



Datum
2017-10-13
Rev. 2017-11-14

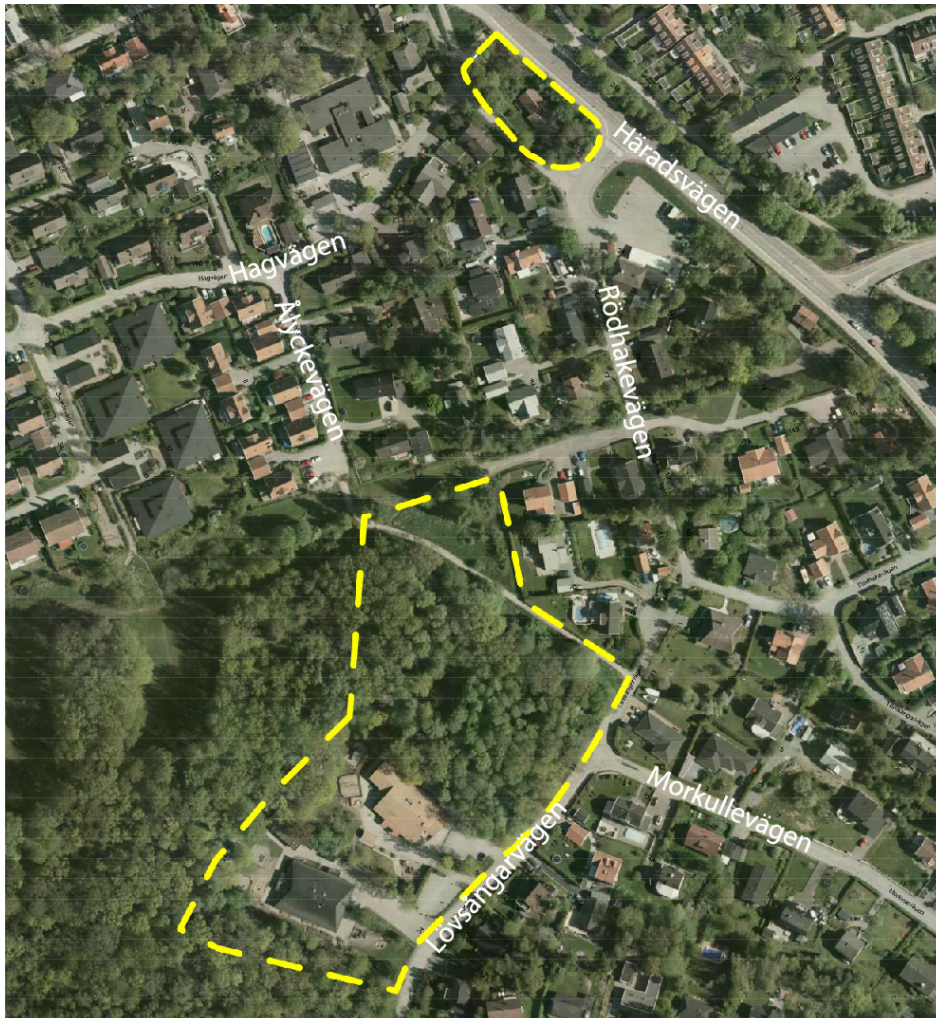
Diarienummer
KS 2015/1041

Planbeskrivning

Antagandehandling

Utökat förfarande

enligt PBL 2010:900 i dess lydelse efter 2 januari 2015



Detaljplan för Långsjöskolan
inom del av fastigheten Kråkvik 2:2 m.fl.

Kommunstyrelsens förvaltning
Samhällsbyggnadsavdelningen, oktober 2017



Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Planens syfte och huvuddrag	5
Behov av miljöbedömning.....	5
Genomförande	5
Planens syfte och huvuddrag	7
Plandata.....	8
Lägesbestämning, areal och markägoförhållanden	8
Tidigare ställningstaganden	10
Planens förenlighet med miljöbalken	12
Behovsbedömning	12
Förutsättningar, förändringar och konsekvenser.....	14
Natur	14
Mark och vegetation	14
Naturvärden	16
Naturvärdesinventeringar	17
Detaljplanens konsekvenser och kompensationsåtgärder	20
Detaljplanens påverkan på reproduktion och spridningssamband	21
Groddjur	23
Fladdermöss	24
Rekreation och friluftsliv	25
Geologiska förhållanden	25
Markradon	26
Hydrologiska förhållanden	26
Miljökvalitetsnormer för vatten	26
Risk för höga vattenstånd	26
Vattenverksamhet	28
Sociala konsekvenser	29
Barnperspektivet	29
Nuläge	29
Barnens platser	31
Konsekvenser av detaljplanen	32
Ljusförhållanden och lokalklimat	33
Arbetsplatser	35
Tillgänglighet	35
Bebyggelse och gestaltning	35
Bygglöpliktens omfattning	37
Offentlig service	39
Lek och rekreation	39
Förskolan	41
Gator och trafik	41
Gångtrafik	42
Cykeltrafik	43
Kollektivtrafik	43
Angöring	45
Parkering	46
Cykelparkering	46
Bilparkering	46
Parkering och angöring för förskolorna	48
Varumottagning och sophämtning	48
Trafiksäkerhet	48
Säker skolväg	48
Drift- och gatuunderhåll	49



Störningar och risker	50
Elektromagnetiska fält	50
Förorenad mark	50
Luft	50
Buller	51
Risk för skred	51
Teknisk försörjning	51
Dagvatten	51
Dagvattenutredningen	51
Föreslagna åtgärder på skoltomten	52
Föreslagna åtgärder på parkering- och avlämningsplatsen	52
Resultat	53
Elförsörjning	53
Energiförsörjning	53
Avfallshantering	54
Genomförande	55
Organisatoriska frågor	55
Planförfarande	55
Genomförandetid	55
Genomförandet	55
Ansvarsfördelning, huvudmannaskap	55
Avtal	56
Avgränsning mot naturreservatet	56
Dagvattenhantering	56
Länshållningsvatten	56
Vattenverksamhet	57
Ekologisk kompensation	57
Buller	58
Utfyllnad av massor	58
Fastighetsrättsliga frågor	58
Fastighetsrättsliga frågor	59
Nyttjanderätt för avlämningsplats/parkering	59
Servitut	60
Ledningsrätt	60
Ekonomiska frågor	61
Kommunalekonomiska konsekvenser	61
Ersättning vid markförsäljning	61
Ersättning för nyttjanderätt	61
Kostnader för exploatören	61
Vatten och avlopp	61
Kostnader för fastighetsbildning	62
Bygglovavgift	62
Planavgift	62
Kostnader för miljöskyddsåtgärder	62
Tekniska frågor	62
Administrativa frågor	62



Sammanfattning

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att ge förutsättningar för en skola för cirka 360 elever och cirka 50 anställda på del av fastigheterna Kråkvik 2:2 och Kråkvik 2:5 i Segeltorp. Skolbyggnaden samt skolgården ska uppföras omsorgsfullt med hänsyn till det omkringliggande villaområdet och naturen. Detaljplanen ska även skapa planmässiga förutsättningar för en eventuell ombyggnation av de intilliggande förskolorna Lövsångaren och Trädgårdssångaren. Därmed omfattar detaljplanen även fastigheten Lövsångaren 3. Detaljplanen ska dessutom säkerställa en avlämningsplats till skolan för att ge så stor plats som möjligt åt barnen på skolgården samt för en säker hantering av tillkommande trafik.

