation. Byggnader för stadigvarande vistelse på normalradonmark ska utföras radonskyddat.

**Lokalklimat.** Föreslagen bebyggelse ökar andelen hårdgjord yta, men sett till omkringliggande skogs- och vattenområdets klimatreglerande förmåga, som förblir intakt, kommer inga märkbara förändringar gällande lokalklimatet att ske. Planerad bebyggelse är låg och placerad i en och bidrar inte med någon större beskuggning av närliggande fastigheter. Påverkan inom denna kategori blir därför neutral.

Tabell. X = utan planåtgärd (X) = med planåtgärd.

ÖVRIGA VÄRDEN				
BESKRIVNING AV NULÄGET				
<b>Övriga riksintressen.</b> Planområdet omfattas inte av några övriga riksintressen.				
<b>Energiförsörjning.</b> Det finns inga betydande anläggningar för energiproduktion eller -distribution inom eller i närheten av planområdet.				
Påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Övriga riksintressen				
Energiförsörjning				
SAMMANFATTNING PÅVERKAN				
<b>Energiförsörjning.</b> Föreslagen detaljplan har neutral påverkan på energiförsörjning. De regleringar som föreslås omöjliggör inte framtida installation av solceller eller solpaneler på hustaken.				

EKOSYSTEMTJÄNSTER
BAKGRUND
Ekosystemtjänster är de produkter och tjänster som naturens ekosystem ger oss människor. Tjänsterna kan delas in i fyra grupper utifrån funktion. <b>Försörjande</b> ekosystemtjänster är de livsnödvändiga resurser som naturen tillhandahåller, till exempel syre, rent vatten och råvaror. <b>Kulturella</b> ekosystemtjänster omfattar andliga och upplevelsemässiga värden som bidrar till vårt välbefinnande, till exempel skönhet, inspiration och rekreation. <b>Reglerande</b> ekosystemtjänster är nyttan människor har av ekosystemfunktioner som påverkar miljöfaktorer, till exempel klimat, översvämningar och

avfallsnedbrytning. **Stödjande** ekosystemtjänster är grundläggande funktioner i ekosystemen som är en förutsättning för alla de andra ekosystemtjänsterna, till exempel fotosyntes och biokemiska kretslopp.

I planeringen ska ekosystemtjänsterna identifieras och synliggöras för att beaktas i avväganden mellan olika intressen. Det finns också möjlighet att skapa nya ekosystemtjänster i samband med exploatering och förvaltning, framförallt i områden där det råder brist på ekosystemtjänster. Det finns flera nationella mål som lyfter vikten av integrering av ekosystemtjänster i planeringen av den byggda miljön.

#### BESKRIVNING AV NULÄGET

Planområdet ingår i utredningsområdet för kartläggningen av ekosystemtjänster i Vendelsö (Ekologigruppen, 2018). Där klassificeras området i Tutviken som ”bebyggelse med stor andel grönska”, med betydelse för ett par ekosystemtjänster.

**Försörjande.** Det finns få försörjande ekosystemtjänster på land inom planområdet. I kartläggningen tilldelades området inga poäng inom kategorierna dricksvattenproduktion och småskalig matproduktion. Sjön bidrar med försörjande tjänster i form av fisk, om än i begränsad omfattning.

**Kulturella.** I områden med friliggande hus och grönskande trädgårdar är tillgången till kulturella tjänster generellt god. Inom den egna fastigheten har boende möjlighet att skapa rekreativa och estetiskt tilltalande miljöer i den egna trädgården. Naturen är sannolikt en del av identiteten i Tutviken. I det närliggande naturreservatet kan besökare finna ro och välbefinnande och Långsjön har betydelse för rekreation och aktiviteter som bad och skridskoåkning. Vyn över sjön och miljön närmast sjön kan också bidra till välbefinnande och mental återhämtning.

**Reglerande.** I ekosystemkartläggningen för Vendelsö har Tutviken som helhet tilldelats höga värden för pollinering. Blandningen mellan blommande trädgårdar och närliggande naturmark med varierande strukturer gör generellt området gynnsamt som födosöksområde och boplats för pollinerare, som i sin tur bidrar med pollinering. I sammanhanget har dock planområdet, med sina likformiga strukturer och kortklippta gräsmattor, ett lägre värde. Den kvarvarande vegetationen bidrar, tillsammans med Långsjön och de omkringliggande skogsområdena, med reglerande tjänster i form av klimat- och temperaturutjämning. Grönskan har därutöver luftrenande och bullerdämpande effekter och växtlighet utmed Långsjön gör att erosionsrisken i strandkanten minskar.

**Stödjande.** Inom planområdet genereras få stödjande ekosystemtjänster. Värdet för biologisk mångfald är litet och den sparsamma vegetationen och det tunna jordlagret gör att bidraget till jordmänsbildning och vattnets kretslopp också är litet.

#### SAMMANFATTNING PÅVERKAN

En utveckling i linje med föreslagen detaljplan medför viss negativ påverkan på de ekosystemtjänster som genereras inom området, då en större del av marken förtätas. Men den övergripande grön- och blåstrukturen kommer vid ett genomförande inte att förändras. De ekosystemtjänster som genereras i dagsläget kommer fortsatt att kunna genereras, och de tjänster som redan i dag är begränsade kommer inte att förstärkas (bortsett från dagvattenrening som i viss mån förstärks med föreslagna lösningar). Hur och i vilken omfattning miljöer och strukturer bidrar till estetiska upplevelser och välbefinnande, eller till pollinering, beror på hur de privata trädgårdarna slutligen utformas och tas om hand.

Tillgången på ekosystemtjänster kommer även fortsättningsvis upplevas som god, då ekosystemtjänster som klimatreglering och kulturella värden tillhandahålls av natur utanför planområdet, det vill säga av Långsjön och skogen i det närliggande naturreservatet. Detta påverkas inte av ett genomförande av detaljplanen. Utomstående, som idag tar del av skogens och sjöns kulturella värden kan få en delvis förändrad upplevelse. Långsjöns strand är redan exploaterad, men ett genomförande av detaljplanen kan göra att den upplevs än mer bebyggd och därmed mindre naturlig och rogivande. Från naturreservatet och stigen inne i skogen kommer ny föreslagen bebyggelse knappt eller bara delvis att synas, då stigen är avskärmd av en höjdrygg.

#### MILJÖBEDÖMNINGEN UTFÖRD AV:

Harald Andersson, miljöplanerare  
Eljesa Kasa, planarkitekt