

# Undersökning av miljöpåverkan

Detaljplan för

## WÄTTINGEBACKEN ETAPP 2

Del av fastigheterna Bollmora 2:1, Näsby 4:1367 och Näsby 4:1469  
Inom Tyresö kommun, Stockholms län



Karta som visar planområdet markerat i rött.

### Tyresö kommun

Stadsbyggnadsförvaltningen • 135 81 Tyresö  
Tel 08-5782 91 00 • Fax 08 5782 90 45  
plan@tyreso.se • www.tyreso.se

## Innehåll

OM UNDERSÖKNINGEN	3
Slutsats av undersökningen	3
Undersökning av miljöpåverkan	3
OM DETALJPLANEN	4
Platsens förutsättningar	4
Planens karaktäristiska egenskaper	5
Planens tänkbara effekter	5
MILJÖCHECKLISTA	8
Särskilda bestämmelser	8
Kulturvärden	9
Naturvärden	10
Sociala värden	14
Materiella värden	16
Risker för människors hälsa eller för miljön	18
Sammanvägd bedömning	22
REFERENSER	23
Om verktyget	24

## OM UNDERSÖKNINGEN

### Slutsats av undersökningen

Planområdet för Wättingebacken etapp 2 ligger cirka 800 meter från Tyresö centrum i Bollmora, en kommunedel som kommunen vill fortsätta utveckla genom förtätning och kompletteringsbebyggelse. Behovet av fler bostäder och kommunal service i området är stort, ett behov som kommunen har för ansvar att lösa. Projektet anses vara av betydelse för att möta detta behov.

Lokaliseringen som föreslås bedöms vara lämplig för ändamålet. Detaljplanen innebär ingen skada på ekologiskt känsliga områden eller riksintressen. Effekterna av förutsättningarna och risker bedöms som hanterbara utan att riktvärden överskrids. Planförslaget bedöms inte medföra någon negativ påverkan för miljö kvalitetsnormer, MKN, och inga nationella, regionala eller kommunala miljömål åsidosätts.

Genomförandet av detaljplanen bedöms därmed inte innebära någon betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap 11 §, med beaktande av förordningen 1998:905 bilaga 2 och 4. Planförslaget bedöms inte heller leda till några negativa effekter på människors hälsa och säkerhet. En miljöbedömning enligt miljöbalken bedöms därmed inte behöva upprättas.

### Undersökning av miljöpåverkan<sup>1</sup>

Nedanstående miljöchecklista (se sidan 8-23) ska utgöra underlag så att en samlad bedömning kan göras av den inverkan planens genomförande medför på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra naturresurser.

---

<sup>1</sup> Miljölagstiftningen har skärpts på flera håll runt om i världen. Ett EG-direktiv har för Sveriges del lett till en ändring av miljöbalken (kap 6) och förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (SFS 2017:966). I förordningen regleras bland annat vilka planer och program som omfattas av krav på miljöbedömning. Enligt plan- och bygglagen (PBL) ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas om en detaljplan medför en betydande påverkan på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser. Lagändringarna innebär bland annat att kommunen, från och med 2005-07-01, ska avgöra om det krävs en särskild miljöbedömning för varje detaljplan. Detta ställningstagande/avgörande benämns som "Undersökning".

## OM DETALJPLANEN

### Platsens förutsättningar

Planområdet är cirka 1,5 hektar stort och marken inom området ägs av kommunen (del av fastigheten Näsby 4:1367, Näsby 4:1469 samt Bollmora 2:1). I väst avgränsas planområdet av natur och därefter Granängsringen med flerbostadshus, i öst av Wättingestråket, i söder av Tyresö gymnasium och i norr av skogsområde där framtida etapper av Wättingebacken planeras. Norr om programområdet ligger området Granbacken med flerbostadshus samt planområde för den pågående detaljplanen Granängstorget.

I slutningen mellan Granängsringen och Wättingestråket finns ett skogsområde bestående av blandskog med asp, tall och gran med inslag av fin hällmarkstallskog. Området innefattar viss död ved. Enligt den naturinventering som togs fram i samband med planprogrammet finns lokala naturvärden inom del av planområdet. Södra delen av planområdet innefattar en bilparkering för Tyresö gymnasium med ca 40 platser.

Föreslagen plats för ny bebyggelse bedöms som lämplig, då ny bebyggelse kan bidra till att koppla samman olika områden och funktioner genom att skapa en koppling mellan befintliga bostäder vid Granängsringen och det planerade grön- och rekreationsstråket utmed Wättingestråket. Läget är också väl försörjt med kollektivtrafik och ligger nära Tyresö centrum med stort utbud av service, vilket kan gynna hållbara rörelsemönster. I översiktsplanen beskrivs Bollmora, där Wättingebacken ingår, som ett område kommunen vill fortsätta utveckla genom förtätning och kompletteringsbebyggelse. Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanen.

Området ligger inom avrinningsområdet för Albysjön, vilken är en del av vattendraget Tyresån. Området avvattnas via ett allmänt dagvattensystem som leder vatten i en kulvert till Fnyskdiket som mynnar vidare till dagvattenanläggningen Kolardammarna innan vattnet når recipienten Albysjön.

Planområdet ligger inom riksintresse för totalförsvaret med avseende på flyghinder/höga objekt, inga övriga riksintressen berörs inom planområdet. Inga ekologiskt särskilt känsliga miljöer, historiskt kulturell eller arkeologiskt betydelsefull miljö berörs inom planområdet.

Planområdet ingår inte i områden skyddade enligt 7 kap miljöbalken.

Planområdet består delvis av en hårdgjord parkering för gymnasieskolan där inga naturvärden bedöms förekomma. Det bedöms inte heller förekomma någon värdefull natur i den östra delen närmast stråket. Marken där består idag av cykelparkering samt öppen mark med gräs, gångväg och nuvarande grusbollplan. I de delar av planområdet som består av skog består marken av starkt kuperad och blockig barrblandskog med relativt grova tallar och granar. Det finns mossa och

blåbärsris i markskiktet samt en del död ved i form av lågor och torrakor. Väster om befintlig parkering är området mer plant och blockigt med barrblandskogskaraktär med mycket grova granar. Där gata planeras norr om bostadsbebyggelsen och förskolan består marken av hållmarkstallskog med grova tallar och en del död ved i form av lågor och torrakor. Utanför planområdet har fynd av de rödlistade arterna relikbock och talticka samt signalarten granbarksgnagare rapporterats till artdataportalen.

## Planens karaktäristiska egenskaper

Syftet med detaljplanen är att bygga flerbostadshus med tillhörande parkeringsgarage och gårdar samt en förskola med sex avdelningar. Ett gemensamhetsutrymme eller lokal i bottenvåning på flerbostadshusen ska bidra till att aktivera gaturummet. Detaljplanen ska säkerställa en gångväg med trappa som är tillgänglig för allmänheten och som kopplar samman Granängsringen och Farmarstigen. Gatan Farmarstigen breddas och förlängs för att ge mer utrymme för gående och cyklister samt för att kunna försörja bebyggelse inom den här detaljplanen samt kommande bebyggelse i området. Bostadskvarteren i området ska följa plan- och kvalitetsprogrammet för Wättingebacken. Planförslaget utgör den andra etappen i den nya stadsdelen Wättingebacken och utvecklingen överensstämmer med både översiktsplanens inriktning för Bollmora och det platsspecifika planprogram som tagits fram för Wättingeområdet.