Då den tillgängliga tomten är av begränsad storlek kommer friytan inte uppnå Boverkets rekommendation om 30 m²/skolbarn. I skisserna beräknas friytan till ca 14,3 m²/skolbarn. För förskolorna kommer friytekravet om 40 m²/barn kunna uppnås.

Behov av miljöbedömning

Stora delar av naturmarken kommer att försvinna men naturvårdsträd bevaras och kompensationsåtgärder för värdena som går förlorade kommer att göras.

Det bedöms inte finnas behov av att göra en miljöbedömning enligt förordningen (1998:905) om miljöbeskrivningar. Betydande miljöpåverkan bedöms inte bli följden av planens genomförande. Upprättandet av detaljplanen behöver med andra ord inte kompletteras med en miljökonsekvensbeskrivning.

Planens främsta miljöfrågor handlar om vilka förmildrande åtgärder som kan göras för att minska konsekvenserna för de djur- och naturvärden som riskerar att gå förlorade med en exploatering samt att hantera frågan om dagvatten och vattenverksamhet.

Genomförande

Ett markanvisningsavtal mellan kommunen och Huga Fastigheter AB (numera Huddinge Samhällsfastigheter AB) är upprättat och godkändes av kommunfullmäktige 2016-09-12, § 15. Avtalet reglerar bland annat kommunala kravställningar, markpris och kostnadsfördelning för utbyggnad av anläggningar till följd av exploateringen. Markanvisningsavtalet reglerar även vad som kommer att ingå i kommande mark- och genomförandeavtal.

Ett mark- och genomförandeavtal ingås mellan kommunen och Huddinge Samhällsfastigheter AB (tidigare Huga Fastigheter AB) i samband med antagande av detaljplanen.

Huddinge Samhällsfastigheter AB erbjuder i samband med genomförandet av planen att köpa markområdet som planläggs för skoländamål (exklusive avlämnings- och parkeringsplatsen) och uppgår till cirka 8 100 m².



Kommunen avser att upplåta del av fastigheten Jakobslund 2:19 med nyttjanderätt till Huddinge Samhällsfastigheter AB.



Detaljplan för Långsjöskolan

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att ge förutsättningar för en skola för ca 360 elever och ca 50 anställda på del av fastigheterna Kråkvik 2:2 och Kråkvik 2:5 i Segeltorp. Skolbyggnaden samt skolgården ska uppföras omsorgsfullt med hänsyn till det omkringliggande villaområdet och naturen.



Illustration över planområdet (Tyréns AB)



Detaljplanen ska även skapa planmässiga förutsättningar för en eventuell ombyggnation av de intilliggande förskolorna Lövsångaren och Trädgårdssångaren. Därmed omfattar detaljplanen även fastigheten Lövsångaren 3. Detaljplanen ska dessutom säkerställa en avlämningsplats till skolan för att ge så stor plats som möjligt åt barnen på skolgården samt för en säker hantering av tillkommande trafik.

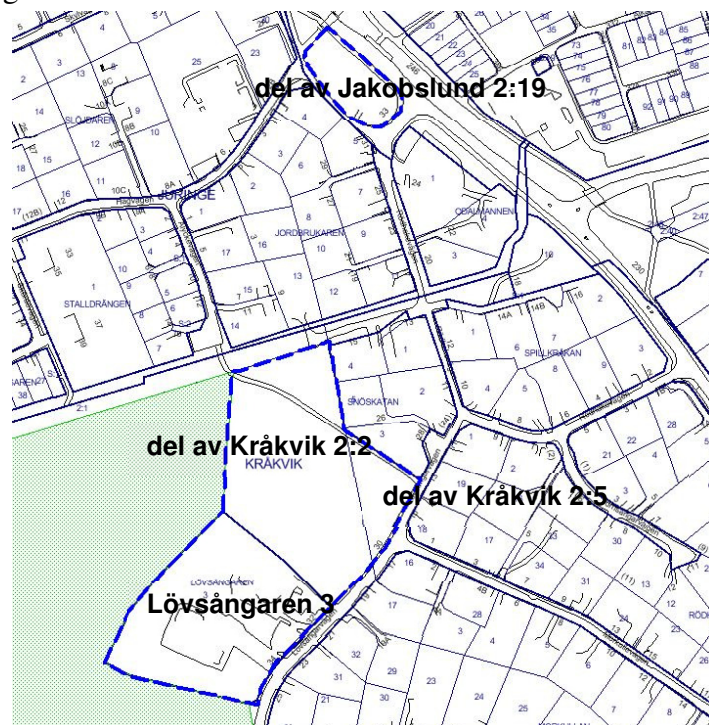
Plandata

Lägesbestämning, areal och markägoförhållanden

Planområdet ligger intill Gömmarens naturreservat, ca 600 meter söder om Segeltorp centrum och omfattar del av fastigheten Kråkvik 2:2 och Kråkvik 2:5. Planområdet inkluderar även fastigheten Lövsångaren 3 för att möjliggöra en eventuell ombyggnad av förskolorna i framtiden. Ytan som föreslås för avlämnings- och parkeringsplats, tillhör den större kommunägda fastigheten Jakobslund 2:19.

Planområdet är totalt cirka 24 000 m², varav cirka 18 000 m² för skola och förskola, knappt 4 000 m² för park och gång- och cykelväg och cirka 1 800 m² för marken som ska användas för avlämningsplats och parkering.

Huddinge Samhällsfastigheter AB (tidigare Huga Fastigheter AB) äger fastigheten Lövsångaren 3 där förskolorna ligger idag och är 9 731 m². Fastigheterna Kråkvik 2:2 och Kråkvik 2:5 ägs idag av Huddinge kommun. I och med detaljplanens genomförande ska den nya skolfastigheten säljas till Huddinge Samhällsfastigheter AB.



Fastighetsgränser är illustrerade med tunna blå linjer och planområdet är markerat med streckad blå linje.



Marken som ska användas som parkering och avlämningsplats till skolan (del av fastigheten Jakobslund 2:19) kommer fortsättningsvis att ägas av kommunen men Huddinge Samhällsfastigheter AB får använda området för parkering. Marken planläggs som kvartersmark för skola med en bestämmelse om parkering.

Inom planområdet finns ytor om drygt 4 000 m² totalt som vid ett 100-årsregn skulle vara vattenfyllda och har bedömts motsvara vattenområden enligt Naturvårdsverkets definition¹. En del av vattenområdet utgörs redan i dagsläget av ett ofta vattenfyllt dike som ansluter via ledning i norr mot ett större delvis kulverterat (underjordiskt) dike, Långsjödiket. Diket avses inte att förändras vid planens genomförande.



Ungefärliga områden som bedöms vara vattenområden.

Detaljplanen ligger i direkt anslutning till Gömmarens naturreservat och ingår i vattenskyddsområdet för östra Mälaren. Detta finns med som en upplysning på plankartan.

¹ Naturvårdsverket, Handbok 2008:5 Vattenverksamheter, s. 23.



Tidigare ställningstaganden

Tidigare ställningstaganden handlar om tidigare fattade beslut och styrdokument som berör detaljplaneområdet eller närområdet.

Regionplan

Planområdet ligger i ett område som anses ha regional utvecklingspotential enligt RUFS 2010 (Regional utvecklingsplan för Stockholmregionen 2010). Spårväg Syd planeras gå via Segeltorp vilket innebär ytterligare kommunikationer och bättre tillgänglighet. Detaljplanens syfte stämmer överens med RUFS 2010's intentioner för området i Segeltorp.

Översiktsplan

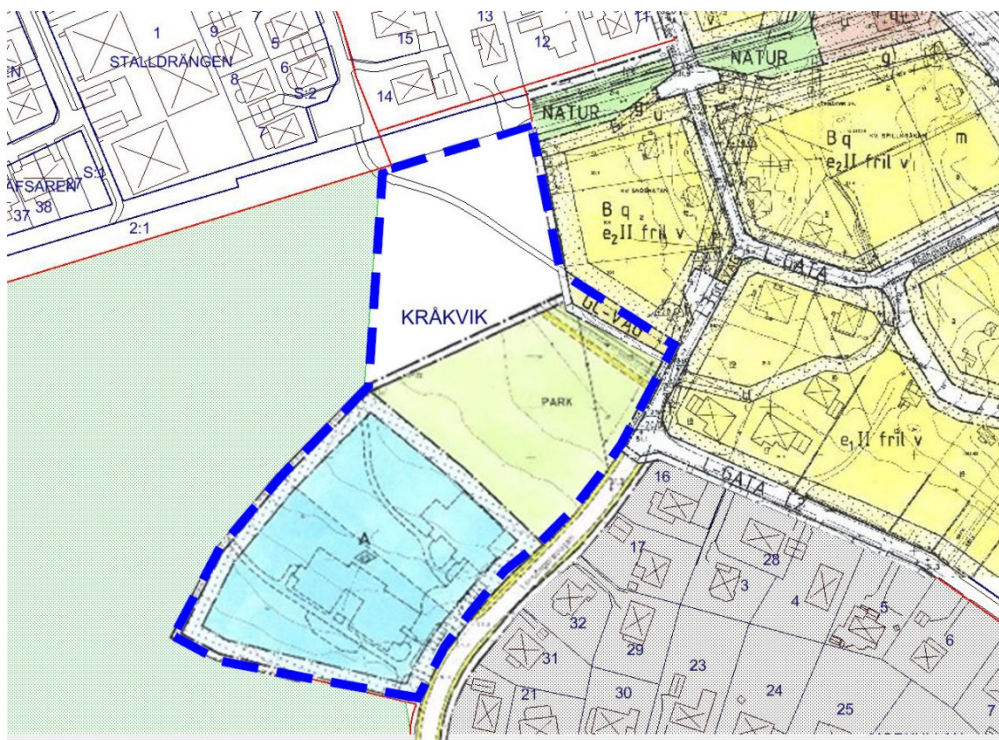
Kommunens översiktsplan 2030 (ÖP 2030) har reserverat ytor för kommunal service på markanvändningskartan och i tillhörande strukturplan. Kråkvik 2:2 m.fl. är en av dessa ytor som reserverats för en skola i Segeltorp.

ÖP 2030 beskriver att det är önskvärt att skolor och förskolor lokaliseras på platser där buller- och partikelnivåerna är låga vilket de är i området kring Kråkvik 2:2 m.fl.

Detaljplanen anses vara i linje med översiktsplanens intentioner.

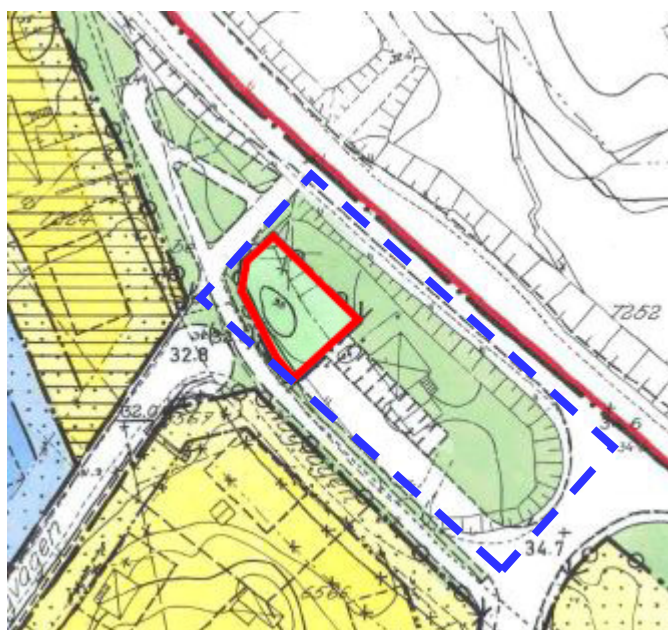
Detaljplaner

Nu gällande detaljplan heter *Förskola och fritidshem vid Lövsångarvägen i Segeltorp*, med aktnummer 0126k-10415. Planen fastställdes 1981 och medger allmänt ändamål på Lövsångaren 3 och en högsta byggnadshöjd om 4,5 meter. Delen där den nya skolan planeras ligga är delvis planlagd som park, men är delvis inte planlagd.



Planmosaik över gällande planer i området. Det vita området norr om ytan där det står Park är inte planlagt.

På avlämningsplatsen gäller detaljplanen för Kv. *Mjölkerskan m.fl.* från 1976 (0126K-9957) där användningen på föreslagen plats är park- och gatumark. En mindre del av avlämningsplatsen omfattas av stadsplanen *Häradsvägen III* (0126K-7138) från 1966 där användningen är gatuplantering.



Utdrag från detaljplanen Kv. Mjölkerskan m.fl. Inringat område i rött är detaljplanen för Häradsvägen III.



Planuppdrag för detaljplanen

Projektet finns med i kommunens *Plan för samhällsbyggnadsprojekt 2015-2017* och ett planuppdrag gavs av kommunstyrelsen den 1 april 2015. Planens förutsättningar kring bland annat vattenområden och trafik utreddes under 2015 och den 27 april 2016 gav kommunstyrelsen ett förnyat planuppdrag enligt tjänsteutlåtandet daterat 11 april 2016. I det förnyade planuppdraget fanns förutsättningarna för att bygga en skola på platsen, inklusive de problematiska trafikförhållandena, med som underlag.

Det förnyade planuppdraget gav en inriktning om att planlägga för en skola på den idag obebyggda delen av planområdet (inom del av Kråkvik 2:2 och 2:5). Planarbetet ska möjliggöra en eventuell ombyggnation av förskolorna och skolan i framtiden. Planuppdraget innebär även att detaljplanen ska innefatta en avlämnings- och parkeringsplats en bit från skolan, närmre Häradsvägen, för att undvika att dra in en större mängd trafik på villagatorna.