Den föreslagna utvecklingen i planförslaget utgår från kvalitetsprogrammet för Wättingebacken. Typologin för bostadsbebyggelsen är flerbostadshus i 5-6 våningar i den västra delen av planområdet och en förskola i den östra delen. Trappgränder/passager ska byggas i enlighet med planprogrammet och ska vara tillgängliga för allmän gångtrafik. Bebyggelsen ska vara stadsmässig och hålla en hög arkitektonisk kvalitet. Området ska byggas i en skala som ger trivsamma miljöer och inbjuder till liv och rörelse på gator, torg och gårdar. Bebyggelsen anpassas till terräng och topografi, exempelvis genom trappning av bebyggelsen.

## Planens tänkbara effekter

Planområdet bedöms inte innehålla ekologiskt särskilt känsliga områden och inga miljökvalitetsnormer gällande luft bedöms överskridas. Vattenkvaliteten i Albysjön, som är områdets recipient, bedöms inte heller påverkas negativt av planförslaget. Krav finns på att den tillkommande bebyggelsen inte får medföra en större belastning på det befintliga dagvattennätet jämfört med dagens situation. För att inte påverka recipienten och dämpa effekterna vid stora flöden kommer åtgärder för dagvattenhantering att krävas inom planområdet. Olika lösningar för lokalt omhändertagande av dagvatten ska också säkerställas i detaljplanen. Exempel på åtgärder är gröna tak, regnbäddar och trädgropar.

Sprängning och fyllning kommer att behöva ske vilket kan innebära risk för tippning/glidning. Innan bergschaktning sker behöver marken avtäckas och en detaljerade kartering göras för att se ifall det behövs bergsförstärkning. I den bergtekniska bedömning som Golder gjort (januari, 2019) bedöms att

temporär bultförstärkning av bergskrön kommer att behövas. Vidare utredning ska ske huruvida det behöver regleras i plankartan. Fyllning kommer delvis ske på mark bestående av lera. Grundvattennivåer och leran mäktighet utreds för att säkerställa att detta görs på lämpligt sätt.

Planförslaget kommer både i sig och tillsammans med övriga delprojekt i Wättingebacken samt andra närliggande projekt, såsom Granängstorget, medföra stora förändringar på landskapsbilden. Vid mötet med Granängsringen ska de nya byggnadernas skala förhålla sig till den befintliga bebyggelsen och utformningen motiveras. För hela Wättingebacken har ett övergripande kvalitetsprogram tagits fram för att säkerställa en väl gestaltad miljö på såväl byggnaderna, platsbildningar som gaturum. Under planarbetet kommer även ett mer detaljerat kvalitetsprogram tas fram för planområdet för att säkerställa en högkvalitativ gestaltning.

Det centrala läget med närhet till Tyresö centrum innebär mycket goda förutsättningar att gå, cykla och utnyttja kollektiva färdmedel. Omvandlingen som sker genom planförslaget samt närliggande projekt skapar förutsättningar för säkra och hållbara trafiklösningar som gynnar gång- och cykeltrafikanter. Den tidigare trafikseparerade och bilorienterade strukturen omvandlas till en tätare stadsstruktur med gång och cykelbanor intill bebyggelse vilket ger verkan av en trafiksäkrare och tryggare miljö. Nya gångstråk i form av trappgränder skapas mellan de nya bostadskvarteren som kopplar samman befintligt bostadsområde i Granängsringen och Wättingestråket. Gatan som planeras har begränsad trafik i och med att det inte är någon genomfart, och inte heller någon busstrafik varför bullernivåerna bedöms kunna hanteras. Trafikbuller och åtgärder ska dock fortsatt studeras för att skapa en god ljudmiljö för de boende.

För sociala värden bedöms positiva effekter ske i och med att området får fler urbana kvalitéer i form av vistelseytor och mötesplatser, samt en större blandning av upplåtelseformer. Även ambitionen om att Wättingebacken ska bidra med att stärka områdets identitet och koppla samman omkringliggande områden anses som positivt.

Negativ påverkan kan ske på naturvärden genom att delar av barrblandskog med äldre tall och gran samt död ved inom planområdet försvinner till förmån för bostadsbebyggelse. Natur med de högsta värdena inom Wättingebacken ligger söder om planområdet och planeras skyddas i kommande detaljplaneetapper, avgränsningen för detta studeras vidare i detaljplan för Wättingebacken etapp 1. Det är av stor vikt att naturtypen säkerställs inom närområdet för att fungera som ekologiska spridningssamband med kopplingar till Alby och Tyresta och att arter kopplade till dessa miljöer kan fortleva. Utifrån naturvärdesbeskrivningen bedömer kommunen att liknande naturtyper förekommer i närområdet och att ett bevarande av barrblandskog och hållmark med äldre tallar och granar kan säkerställas i längs Wättingestråket i stort. I och med de fynd av rödlistade arter som har gjorts i närheten av planområdet har en fördjupad artinventering beställts och kan komma att påverka planförslaget till granskningsskedet. Inventeringen kommer även att peka ut skyddsvärda träd i

området. Detaljplanen påverkar inte möjliggörandet av det spridningssamband som ska skapas mellan Tyresta och Erstavik. I och med att liknade naturtyper bevaras längs stråket kan ekologiska samband säkras. Det är dock av stor vikt att den gröna buffertzonen i område 1 sparas för att den gröna passagen inte ska bli för smal och öppen. Plantering ska även ske vid bebyggelse intill stråket för att stärka spridningskorridoren ytterligare.

Inga miljö kvalitetsnormer gällande luft eller vatten bedöms överskridas inom planområdet.

**Totaleffekt:**

Detaljplanen bedöms inte innebära någon betydande påverkan på mark, vatten, luftmiljö eller klimat. Planen bedöms inte heller leda till några betydande negativa effekter på människors hälsa och säkerhet, natur- och kulturmiljön eller hushållning med naturresurser. Inga kommunala miljömål åsidosätts. Detaljplanens miljökonsekvenser var för sig eller sammantaget bedöms inte innebära någon betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap 11 §, med beaktande av förordningen 1998:905 bilaga 2 och 4. En miljöbedömning enligt miljöbalken bedöms därmed inte behövas upprättas.

## MILJÖCHECKLISTA

Miljöchecklistan nedan utgör ett underlag för en samlad bedömning av den inverkan planens genomförande medför på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra naturresurser. Bedömningen ska också visa om lokaliseringen är lämplig med hänsyn till faktorer i omgivningen.

Särskilda bestämmelser			
4 kap. 35 § PBL	<b>Undantag från miljöbedömning: En särskild mkb för detaljplaner med <i>standardförfarande</i> behöver inte upprättas om planen enbart gäller något av nedan nämnda ärenden, och mkb:n i detta ärende är aktuell och tillräcklig.</b>	Undantag	
		Ja	Nej
5 kap. 7 a § PBL	Gäller detaljplanen enbart en verksamhet som tillståndsprövas enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 9 kap. 6 § MB (A- eller B-verksamhet), och är mkb:n i detta ärende aktuell och tillräcklig?		X
	Gäller detaljplanen enbart en åtgärd som prövas genom fastställande av en vägplan enligt väglagen (1971:948) eller en järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg, och är mkb:n i detta ärende aktuell och tillräcklig för detaljplanen?		X
<b>Kommentar</b>	Ej aktuellt för planområdet.		
2 § MKB-förordning (2017:966)	<b>Krav på miljöbedömning: En detaljplan ska antas medföra betydande miljöpåverkan om genomförandet kan antas innefatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 §.</b>	Krav	
		Ja	Nej
7 kap. 27 & 28 a §§ MB	Kan genomförandet antas innefatta en verksamhet eller åtgärd som på ett <i>betydande sätt</i> kan påverka miljön i ett Natura 2000-område som förtecknats enligt fågeldirektivet (2009/147/EG) och därmed kräver tillstånd ( <i>Skyddad natur</i> )?		X
	Kan genomförandet antas innefatta en verksamhet eller åtgärd som på ett <i>betydande sätt</i> kan påverka miljön i ett Natura 2000-område som förtecknats enligt art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) och därmed kräver tillstånd ( <i>Skyddad natur</i> )?		X
<b>Kommentar</b>	Ej aktuellt för planområdet.		