Kommunala beslut i övrigt

Grundskolenämnden har den 13 november 2014 beslutat, i *Lokalförsörjningsplan 2015-2019 med inriktning för åren 2020-2024*, att området vid Kråkvik 2:2 som ligger vid Lövsångarvägen skyndsamt måste utredas för planläggning av en grundskola. Elever, som sedan hösten 2015 tagits in i Långsjöskolan, är inhysta i Segeltorpsskolans lokaler tills Långsjöskolan på Kråkvik 2:2 m.fl. står färdigställd.

Kommunfullmäktige godkände, den 11 september 2017, Huga Fastigheter ABs hyresoffert avseende uppförande av Långsjöskolan.

Planens förenlighet med miljöbalken

Behovsbedömning

Enligt 4 kap. 34 § plan- och bygglagen ska en miljökonsekvensbeskrivning för en detaljplan upprättas om den kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Med beaktande av kriterierna i bilaga 2 och 4 i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, ska kommunen göra en behovsbedömning och ta ställning till om ett genomförande medför en betydande miljöpåverkan eller inte.

Planen

Detaljplanen ska ge förutsättningar för att uppföra en skola på del av Kråkvik 2:2 och på del av Kråkvik 2:5 som idag består av naturmark (delvis planlagd som parkmark). Detaljplanen ska även ge förutsättningar för att anlägga en avlämnings- och parkeringsplats i anslutning till Häradsvägen.

Planens främsta miljöfrågor handlar om vilka förmildrande åtgärder som kan göras för att minska konsekvenserna för de djur- och naturvärden som riskerar att gå förlorade med en exploatering samt att hantera översvämningsrisken samt frågan om dagvatten och vattenverksamhet.



Platsen

Den södra delen av planområdet används idag för förskola och förskolegård. Gården är delvis hårdgjord men har även inslag av växtlighet. Marken inom det område där skolan planeras är idag planlagd som allmän platsmark- park, och är delvis inte detaljplanlagd. Marken består innan planläggningen av lövträdsdominerad skog av tidvis lundartad prägel, med inslag av lövsumpskog bevuxen av bland annat ek, hassel, al, asp, björk, lönn och sälg. Inom området går även ett dike som delar av året är vattenfyllt och utgör en konstaterad lekmiljö för groddjur. Även fladdermöss har noterats inom planområdet men inga tecken på förekomst av kolonier finns. Flera naturvårdsträd, och åtminstone fem naturvårdsarter, återfinns inom planområdet vilket tyder på att platsen hyser ett påtagligt naturvärde.

Den del som planeras bli avlämningsplats och parkering består innan planläggningen av ett enbostadshus med en lummig trädgård.

Påverkan

Vid genomförandet av planen kommer stora delar av naturmarken att försvinna och ersättas med delvis hårdgjorda ytor. Om inte åtgärder vidtas kommer dagvattenflödena från området att öka och delar av djur- och naturvärdena kommer att påverkas. För att begränsa påverkan på djur- och naturvärdena är förslag till förmildrande åtgärder att så många inventerade naturvårdsträd som möjligt sparas och att exploateringen inte ska medföra någon åverkan på diket som utgör en konstaterad lekmiljö för groddjur. Utgångspunkten för kompensationsåtgärder är kvarlämnande av död ved från avverkade träd, en damm och övervintringsplats för groddjur inom området norr om diket. Fågelholkar ska sättas upp inom angränsande naturmark i reservatet för att kompensera för de hålträd som försvinner, med särskilt fokus på fågeln stare. Även fladdermusholkar ska sättas upp. Den tilltänka groddammen förstärker födosökmöjligheterna för fladdermöss i området då denna typ av dammar drar till sig insekter. Läs mer om påverkan och föreslagna åtgärder under rubrikerna *Natur* respektive *Dagvatten* och *Risk för höga vattenstånd*.

Sammanfattning och motiverat ställningstagande

Stora delar av naturmarken kommer att försvinna men naturvårdsträd bevaras och kompensationsåtgärder för värden som går förlorade kommer att göras. Med hänvisning till sammanfattningen och den detaljerade miljöbeskrivningen under rubriken *Förutsättningar, förändringar och konsekvenser* bedöms ett genomförande av planen inte medföra betydande miljöpåverkan. Upprättandet av detaljplanen behöver därmed inte kompletteras med en miljökonsekvensbeskrivning.

Förutsättningar, förändringar och konsekvenser

Natur

Mark och vegetation

Skoltomten, inom Kråkvik 2:2 och Kråkvik 2:5, är belägen i en topografisk sänka. Sänkan sträcker sig över ett större område som är utmarkerat i Huddinges klimat- och sårbarhetsanalys (2012). Marken består huvudsakligen av lera och är beklädd till största delen med löv- och barrskog. Ett dike (dikesbotten i nivå +30,1) löper utmed områdets nordöstra gräns. Norr om diket är marken täckt av gräs och buskar. I västra delen av tomten är marken som högst på ca +33. Marken sluttar ner mot flackt område med marknivåer på ca +31.

Inom förskoletomten, Lövsångaren 3, stiger markytan från ca +32 i norr till ca +38 i söder.

För avlämningsplatsen på del av Jakobslund 2:19 ligger markytan på ca +34, vilket innebär cirka en meter lägre än Häradsvägen och Rödhakevägen.



Planområdet exklusive avlämningsplatsen

Fastigheten Trädgårdssångaren 3 utgörs av de befintliga förskolorna med tillhörande gård där marken till stor del består av morän som är beklädd med löv- och barrskog och rent hårdgjorda ytor med asfalt. Några större exemplar av ekar växer i det sydvästra hörnet av gården.



Den föreslagna skoltomten utgörs av naturmark som huvudsakligen består av lera beklädd med lövträdsdominerad skog av tidvis lundartad prägel och med inslag av lövsumpskog bevuxen av bland annat ek, hassel, al, asp, björk, lönn och sälg. Vissa träd av al och björk har utvecklade socklar där marken är fuktigare. Död ved förekommer mest i form av grenar. Flera hålträd av asp och björk finns. I buskskiktet växer främst hassel men även hägg, skogstry och hagtorn förekommer. I fältskiktet växer bland annat skogsfräken, älggräs, skogsviol, liljekonvalj, vitsippa, blåsippa, humleblomster, midsommarblomster och ett bestånd av myskmadra.



Bilder från området

Norr om den föreslagna skoltomten sträcker sig ett vattenfyllt dike i öst- västlig riktning med avrinning till Mälaren och parallellt löper en gång- och cykelväg. Utmed diket växer några grova vidkroniga ekar samt några större exemplar av asp, sälg och lönn. På den öppna marken mot gång- och cykelvägen dominerar kirskaål men även sprängticka och korkmussling.

Norr om gång- och cykelvägen består marken inom planområdet av en försumpad fuktäng med högvuxet gräs, lövträd och ett igenvuxet dike innan villabebyggelsen tar vid. Även i öster angränsar planområdet till villabebyggelse. I väst och söder angränsar planområdet till Gömmarens naturreservat och utgör en perifer del av ett större sammanhängande naturområde.

Naturvärden

Planområdet angränsar till Gömmarens naturreservat som är ett större skogsområde av regional betydelse för friluftslivet, beläget mellan Vårby, Skärholmen, Segeltorp, Snättringe, Fullersta samt Glömsta. Ändamålet med naturreservatet är att bevara ett område av stort värde för det rörliga friluftslivet samt som undervisningsområde och utflyktsmål. Syftet är vidare att bevara samt utveckla områdets vetenskapliga natur- och kulturvärden samt fornminnen. Utifrån Skogstyrelsens inventering utgör även delar av den närmst angränsande naturen av nyckelbiotopen ädellövskog med en stor andel ekar.



Norra delen av Gömmarens naturreservat i mörkgrönt och nyckelbiotopen av ädellövskog i ljusgrönt. Planområdet (exklusive avlämningsplats och parkering) inom gulstreckad avgränsning.



Naturvärdesinventeringar

En översiktlig naturvärdesinventering har tagits fram av kommunens naturvårdsavdelning för skogsmarken i den mellersta delen av planområdet. Ett fältbesök samt sökning i artdatabasen ligger till grund för rapporten *Översiktlig naturvärdesinventering av naturmark på Kråkvik 2:2, Segeltorp*, daterad 25 maj 2015. Bedömningen gjordes utifrån livsmiljö samt påträffade naturvårdsarter. Den översiktliga inventeringen drog slutsatsen att planområdet har ett visst naturvärde (klass 4). Motivet till bedömningen var områdets lundmiljö med äldre ek och hassel, viss förekomst av död ved samt hålträd av asp och björk med bohål i. Vid inventeringen konstaterades även förekomst av fågeln stare samt obestämd art av groda. Alla grodor i Sverige är fridlysta.

En fördjupad utredning av naturvärdena i området har tagits fram av Ekologigruppen (*Naturmiljöutredning*, Ekologigruppen, 2016-11-14). Utredningen innehåller en detaljerad artinventering inom den föreslagna skoltomten (markerat med gul linje i kartan på nästa sida), samt inventering av värdefulla groddjursmiljöer och särskilt skyddsvärda träd inom hela planområdet, exklusive avlämningsplatsen. Utredningen innehåller även förslag på konsekvensmildrande åtgärder samt kompensationsåtgärder med hänsyn till naturvärdena vid bebyggelse av planområdet.

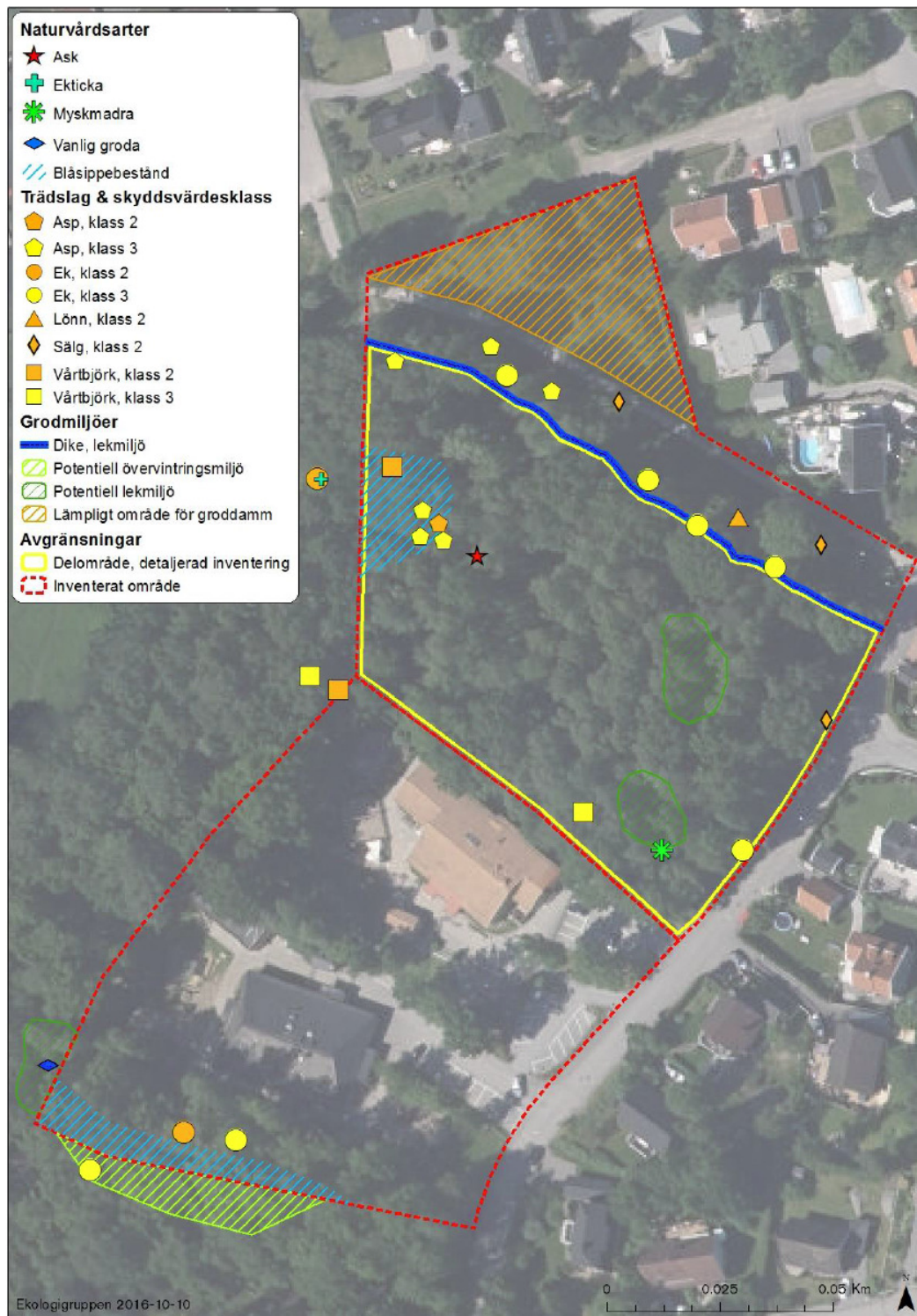
Utredningen konstaterar att flera naturvårdsträd och lämpliga groddjursmiljöer förekommer i området. Samtliga naturvårdsträd är lövträd, med en dominans av ek, asp och vårtbjörk. Några naturvårdsträd av sälk och lönn förekommer också i området. Bland naturvårdsarter förekommer myskmadra, blåsippa, ask, stare och vanlig groda inom planområdet. Anledningen till att flera förekomster av naturvårdsarter fortsatt är låga är att naturvårdsträden inte är tillräckligt gamla och är beskuggade av andra träd. Lämpliga groddjursmiljöer gäller miljöer där groddjuren har potential att övervintra, söka föda eller leka och yngla av sig. En potentiell övervintringsmiljö förekommer i nära angränsning till planområdets södra del och två potentiella lekområden förekommer inom planområdet. Ett konstaterat lekområde förekommer i den norra delen och utgörs av det större diket. Ekologigruppens inventering visar sammanfattningsvis på förekomst av flera naturvårdsträd och åtminstone fem naturvårdsarter, vilket indikerar att området snarare hyser ett påtagligt naturvärde (klass 3).