## Kulturvärden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till kulturvärden. Checklistan bör utvecklas av eller tillsammans med sakkunnig inom kulturmiljöer.

Beskriv förekomsten av kulturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

- Biologiskt kulturarv ([Information](#))
- Karaktärsdrag i landskap och bebyggelse
- Värdefulla landskapsavsnitt och bebyggelsemiljöer
- Arkitektoniskt värdefulla kulturmiljöer och byggnader
- Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden)
- Immateriella företeelser (till exempel Ortsnamn eller berättelser som är knutna till platsen)
- Kulturvärden som uppmärksammas av brukare eller allmänhet

**Beskrivning** Inom planområdet finns ingen betydande eller känslig kulturmiljö eller kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.

Angränsande till planområdet finns bostadsområdet Granängsringen från 1969, ritat av arkitekterna Ahlström, Bryde och Åström. Området är tidstypiskt för miljonprogrammets storskaliga och trafikseparerade struktur. Enligt den kulturmiljöinventering som gjorts i området inför kommunens översiktsplan beskrivs Granängsringen vara en konsekvent utformad och välbevarad modernistisk bostadsmiljö med ett kulturhistoriskt och socialhistoriskt värde. Granängsringens monumentala flerbostadshus som vänder sig mot naturmark har ett stort kulturhistoriskt värde. I framtagandet av planprogrammet för Wättingebacken var en viktig aspekt att Granängsringens bebyggelse fortsatt är framträdande i landskapet. Granängsringen ligger högt i landskapet och kan ses från flera olika riktningar.

Granbacken norr om planområdet är ytterligare ett miljonprogramsområde med lameller om 5 våningar. Husen är placerade i park enligt funktionalismens och modernismens ideal med genomgående lägenheter, balkonger mot söder och väl tilltagna grönytor. Området är utpekade som kulturhistoriskt värdefull miljö i Tyresö kommuns översiktliga kulturmiljöinventering från 2015. I inventeringen pekas även värdefull närnatur och park med betydelse för byggnadernas och utemiljöns ursprungliga karaktär ut.

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade kulturvärdet.

<input type="checkbox"/> Statliga byggnadsminnen enligt 3 kap. KML (SFS 2013:558; BeBR; Förteckning; Vägledning) <input type="checkbox"/> Kyrkliga kulturminnen enligt 4 kap. KML (BeBR; Vägledning) <input type="checkbox"/> Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden) enligt 2 kap. KML (Fornsök; Vägledning; Lista med lämningstyper) <input type="checkbox"/> Nationalpark enligt 7 kap. 2 § MB (SFS 1987:938; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Naturreservat/Naturvårdsområde enligt 7 kap. 4 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Kulturresevat enligt 7 kap. 9 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Naturvårdsavtal enligt 7 kap. 3 § JB; Information; Riktlinjer naturvårdsverket; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Landskapsbildskyddsområde (Information; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt 3 kap. 6 § MB (Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Riksintresse med hänsyn till natur- och kulturvärden enligt 4 kap. 2 § MB (Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Världsarv (Information)		
<b>Beskrivning</b>	Inga skyddade och utpekade objekt eller områden berörs av detaljplanen.	
<b>Planens påverkan</b>		
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna kulturvärdena.		
<b>Beskrivning</b>	Planen påverkar inte befintlig värdefull byggnadsstruktur, närnatur eller park i Granängsringen eller Granbacken. Den nya bebyggelsen innebär att nya typologier tillkommer i området. Planförslaget kommer både i sig och tillsammans med övriga delprojekt i Wättingebacken samt andra närliggande projekt, såsom Granängstorget, att innebära stora förändringar av landskapsbilden. Höjder och utformning i programförslaget för Wättingebacken och inom detaljplanen för Wättingebacken etapp 2 säkerställer att Granängsringen fortsatt är framträdande i landskapet även om närområdet kommer genomgå en stor förändring från naturmiljö till stadsmiljö.	
<b>Bedömning av påverkan</b>		
Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden?		Ja <b>Nej</b>
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på kulturvärden?		Ja <b>Nej</b>
<b>Kommentar</b>	Planen bedöms inte medföra påverkan eller betydande påverkan på kulturvärden.	
<b>Miljöaspekter i 6 kap. 12 § p 6 MB som berörs: Bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv, landskap</b>		
<b>Naturvärden</b>		
<b>I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till naturvärden. Checklistan bör utvecklas av eller tillsammans med sakkunnig inom ekologi.</b>		
Beskriv förekomsten av naturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.		

Värdefulla naturtyper eller spridningssamband mellan dessa:

- Naturtyper enligt habitatdirektivet (Lista över naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1; Arter & naturtyper i habitatdirektivet; Skyddad natur)
- Områden enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering eller objekt med högt naturvärde (Skogens pärlor; Skyddad natur)
- Områden enligt Naturvårdsverkets myrskyddsplan eller nationalparksplan (Skyddad natur)
- Områden enligt ängs- och betesmarksinventeringen (Skyddad natur)
- Värdefulla vatten i enlighet med Levande sjöar och vattendrag (Information: Skyddad natur)
- Viktiga spridningssamband mellan de naturtyper som förekommer

Värdefulla arter eller spridningssamband för dessa:

- Värdefulla fågelarter (I Sverige regelbundet förekommande fågelarter [från bilaga 1 i Fågeldirektivet] för vilka Särskilda skyddsområden skall avsättas)
- Värdefulla växt-, djur-, eller svamparter (Lista över arter i habitatdirektivets bilaga 2 som förekommer i Sverige; Arter & naturtyper i habitatdirektivet – Bevarandestatus i Sverige)
- Fridlysta växt-, djur-, eller svamparter (4-9 §§ Artskyddsförordningen)
- Fortplantningsområden eller viloplats för fridlysta djur (4 § Artskyddsförordningen)  
Nyckelbegrepp samt fortplantnings- vilo- och övervintringsområden)
- Rödlistade växt-, djur-, eller svamparter (ArtDatabanken)
- Viktiga spridningssamband för de arter som förekommer

**Beskrivning**

*Naturtyper och naturvärden*

En översiktlig inventering av naturvärden inom Wättingebacken har genomförts. Planområdet består delvis av en hårdgjord parkering för gymnasieskolan där inga naturvärden bedöms förekomma. Det bedöms inte heller förekomma någon värdefull natur i den östra delen närmast stråket. Marken där består idag av cykelparkering samt öppen mark med gräs, gångväg och nuvarande grusbollplan. I de delar av planområdet som består av skog består marken av starkt kuperad och blockig barrblandskog med relativt grova tallar och granar. Det finns mossa och blåbärsris i markskiktet samt en del död ved i form av lågor och torrakor. Väster om befintlig parkering är området mer plant och blockigt med barrblandskogskaraktär med mycket grova granar. Där gata planeras norr om bostadsbebyggelsen och förskolan består marken av hällmarkstallskog med grova tallar och en del död ved i form av lågor och torrakor.

*Rödlistade arter*

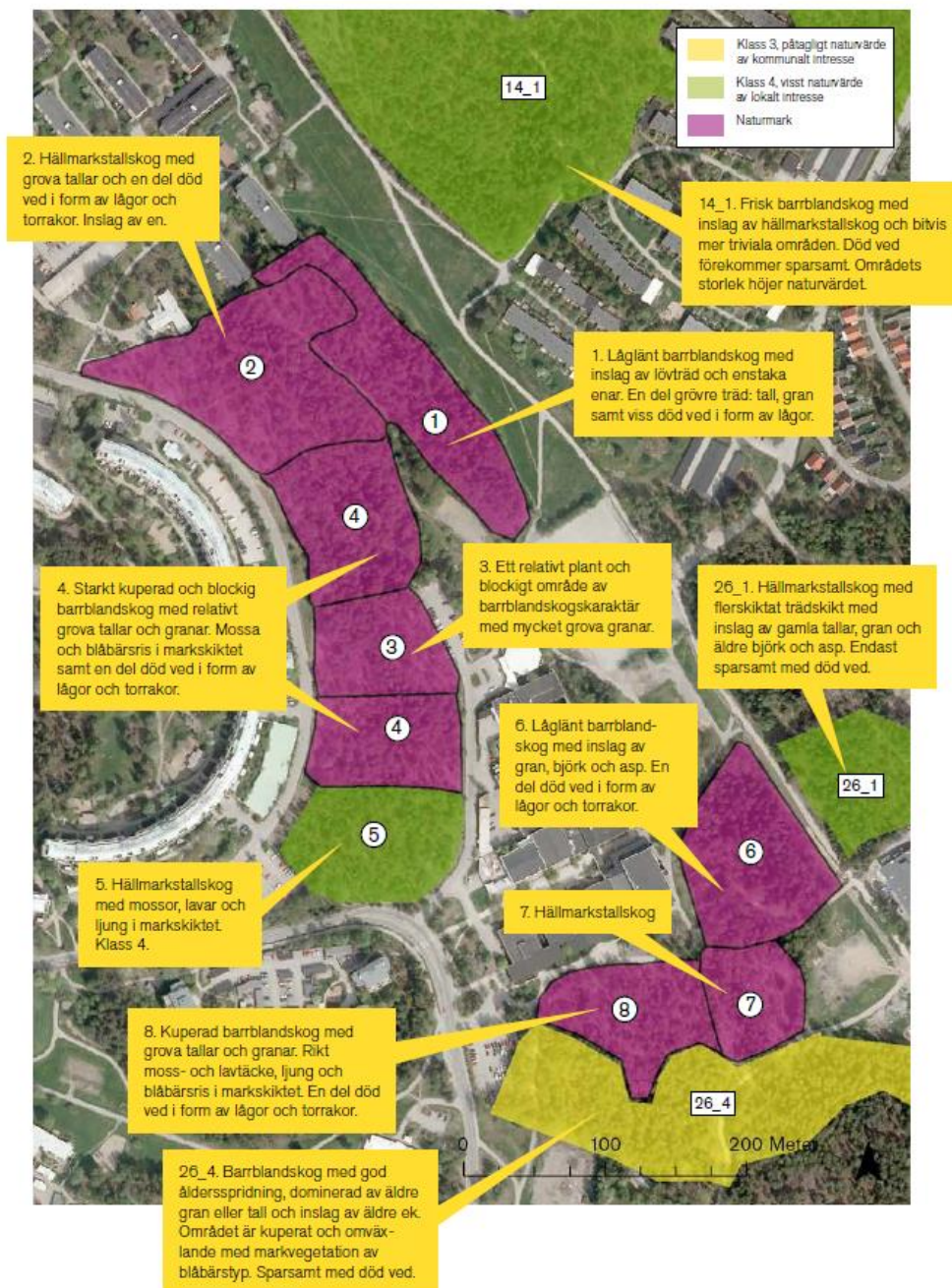
Fynd av de rödlistade signalarterna reliktblöck och tallticka samt signalarten granbarksgnagare har rapporterats till artportalen i närheten av planområdet (nordväst om planområdet).

*Spridningssamband*

Enligt naturvärdesbeskrivningen som gjorts i Wättingeområdet förekommer inga värdefulla ekologiska spridningssamband utmed Wättingestråket mellan Tyresta och Erstavik på grund av angränsande bebyggelse och utvecklingsplaner, t.ex. Norra Tyresö centrum. Förutsättningar för att skapa miljöer för ett spridningssamband finns genom att utveckla lämpliga habitat för barrskogslevande arter längst med

	Wättingestråket. De värdefulla naturvärdesobjekt som inventerats inom planområdet bedöms som viktiga för att utveckla detta spridningssamband.
<p>Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade naturvärdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nationalpark enligt 7 kap. 2 § MB (SFS 1987:938; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Naturreservat/Naturvårdsområde enligt 7 kap. 4 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Kulturresevat enligt 7 kap. 9 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Naturminne enligt 7 kap. 10 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Natura 2000 enligt 7 kap. 27 § MB (Förteckning över områden; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Biotopskyddsområde enligt 7 kap. 11 § MB; övrigt och skogligt biotopskydd i Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § MB, förteckning i SFS 1998:1252 bilaga 1)</li> <li><input type="checkbox"/> Djur- och växtskyddsområde enligt 7 kap. 12 § MB (Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Strandskyddsområde enligt 7 kap. 13-18 §§ MB</li> <li><input type="checkbox"/> Naturvårdsavtal enligt 7 kap. 3 § JB; Information; Riktlinjer naturvårdsverket; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Stora opåverkade områden enligt 3 kap 2 § MB (ska redovisas i översiktsplan)</li> <li><input type="checkbox"/> Ekologiskt känsliga områden enligt 3 kap 3 § MB (Information; ska redovisas i översiktsplan)</li> <li><input type="checkbox"/> Landskapsbildskyddsområde (Information; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt 3 kap. 6 § MB (Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Riksintresse med hänsyn till natur- och kulturvärden enligt 4 kap. 2 § MB (Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Världsarv (Information)</li> <li><input type="checkbox"/> Biosfärsområden (Information; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Våtmarksområden enligt ramsarkonventionen (Information; RAMSAR-områden i Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Skyddade marina områden enligt OSPAR (Information; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Skyddade marina områden enligt HELCOM (Information; BSPA-områden i Skyddad natur)</li> </ul>	
<b>Beskrivning</b>	Inom planområdet förekommer inga skyddade och utpekade objekt eller områden som kan komma att påverkas av planen.
<b>Planens påverkan</b>	
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna naturvärdena.	
<b>Beskrivning</b>	<p><i>Naturvärden och rödlistade arter</i></p> <p>Värden kopplat till den barrblandskog med äldre tall, gran och död ved som finns inom planområdet kommer att påverkas negativt i och med utbyggnad av gata och bostäder med underliggande garage. Där befintlig natur inte kan sparas intill bebyggelsen ska nyplantering av lokala arter ske. Död ved i planområdet ska tas omhand och faunadepåer skapas. Lämpliga platser för detta studeras vidare. Påverkan kommer att ske genom att träd tas ner och slitage i och med ökad mänsklig närvaro i de skogspartierna som bevaras.</p> <p>Det är av stor vikt att naturtypen säkerställs inom närområdet för att fungera som ekologiska spridningssamband med kopplingar till Alby och Tyresta och att arter kopplade till dessa miljöer kan fortleva. Kommunen har utifrån naturvärdesbeskrivningen och inventering av närliggande skogsområden bedömt att liknande naturtyper förekommer i närområdet och att ett bevarande av barrblandskog</p>

med äldre tallar och granar kan säkerställas i närområdet, se karta nedan. Område 14\_1, 26\_1, 26\_4, 6, 7 och 8 i karta nedan bevaras som natur, vilket framgår av kommunens översiktsplan. Även skog norr om område 26\_1 och en 20 meter bred remsa av område 1 bevaras. Delar av område 5 bevaras, utredning om omfattningen av bevarandet pågår.