Obestämda grod- eller paddyyngel dokumenterades i planområdets dike under den översiktliga naturvärdesinventeringen genomförd i maj 2015. Möjligen utgörs dessa yngel av vanlig padda. Vanlig groda noterades inom planområdet under den naturmiljöutredningen som utfördes september 2016. En fördjupad grod- och kräldjursinventering (Ekologigruppen, 2017-05-30) har genomförts i maj 2017 för att komplettera dessa utredningar. Vid fältbesöken kunde inga groddjur hittas. I diket kunde varken grodor eller rom hittas. Vattennivån var vid besöken väldigt låg, även vid andra besöket som gjordes efter ihållande regn. Kräldjur eftersöktes visuellt i hela området vid de två besöken, men inga kräldjur kunde hittas. Efter två fältbesök har bedömningen gjorts att större vattensalamander (*Triturus cristatus*) sannolikt inte förekommer inom planområdet. Artens yngel har en lång akvatisk utvecklingsperiod och är därför känsliga för uttorkning av vattenmiljön .



Eftersom den enda potentiella fortplantningsmiljön (diket) för större vattensalamander regelbundenhet torkar ut är förutsättningarna från grunden dåliga för en stabil förekomst.

En fladdermusinventering har genomförts sommaren 2017 (Ekologigruppen, 2017-09-29). Vid inventeringen av fladdermöss noterades två arter. Nordfladdermus inom planområdet och dvärgpipistrell i nära anslutning. Inga tecken på förekomst av kolonier finns inom planområdet.



Utdrag ur naturmiljöutredning (Naturmiljöutredning, Ekologigruppen 2016-11-14). Bilden visar samtliga artfynd.



Detaljplanens konsekvenser och kompensationsåtgärder

Ett genomförande av detaljplanen medför att stora delar av vegetationen på den föreslagna skoltomten kommer att behöva tas bort och stora delar av ytan hårdgöras. Med hänsyn till den begränsade friytan kommer det troligtvis vara ett mycket högt slitage på stora delar av skolgården. Som förmildrande åtgärd har utgångspunkten varit att så många av de inventerade naturvårdsträden som möjligt sparas. Dessa träd skyddas i plankartan och nödvändiga skyddsåtgärder ska redovisas i samband med bygglovet. Även yngre träd i olika generationer bör behållas eller återplaneras för att de i framtiden ska kunna ersätta befintliga träd i syfte att bevara landskapsbilden i området. Av de naturvårdsintressanta arter som redovisas i utredningarna antas åtminstone en ek (klass 3), en vårtbjörk (klass 3), en asp (klass 3), myskmadran (signalart med mycket högt indikatorvärde), två potentiella lekmiljöer för groddor samt beståndet av blåsippor (fridlyst) vid gränsen mot naturreservatet att försvinna i samband med genomförandet av detaljplanen. Dessa anses inte möjliga att bevara på grund av byggnaden och skolgårdens utformning eller på grund av senare slitage på skolgården (gäller beståndet av blåsippor).

På den del som föreslås bli parkerings- och avlämningsplats finns idag ett enbostadshus med tillhörande trädgård. Med föreslagen användning (skola - parkering) kommer i stort sett all vegetation att tas bort samt ytan att hårdgöras. Mindre vegetationsytor kommer att anläggas i syfte att kunna ta hand om dagvattnet.

Marklov krävs för utpekade träd i plankartan. Utmarkerade träd är de träd som är klassade som naturvårdsintressanta och som ansetts möjliga att bevara och får därför inte fällas. Lov för fällning medges endast om trädet på grund av ålder eller skada medför en säkerhetsrisk. För dessa ska nödvändiga skyddsåtgärder redovisas i samband med bygglovet. Länsstyrelserna har gjort upp riktlinjer för skydd av träd vid arbeten. Dessa ska följas om inga nya riktlinjer tagits fram. Se riktlinjerna under bygglovspliktens omfattning på s. 37.

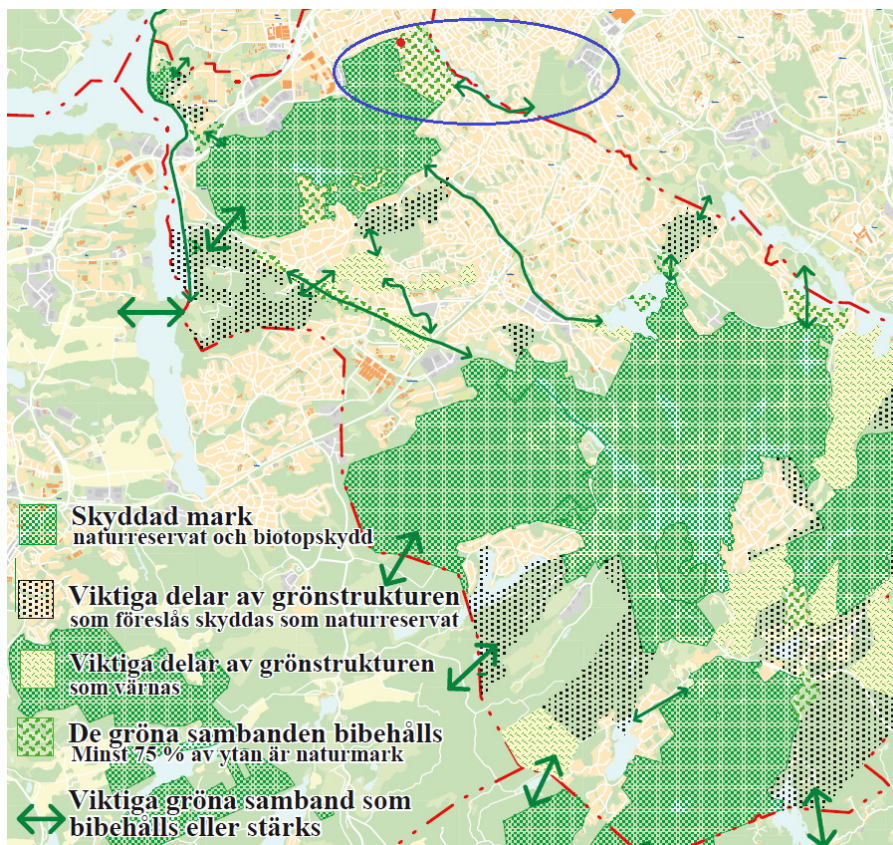
Utgångspunkten är att exploateringen inte ska medföra någon åverkan på diket som löper genom planområdet och utgör en konstaterad lekmiljö för groddjur. Diket ligger inte inom skoltomten utan utgör i plankartan allmän plats - park. Kompensationsåtgärder avses ändå genomföras då potentiella groddjursmiljöer i området kan komma att påverkas av en exploatering. Delar av de träd som kommer att avverkas avses lämnas kvar som död ved, vilket utgör en viktig övervintrings- och födosökmiljö för groddjuren. En groddjursdamm inom det utpekade parkområdet (norr om gång- och cykelvägen) i planen ska anläggas samt ett "grodhotell" där groddjur kan övervintra. Fågelholkar ska sättas upp inom angränsande naturmark i reservatet för att kompensera för de hålträd som försvinner, med särskilt fokus på fågeln stare. Även fladdermusholkar ska sättas upp. Den tilltänkta groddammen förstärker födosökmöjligheterna för fladdermöss i området då denna typ av dammar drar till sig insekter.