Figur 5. Karta över naturvärdesobjekt, dels från tidigare inventeringar (14\_1, 26\_1, 26\_4) dels från naturinventering inom uppdraget (1-8)

Karta från naturvärdebeskrivning gjord av Ekologigruppen 2016, sid. 7.

	<p>I och med de fynd av rödlistade arter som har gjorts i närheten av planområdet har en fördjupad artinventering beställts och kan komma att påverka planförslaget till granskningsskedet. Inventeringen kommer även att peka ut skyddsvärda träd i området.</p> <p><i>Spridningssamband</i> Detaljplanen påverkar inte möjliggörandet av det spridningssamband som ska skapas mellan Tyresta och Erstavik. I och med att liknade naturtyper bevaras längs stråket kan ekologiska samband säkras. Det är dock av stor vikt att den gröna buffertzonen i område 1 sparas för att den gröna passagen inte ska bli för smal och öppen. Plantering ska även ske vid bebyggelse intill stråket för att stärka spridningskorridoren ytterligare.</p>
<b>Bedömning av påverkan</b>	
Kan planen antas medföra påverkan på naturvärden?	<b>Ja</b> Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på naturvärden?	Ja <b>Nej</b>
<b>Kommentar</b>	Befintliga naturvärden inom planområdet bedöms påverkas av planen. Påverkan bedöms dock inte vara av betydande karaktär. Området innehåller lokala värden i form av barrblandskog med äldre tall och gran, som även finns på andra platser i närområdet. Möjligheterna för en framtida spridningskorridor mellan Erstavik och Tyresta påverkas inte.
<b>Miljöaspekter i 6 kap. 12 § p 6 MB som berörs: Biologisk mångfald, djurliv, växtliv, mark, vatten, landskap</b>	

<h2>Sociala värden</h2>
<b>I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till sociala värden. Checklistan bör utvecklas av eller tillsammans med sakkunnig inom exempelvis friluftsliv, rekreation, parker, grönområden och näringsliv.</b>
<p>Beskriv förekomsten av sociala värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Parker och andra grönområden inom eller i nära anslutning till områden med sammanhållen bebyggelse (tätorts- eller bostadsnära natur) (2 kap. 7 § PBL)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Lämpliga platser för lek, motion och annan utevistelse (2 kap. 7 § PBL), t.ex. badplatser, skidbackar, lekplatser, ridstigar, cykelleder, skidspår, motionsspår, vandringsleder, jakt och fiske, orientering, skogsmulle, scouting och klättring.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och annan utevistelse (8 kap. 9 § PBL)</li> <li><input type="checkbox"/> Tysta områden</li> <li><input type="checkbox"/> Turistdestinationer</li> <li><input type="checkbox"/> Mötesplatser</li> </ul>

<input type="checkbox"/> Sociala värden som uppmärksammats av brukare eller allmänhet	
<b>Beskrivning</b>	<p><i>Rekreativa värden och mötesplatser</i> Planområdet angränsar till Wättingestråket där sport- och rekreativmöjligheter, mötesplatser samt förbindelse till Tyresta nationalpark finns. Sydost om planområdet ligger Tyresö Gymnasium som är en viktig mötesplats för ungdomar. Inom planområdet finns en gångstig genom skogen som förbinder Granängsringen med gymnasiet och Wättingestråket. Delar av planområdet används idag bl.a. för rastning av hundar. I övrigt utgör området en barriär mellan omkringliggande områden.</p> <p>Idag finns avsaknad på mötesplatser, handel och arbetsmöjligheter inom planområdet. Området är bilorienterat med avsaknad på gång och cykelbanor. Busshållplats finns inom 300-400 meter från planområdet.</p> <p><i>Friyta för planerad förskola</i> Förskolans område är 3524 kvm varav utemiljön blir ca 2700-2800 kvm vilket innebär en friyta på ca 24-25 kvm/barn. Ytan innebär att Boverkets riktlinje på 40 kvm/barn inte uppnås. I planprogrammet för Wättingebacken finns riktlinje om minst 20 kvm/barn vilket motiveras genom de stora, tillgängliga grönytor som finns inom Wättingestråket.</p>
<p>Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade sociala värdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nationalpark enligt 7 kap. 2 § MB (SFS 1987:938; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Naturreservat/Naturvårdsområde enligt 7 kap. 4 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Kulturresevat enligt 7 kap. 9 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Strandskyddsområde enligt 7 kap. 13-18 §§ MB</li> <li><input type="checkbox"/> Naturvårdsavtal enligt 7 kap. 3 § JB; Information; Riktlinjer naturvårdsverket; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Stora opåverkade områden enligt 3 kap 2 § MB (ska redovisas i översiktsplan)</li> <li><input type="checkbox"/> Landskapsbildskyddsområde (Information; Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt 3 kap. 6 § MB (Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Riksintresse med hänsyn till natur- och kulturvärden enligt 4 kap. 2 § MB (Skyddad natur)</li> <li><input type="checkbox"/> Världsarv (Information)</li> <li><input type="checkbox"/> Biosfärsområden (Information; Skyddad natur)</li> </ul>	
<b>Beskrivning</b>	Inom planområdet förekommer inga skyddade och utpekade objekt eller områden.
<b>Planens påverkan</b>	
<p>Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna sociala värdena.</p>	
<b>Beskrivning</b>	<p><i>Rekreativa värden och mötesplatser</i> Genomförandet av planen möjliggör att området får fler urbana kvalitéer med bostäder, mötesplatser, gatuliv och arbetsplatser vilket anses som en positiv effekt. Den trappgränd som planeras kan fungera som en smitväg och stärker kopplingar mellan Granängsringen samt bostäderna inom planområdet och vidare till Wättingestråket vilket ger ökad möjlighet för rekreation. En tätare bebyggelsestruktur med bostäder och fler mötesplatser kan ge ekonomiska förutsättningar och bättre underlag för offentlig och kommersiell service i närområdet.</p>

<p>I enlighet med den sociala konsekvensanalys som har gjorts för Wättingeområdet bedöms en framtida utveckling av Wättingebacken med fler människor i rörelse, fler aktiva ytor för olika målgrupper och stora möjligheter till rekreation bidra till en mer blandad kommundel och bidra positivt till social hållbarhet.</p> <p><i>Friyta för planerad förskola</i> Planerad förskola föreslås precis intill Wättingestråket vilket underlättar för personal och barngrupper att ta sig ut utanför förskolegården. Mötet med stråket och vilka aktiviteter som ska finnas precis utanför förskolegården och hur samutnyttjande kan ske ska studeras vidare. I och med läget i direkt anslutning till Wättingestråket bedöms ytan som tillräcklig.</p>	
<b>Bedömning av påverkan</b>	
Kan planen antas medföra påverkan på sociala värden?	Ja Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på sociala värden?	Ja <b>Nej</b>
<b>Kommentar</b>	Planens genomförande bedöms påverka sociala värden positivt. En miljöbedömning bedöms därför inte behöva genomföras.
<b>Miljöaspekter i 6 kap. 12 § p 6 MB som berörs: Befolkning, landskap</b>	

<b>Materiella värden</b>	
<b>I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till materiella värden. Checklistan bör utvecklas av eller tillsammans med sakkunnig inom exempelvis miljö, näringsliv och trafik.</b>	
Beskriv förekomsten av materiella värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.	
<p>Naturreсурter med högre förnyelseförmåga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Skog (skogsbruk)</li> <li><input type="checkbox"/> Fiske (vilt och odling)</li> <li><input type="checkbox"/> Mark till rennäring</li> <li><input type="checkbox"/> Ängs- och betesmark (jordbruk)</li> <li><input type="checkbox"/> Vilda växter och djur (t.ex. bär och fisk)</li> <li><input type="checkbox"/> Energiresurser (t.ex. vattendrag, vind, sol)</li> <li><input type="checkbox"/> Färskvatten (ytvattenförekomster)</li> </ul>	<p>Naturreсурter med ingen/låg förnyelseförmåga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Åkermark (även plöjbar betesmark, jordbruk)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Mineraler, bergarter, jordarter</li> <li><input type="checkbox"/> Energiresurser (t.ex. torv, kol)</li> <li><input type="checkbox"/> Färskvatten (grundvattenförekomster)</li> <li><input type="checkbox"/> Övriga geologiska resurser (t.ex. landformer, och fossil)</li> </ul>
<p>Övriga materiella värden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rekreation, idrott, friluftsliv och turism (större anläggningar)</li> </ul>	



<input checked="" type="checkbox"/> Energiförsörjning (t.ex. anläggningar för energiproduktion, elnät [stamnät, regionnät, lokalt elnät, transformator- och kopplingsstationer, utlandskopplingar], ledningsnät för fjärrvärme och fjärrkyla, gasledningsnät, drivmedelstationer för båt och bil) <input type="checkbox"/> Hälso- och sjukvård (t.ex. sjukvård, apotek, omsorg om barn, funktionshindrade och äldre) <input type="checkbox"/> Information och kommunikation (t.ex. telefoni, internet, radiokommunikation) <input checked="" type="checkbox"/> Vatten och avlopp (t.ex. reningsverk och ledningsnät för vatten- och avloppsvatten, reservoar, brandpost, tryckstegrings- och pumpstationer, tömningsstationer för båt) <input type="checkbox"/> Renhållning (t.ex. deponier, återvinningscentraler och återvinningsstationer) <input type="checkbox"/> Skydd och säkerhet (t.ex. domstolsväsendet, åklagarverksamhet, militärt försvar, kriminalvård, kustbevakning, polis, räddningstjänst, tullkontroll, gränsskydd och immigrationskontroll) <input checked="" type="checkbox"/> Transporter (t.ex. bil-, järn-, gång- och cykelväg, flygplats, hållplatser och stationer, färjelägen, hamn, bro, omlastningspunkter, parkering för bil och cykel)	
<b>Beskrivning</b>	<p><i>Sprängning av berg</i> Den planerade bebyggelsen ligger inom område med berg. Sprängning av berg kommer behövas för att genomföra den planerade bebyggelsen.</p> <p><i>Energiförsörjning och ledningar</i> Planområdet ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Ny bebyggelse planeras att anslutas till befintligt kommunalt nät, anslutning till detta finns i närheten av planområdet. Utanför planområdet finns idag elnätsstationer, den nya bebyggelsen planeras att kopplas på befintliga ledningsnät. I planområdet finns ledningsnät för fjärrvärme, ny bebyggelse planeras att anslutas till befintligt fjärrvärmenät. Föreslagna byggnader ska även förses med solceller som tillgodoser delar av det totala energibehovet.</p> <p><i>Parkering</i> Inom planområdet finns bil- och cykelparkering som används av elever och personal på Tyresö gymnasium.</p> <p>Inga övriga materiella värden av särskild betydelse och känslighet bedöms förekomma och påverkas av planen.</p>
<p>Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade materiella värdet.</p> <input type="checkbox"/> Miljöskyddsområde (7 kap. 19-20 §§ MB; Okänt om miljöskyddsområden förekommer) <input type="checkbox"/> Vattenskyddsområde (7 kap. 21- 22 §§ MB; SFS 1998:1252; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Jord- och skogsbruk (3 kap 4 § MB) <input type="checkbox"/> Riksintresse för rennäring, yrkesfiske eller odling av akvatiska djur och växter (3 kap 5 § MB) <input type="checkbox"/> Riksintresse för fyndigheter av ämnen eller material (3 kap 7 § MB) <input type="checkbox"/> Riksintresse för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering (3 kap 8 § MB) <input checked="" type="checkbox"/> Riksintresse för totalförsvaret (3 kap 8 § MB)	
<b>Beskrivning</b>	<p>Planområdet ligger inom riksintresse för totalförsvaret avseende flyghinder/höga objekt: "Utanför sammanhållen bebyggelse är alla objekt med en totalhöjd på över 20 meter definierade som höga objekt. Inom sammanhållen bebyggelse är alla objekt med en totalhöjd över 45 meter definierade som höga objekt".</p>

	<p>Ingen bebyggelse med en höjd på över 45 meter planeras.</p> <p>Inga övriga skyddade och utpekade objekt eller områden berörs av detaljplanen.</p>	
<b>Planens påverkan</b>		
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna materiella värdena.		
<b>Beskrivning</b>	<p><i>Sprängning av berg</i> Planens genomförande medför att berg sprängs bort till förmån för bostäder. Hantering och användning av massorna ska utredas vidare under planarbetet.</p> <p><i>Ledningar</i> Ny bebyggelse påverkar befintlig infrastruktur så som el- och vattenledningsnät. Brandposter behöver uppföras. Fjärrvärmeledning inom planområdet måste flyttas då den idag går över planerad förskoletomt. Ledningen planeras läggas i någon av de gång- och cykelvägar som planeras söder eller norr om föreslagen förskola.</p> <p><i>Parkering</i> Tyresö gymnasiums bil- och cykelparkering kommer behöva flyttas. Under planprocessen ska behovet av parkering för verksamheten utredas och lämplig plats för att ersätta platserna ses över.</p>	
<b>Bedömning av påverkan</b>		
Kan planen antas medföra påverkan på materiella värden?		Ja <b>Nej</b>
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på materiella värden?		Ja <b>Nej</b>
<b>Kommentar</b>	Planens påverkan på materiella värden bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan. Den påverkan som kan ske bedöms kunna hanteras i detaljplaneprocessen.	
<b>Miljöaspekter i 6 kap. 12 § p 6 MB som berörs: Bebyggelse, mark, vatten, materiella tillgångar</b>		

## Risker för människors hälsa eller för miljön

**I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till risker för människors hälsa eller för miljön. Checklistan bör utvecklas av eller tillsammans med sakkunnig inom miljö- och hälsoskydd.**

Beskriv risker för människors hälsa eller för miljön i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

- Extrema naturhändelser (t.ex. stormar, höga vattenstånd, översvämning, ras och skred, torka, värmebölja, lavin, erosion, jordbävning, epidemier, extrem kyla)
- Olyckor (t.ex. farliga anläggningar, farligt gods, brand, trafikolycka inkl. tåg- och flygolycka)
- Verksamheter eller störningar som medför risk för omgivningen (t.ex. buller, vibrationer, ljus, lukt, damm, sot, luftföroreningar inklusive allergiframkallande ämnen, utsläpp till vatten, markföroreningar, störningar under byggskede)
- Inomhusmiljö (t.ex. ljus, buller, fukt, temperatur, radon, strålning, elektromagnetiska fält)
- Vattenbrist, tele- eller elavbrott, fjärrvärmefall, IT-bortfall, transportstörning, drivmedelsbrist
- Klimatfaktorer (t.ex. lokalklimat, skuggning)

**Beskrivning**

*Markföroreningar*

Wättingebacken består delvis av tippmassor som kan innehålla markföroreningar. Provtagning och analys kommer att ske under hösten 2019.