Skydds- och kompensationsåtgärder säkerhetsställs dels i plankartan och dels genom mark- och genomförandeavtal. En ytterligare redogörelse av åtgärderna sker under avsnittet om planens påverkan på reproduktion och spridningssamband

nedan och under stycket om ekologisk kompensation i genomförandebeskrivningen på sid. 57.

Detaljplanens påverkan på reproduktion och spridningssamband

Villaområdet mellan Gömmarens naturreservat och naturen vid Långsjön utgör ett fungerande spridningssamband för många arter. Spridningssambandet består i sin helhet av minst 75 % naturmark med sina bevuxna småhustomter och sträcker sig cirka 1500 meter i nordsydlig riktning (Huddinge natur, 2012). I det södra hörnet av sambandet ligger kopplingen mellan Gömmarens naturreservat och Älvsjöskogens naturreservat, en spridningskorridor av särskild vikt. Kopplingen är svag och vegetationen i den delen av villaområdet bör behållas intakt eller stärkas för att spridningskorridorens funktion ska kunna upprätthållas. Den tillkommande skolgårdstomen är lokaliserad inom det nordvästra hörnet av sambandet, på gränsen till naturreservatet och omgärdad av villaträdgårdar.



Det beskrivna spridningssambandet är inringat i blått. Planområdet utgör den röda pricken. Källa: Huddinge Natur - strategiskt skydd av Huddinges grönstruktur.

Exploateringen av den skogsbeklädda ytan gör att stora delar av vegetationen kommer att behöva tas bort och delar av ytan kommer hårdgöras vilket har en

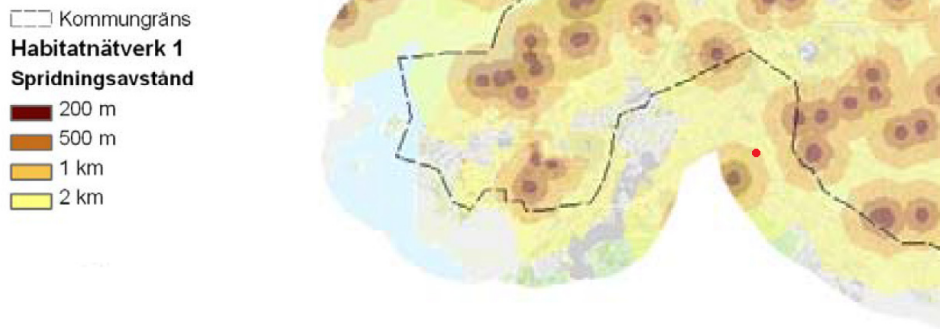
inverkan på reproduktion och spridningssamband. Då olika arter lever i olika habitat, är olika kräsna i sitt habitatval och har olika förmåga att konkurrera, fungerar dock samma yta olika bra för deras spridning. På grund av att det tar man ofta fram spridningssamband för arter med liknande habitatkrav, såsom eklevande arter, barrskog och groddjur.

Ekologigruppen har mätt in och karterat naturvårdsintressanta träd. Alla inventerade träd inom planområdet klassade som naturvårdsträd skyddas i plankartan med undantag av en ek (klass 2), en vårtbjörk (klass 3), en asp (klass 3) som kan komma att försvinna i samband med exploatering. Hålträd av asp och björk är värdefulla för fågellivet i planområdet och går förlorade med exploateringen. Fågelholkar ska sättas upp inom angränsande naturmark i reservatet för att kompensera för de hålträd som försvinner, med särskilt fokus på fågeln stare. Detta regleras i mark- och genomförandavtal.



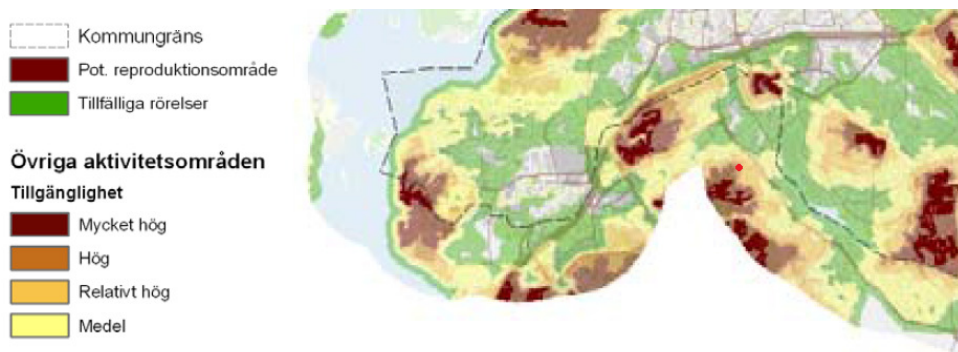
Tillkommande förslag på skoltomt. Naturreservatet i mörkgrönt, nyckelbiotopen av ädellövskog i ljusgrönt.

Utifrån det karterade habitatnätverket för eklevande arter ligger ett kärnområde sydväst om förslagen skoltomt, inom Gömmarens naturreservat, i kärnan av den större nyckelbiotopen med ädellövskog. Spridningssamband finns till kärnområden på andra sidan av Långsjön. För att ekar ska hysa en intressant lavflora och rika insektsförekomster krävs att träden inte är för igenskuggade. Ekologigruppen konstaterade vid inventering att samtliga träd inom planområdet växer för tätt och inga naturvårdsarter bland lavar och insekter kunde noteras.



Habitatnätverket för eklevande arter (Stockholm stad, 2007). Planområdet utgör den röda pricken.

Tofsmesen fungerar som en fokusart för barrskogsmiljöer (miljöer som är viktiga även för andra barrskogsarter). Tofsmesen ställer krav på tillgång till död ved och på skogskontinuitet i landskapet. Den trivs bäst i äldre barrskogsbestånd som har en varierande struktur. Skoltomten karakteriseras tvärtom av en rik förekomst av lövträd av lundartad prägel och tidigare betesmarker. Utifrån det karterade habitatnätverket för tofsmes ligger ett potentiellt reproduktionsområde sydväst om förslagen skoltomt med utbredningsytor av högt värde främst söderut, inom Gömmarens naturreservat. Planområdet utgör inget reproduktionsområde men kan vara ett aktivitetsområde av relativt hög vikt.