*Ras och skred*

Planområdet består till stor del av berg i dagen och berg under ett tunt osammanhängande täcke av morän. I den östra delen, där förskolan planeras, utgörs marken framförallt av lera (SGU:s jordartskarta). Geologiskt är området en typisk hortsbildning det vill säga, en förkastningsbrant med förskjutna bergssidor. I de högt belägna delarna av planområdet är berget i dagen, i sluttningarna finns morän som i de övre delarna är svallande medan de nedre delarna är påbyggda med svallsediment. En bergteknisk bedömning har gjorts av Golder (januari, 2019) där de bedömer att bergmassan är storblokelig till massiv och har en bra bergkvalitet. Dock finns risk för tippning/utglidning.

*Olyckor – gasförvaring*

Det råder skyddsavstånd till en del av gymnasieområdets byggnader där det förvaras gasbehållare. Brandförsvarets krav på skyddsavstånd är 25 meter till bostäder och 50 meter till svårutrymda lokaler så som förskola. Byggnadsdelen där gashållarna förvaras har brandteknisk klass EI60, 60 minuters skydd för brand och är direkt larmad.

*Sol- och skuggförhållanden, vindförhållanden*

Planområdet har goda solförhållanden under morgon och dag, men är relativt skuggigt på kvällstid då det ligger lågt i förhållande till berget som sträcker sig upp mot Granängsringen i väster. En sol- och skuggstudie har tagits fram för detaljplaneområdet. Vindförhållandena i Wättingebacken är goda, men Wättingestråket och de delar av planområdet som består av öppen mark upplevs som blåsiga av boende i området. En vindstudie har tagits fram för att kunna analysera konsekvenserna av bebyggelsen.

Inga övriga risker för människors hälsa eller för miljön bedöms förekomma i områden som kan antas påverkas av planen.

Redogör för de miljö kvalitetsnormer som inte följs eller riskerar att inte följas i de områden som kan antas påverkas av planen.

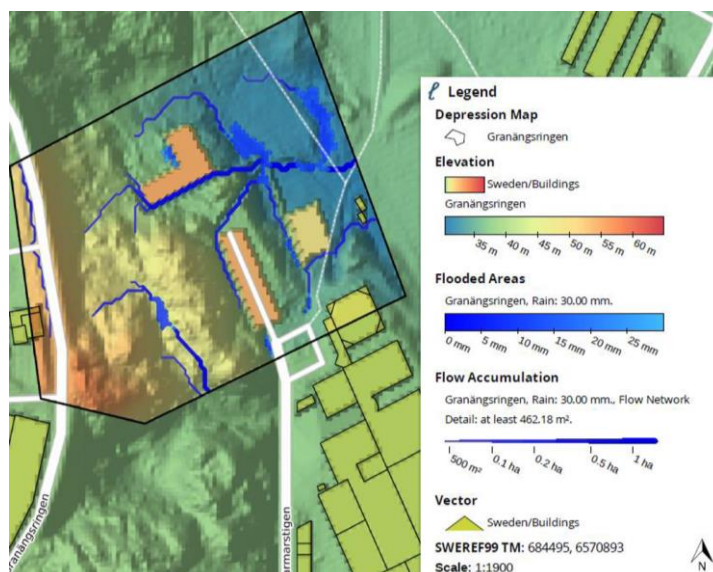
- Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2010:477; Information; Beslutade eller föreslagna åtgärdsprogram; Överskridanden av miljö kvalitetsnormerna 2014)
- Miljö kvalitetsnorm för buller (SFS 2004:675; Åtgärdsprogram för omgivningsbuller; Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller)

<input type="checkbox"/> Miljökvalitetsnorm för kvantitativ status för grundvatten (SFS 2004:660; VISS, se statusklassn.) <input type="checkbox"/> Miljökvalitetsnorm för kemisk status för grundvatten (SFS 2004:660; VISS, se statusklassning) <input checked="" type="checkbox"/> Miljökvalitetsnorm för ekologisk status för ytvatten (SFS 2004:660; VISS, se statusklassning) <input checked="" type="checkbox"/> Miljökvalitetsnorm för kemisk status för ytvatten (SFS 2004:660; VISS, se statusklassning) <input type="checkbox"/> Miljökvalitetsnormer för havsmiljö (SFS 2010:1341; HVMFS 2012:18; HVMFS 2012:18; statusklassning kommer att finnas i åtgärdsprogram för havsmiljön som fastställs 2016.)	
<b>Beskrivning</b>	<p><i>Ekologisk och kemisk status för ytvatten</i>          Albysjön, som är recipienten för områdets dagvatten, ingår i vattenförekomsten för Tyresån. Enligt Havs- och vattenmyndigheten samt Länsstyrelsens aktuella bedömning har Tyresån dålig ekologisk och ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormen är satt till God ekologisk status 2027 och God kemisk ytvattenstatus. Tyresån bedöms ha dålig ekologisk status på grund av den biologiska kvalitetsfaktorn fisk. Vattendraget har problem med övergödning och kvalitetsfaktorn näringsämnen har klassats som måttlig på grund av höga uppmätta fosforhalter. Tyresån uppnår inte god kemisk status på grund av de överskridande ämnena kvicksilver och bromerad difenyleter. Dessa ämnen bedöms överskrida gränsvärdena i hela landet.</p> <p><i>Trafikbuller</i>          En övergripande trafikbullerutredning har tagits fram för hela Wättingebacken (ÅF 2016). Gatan som planeras kommer få begränsad trafik i och med att den inte har genomfartstrafik eller busstrafik. Utredningen visar att bostäder inom planområdet för Wättingebacken etapp 2 hamnar under 60 dBA. Förskolan ligger något högre, men placeringen och utformningen har ändrats sedan utredningen tog fram. Även ett av bostadshusen föreslås en annan sträckning än underlaget i utredningen. En ny bullerutredning ska tas fram för uppdatera utefter det nya förslaget och utreda hur eventuella överskridna värden kan hanteras.</p> <p>Inga övriga miljökvalitetsnormer riskerar att inte följas i de områden som kan antas påverkas av planen.</p>
<b>Planens påverkan</b>	
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna riskerna för människors hälsa och för miljön.	
<b>Beskrivning</b>	<p><i>Ekologisk och kemisk status för ytvatten</i>          Planförslaget innebär ökad andel hårdgjorda ytor inom planområdet då området exploateras med kvartersbebyggelse och gata. För att säkra att flödena inte ökar och att föroreningsgraden förbättras vid ett 20-årsregn inom kvartersmark behövs möjlighet att fördröja och rena dagvatten till en magasinvolym på 12 m<sup>3</sup>. Kommunen bedömer dock att platsen har möjlighet att ta hand om större volymer för att än mer minska belastningen på dagvattennätet och skapa ytterligare ytor för rening. Ytan är idag relativt hårdgjord samt har begränsad infiltrationsförmåga (berg, lera) varför en förbättring vid ett 20-årsregn inte kräver speciellt stora fördröjnings och reningsytor. Med utgångspunkt i dagvattenutredning bedömer vi att kvartersmarken ska kunna fördröja 10 mm regn.</p> <p>På allmän plats föreslås trädgröpar med skelettjord. En övergripande dagvattenutredning för hela Wättingebacken har tagits fram av WRS (januari 2017). För att omhänderta 20 mm regn på allmän plats gata behövs ett träd med skelettjord</p>

var 18-19 meter om trädet kan ta 5 m<sup>3</sup> vatten och gatan är 15 m bred. En dagvattenutredning ska tas fram för allmän plats för att säkerställa att rätt volymer kan fördröjas och renas och avledning av skyfall kan hanteras. Gatan framför förskolan kommer att vara bredare i och med den angöringsficka som planeras för transporter till förskolan varför volymerna måste uppdateras.

#### Översvämning

För att hantera skyfall och säkerställa att bostäderna inte översvämmas behöver marken höjdsättas så att vattnet kan rinna vidare via trappgränden ned mot gata, och i förskolans fall avleds skyfall mot stråket. För att fånga upp det vatten som rinner från Granängsringen och berget i väster behövs ett dike anläggas. Diket behöver sedan avleda vattnet mot trappgränden. För hantering av skyfall på allmän plats ska en utredning tas fram som tittar på lämpliga platser att avleda vattnet ner mot Wättingestråket.



*Karta från dagvattenutredningen som visar lågpunkts- och flödesmodellering i Scalgo live (2019-07-04). Föreslagna byggnader samt svackdiken har lagts in, dock inte ny gata. Bilden visar hur vattnet förväntas flöda och vart det finns lågpunkter där vattnet blir stående vid 30 mm nederbörd (den nederbörd som faller på 10 minuter vid ett 100-årsregn (WRS, augusti 2019).*

#### Trafikbuller

En ny bullerutredning ska tas fram för uppdatera utefter det nya förslaget och utreda hur eventuella överskridna värden kan hanteras. Riktvärdena för trafikbuller bedöms kunna hanteras genom att styra placering av byggnader och uteplatser. En eventuell risk är bullernivåerna på förskolegården. Där kan fysiska åtgärder behövas, alternativt om byggnaden kan placeras så att större del av gården blir skyddat från buller.

#### Markföroreningar

Provtagning och analys kommer att ske under hösten 2019. Eventuella föroreningar kommer att behöva saneras. Utredningen ska ta ställning till vilka krav som kan komma att ställas i plankartan.

	<p><i>Ras och skred</i> Innan bergschaktning sker behöver marken avtäckas och en detaljerade kartering görs för att se ifall det behövs bergsförstärkning. I den bergtekniska bedömning som Golder gjort (januari, 2019) bedöms att temporär bultförstärkning av bergskrön kommer att behövas.</p> <p><i>Olyckor – gasförvaring</i> Föreslagen förskola placeras ca 65 meter från gasförvaringen och följer alltså Brandförsvarets krav. Förskolegården placeras dock 45 meter ifrån. Bedömning av risk och skyddsavstånd i utemiljöer med stadigvarande vistelse har inte klarlagts. Frågan behöver studeras vidare och eventuellt behöver ett utlåtande från sakkunnig tas fram.</p> <p><i>Sol- och skuggförhållanden, vindförhållanden</i> En sol- och skuggstudie har tagits fram och visar på goda förhållanden. Delar av det norra bostadshuset riskerar att bli skuggigt men hanteras genom utformning av lägenheterna så att dagsljuskraven uppfylls. Vindstudien som tagits fram visar att förhållandena är goda inom planområdet. Eventuellt bör förskolegården närmast Wättingestråket ses över och plantering placeras så att det bryter vinden.</p>	
<b>Bedömning av påverkan</b>		
Kan planen antas medföra risker för människors hälsa eller för miljön?		Ja <b>Nej</b>
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> risker för människors hälsa eller för miljön?		Ja <b>Nej</b>
<b>Kommentar</b>	Planen bedöms inte innebära några risker för människors hälsa eller för miljön. Samtliga risker bedöms kunna hanteras inom detaljplaneprocessen och förslaget kunna bearbetas så att inga risker kvarstår vid antagande.	
<b>Miljöaspekter i 6 kap. 12 § p 6 MB som berörs: Människors hälsa, mark, vatten, luft, klimatfaktorer</b>		

<b>Sammanvägd bedömning</b>		
<b>Särskilda bestämmelser</b>		
Gäller undantag från att genomföra miljöbedömning?	Ja	<b>Nej</b>
Gäller krav på att genomföra miljöbedömning?	Ja	<b>Nej</b>
<b>Betydande miljöpåverkan</b>		
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på kulturvärden?	Ja	<b>Nej</b>

Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på naturvärden?		Ja	Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på sociala värden?		Ja	Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på materiella värden?		Ja	Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> risker för människors hälsa eller för miljön?		Ja	Nej
<b>Bedömning</b>	Planen antas inte medföra betydande miljöpåverkan.		
<b>Påverkans totaleffekt (positiva och negativ)</b>			
Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden?		Ja	Nej
Kan planen antas medföra påverkan på naturvärden?		Ja	Nej
Kan planen antas medföra påverkan på sociala värden?		Ja	Nej
Kan planen antas medföra påverkan på materiella värden?		Ja	Nej
Kan planen antas medföra påverkan på risker för människors hälsa eller för miljön?		Ja	Nej
<b>Bedömning</b>	<p>Befintliga naturvärden inom planområdet bedöms påverkas av planen. Påverkan bedöms dock inte vara av betydande karaktär. Området innehåller lokala värden i form av barrblandskog med äldre tall och gran, som även finns på andra platser i närområdet. Möjligheterna för en framtida spridningskorridor mellan Erstavik och Tyresta påverkas inte.</p> <p>Påverkan på sociala värden bedöms som positiv. Planen möjliggör bland annat för fler mötesplatser, gatuliv, ökad upplevd trygghet samt skapar nya kopplingar mellan ett befintligt bostadsområde och rekreationsområde.</p> <p>Den möjliga miljöpåverkan från samtliga miljöaspekter bedöms inte medföra en betydande miljöpåverkan.</p>		
<b>Motiverat ställningstagande</b>			
Den sammantagna bedömningen är att med aktuella anpassningar av planförslaget medför detaljplanen inte sådan betydande negativ miljöpåverkan, som kräver en miljökonsekvensbeskrivning.			
<b>Hänvisning till bilaga i förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar:</b> <b>Bilaga 2: 2 a-b samt 3 c</b> <b>Bilaga 4: 1 a-b, e samt 2 b</b>			

## REFERENSER

Boverket (2006). Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen – en vägledning. Boverket.  
Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar (SFS 2014:24)

Kulturmiljölagen (1988:950) (SFS 2014:694)

Jordabalk (1970:994) (SFS 2015:419)

Miljöbalken (1998:808) (SFS 2014:713)

Naturvårdsverket (2009). Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program.  
Utgåva 1. Naturvårdsverket.

NFS 2009:1. Naturvårdsverkets allmänna råd om miljöbedömningar av planer och program [till 6 kap. miljöbalken samt förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar]. Naturvårdsverkets författningssamling.

Plan- och bygglagen (2010:900) (SFS 2014:477)

Proposition 2003/04:116

## Om verktyget

Detta dokument är en omarbetad version av ett verktyg för undersökning som är framtaget av Ekerö kommun (projektledare) tillsammans med Upplands-Bro och Järfälla kommuner under år 2015. Projektet har finansierats av Boverket genom regeringsuppdraget PBL Kompetens. Syftet med regeringsuppdraget är att skapa en enhetlig tillämpning av plan- och bygglagen (PBL) i hela Sverige. Verktyget är anpassat för kunna användas av fler kommuner och är fri att använda och förändra.

Verktyget har omarbetats av Tyresö kommun, 2018-04-18.