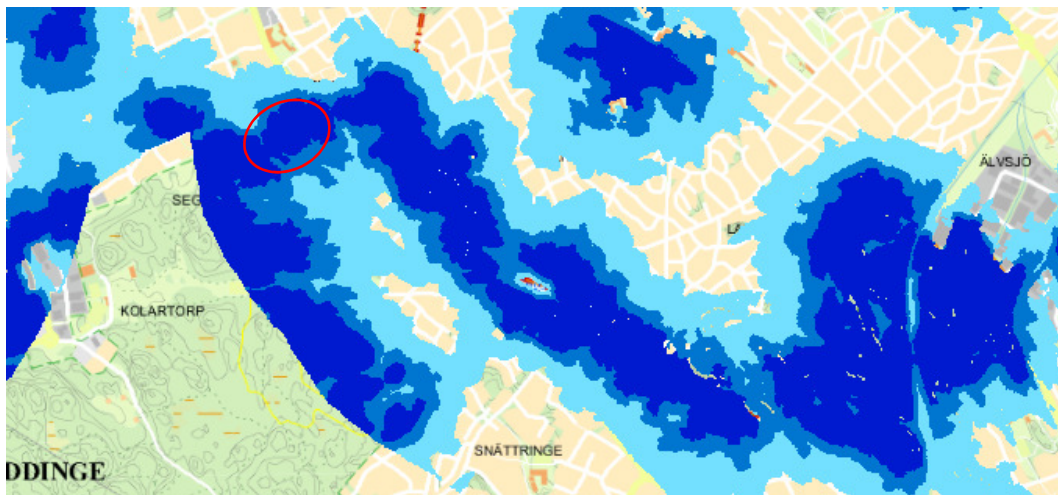
Habitatnätverk för tofsmes (Stockholm stad, 2007). Planområdet utgör den röda pricken.

Groddjur

Området vid Långsjöskolan ingår i ett habitatnätverk för groddjur med ett starkt spridningssamband i nord-sydlig riktning. Rakt söder om skolan finns Fullersta kvarndamm där både vanlig groda och vanlig padda finns rapporterad (ArtPortalen). Ett starkt spridningsstråk går även öster ut mot Långsjön. I Långsjön finns flera bekräftade leklokaler för vanlig padda och flera fynd av vanlig groda. Spridningssamband mot Gömmaren finns inte analyserat men det är troligt att groddjur kan sprida sig genom Gömmarens naturreservat som till största

delen är obebyggt och har få barriärer. Vanlig padda finns rapporterad från sjön Gömmaren, men inga fynd av vanlig groda.

Att groddjur förekommer i området vid Långsjöskolan har konstaterats och de kan troligen fortplanta sig i tillfälliga vattensamlingar och i befintligt dike under nederbördsrika år. Under torra år, som till exempel 2017, förekommer det för lite vatten för att groddjur ska kunna reproducera sig området (Ekologigruppen, 2017-05-30). Om en groddjursdamm byggs i området kommer möjligheterna till fortplantning för groddjur att öka i området. Grävda groddjursdammar görs med en djuphåla vilket ökar sannolikheten att det finns tillgängligt vatten under groddjurens reproduktionsperiod. En ny damm och nya övervintringsplatser i form av ”grodhotell” bidrar även till att stärka spridningsmöjligheterna för groddjur (Ekologigruppen, 2017-05-30). Att en groddamm och övervintringsplats ska anläggas regleras i mark- och genomförandeavtal samt i plankartan. Även att delar av de träd som kommer att avverkas ska lämnas kvar som död ved, vilket utgör en viktig övervintrings- och födosöksmiljö för groddjuren.



Habitatnätverk för groddjur (Stockholms stad) Mörkblått = spridning högst trolig, blått = spridning trolig, ljusblått = spridning möjlig. Planområdet ungefärligt utpekad med röd ring.

Fladdermöss

Nordfladdermus har konstaterats inom planområdet och dvärgpipistrell i nära anslutning. Nordfladdermus är bland de vanligaste fladdermössen i Sverige och finns i de flesta biotoper som samhällen, skog, kulturlandskap och kuster. Många gånger återfinns den i villabebyggelse, som i undersökningsområdet. Även Dvärgpipistrell är mycket vanlig och förekommer i en rad olika miljöer, kulturlandskap, stadsnära parker och olika typer av skog. Båda arterna bedöms ha gynnsam bevarandestatus (Ekologigruppen, 2017-09-29).



Den lokala populationen av dvärgpipistrell och nordfladdermus bedöms inte påverkas på ett sådant sätt att den lokala populationen kommer att minska. Inga tecken på förekomst av kolonier finns inom det undersökta området, fladdermössen håller sannolikt till i intilliggande bebyggelse. Eventuell påverkan bedöms bli liten. Då utredningen tyder på att fladdermössen endast födosöker inom planområdet bedöms den groddamm som planeras kunna förstärka födosökmöjligheterna. Denna typ av dammar drar till sig insikter. Även fladdermusholkar kommer att sättas upp i anslutning till skoltomten. Dessa åtgärder bedöms kunna förstärka den ekologiska kontinuiteten och möjligheten för arterna att bo inom området.

Rekreation och friluftsliv

Naturen i planområdets obebyggda del används av boende i området för rekreation med promenadstråk. Stigar löper igenom skogslunden som bland annat mynnar ut i entrén till Gömmarens naturreservat. Tillgängligheten till naturreservatet ska fortsättningsvis vara god.

Geologiska förhållanden

På uppdrag av fastighetsägaren Huddinge Samhällsfastigheter AB (tidigare Huga Fastigheter AB) har Grontmij AB utfört en geoteknisk utredning (Grontmij AB, 2015-07-06, uppdragsnummer 10018226) inom fastigheterna Kråkvik 2:2 och Kråkvik 2:5. Utredningen gjordes för att ta reda på markens sammansättning av jord- och bergarter. Utredningen beskriver att marken består av cirka 1-2 meter torrskorpelera på cirka 2-9 meter halvfast varvig lera på friktionsjord, med undantag från den västra delen. Djupet till fast botten är störst i norra delen av det utredda området (8-11 meter) och är relativt jämnt i resten (4-5 meter). I den västra delen av utredningsområdet, närmast bergkullen och förskolorna är det fast mark vid ytan och berg påträffas mellan 0 och 4 meter.

Grundläggningsförhållanden är bättre mot de sydvästra delarna av utredningsområdet enligt den geotekniska utredningen. Detta är även gynnsamt ur dagvattensynpunkt sett till den höga grundvattenytan i området mot diket. Enligt kommunens översiktliga redovisning av jordarter (SGU, 2007) övergår leran i morän mot förskoletomten.

Kringliggande hus har även undersökts utifrån arkivhandlingar avseende deras grundläggning. De flesta hus i närheten är antingen pålade eller grundlagda på fast mark. Två hus nordost om området är grundlagda med plattor/platta på lera. Det är inte sannolikt – om källarlös bebyggelse väljs – att skadlig grundvattensänkning på dessa två hus inträffar (Grontmij AB, 2015-07-06, uppdragsnummer 10018226). En planbestämmelse om att källare inte får finnas har lagts till i plankartan för att säkerställa detta.

För den del som föreslås bli parkering- och avlämningsplats består marken av berg och morän enligt Tyréns geologiska karta. Ett borrhål är utfört i södra delen av tomten. Det visar cirka en meter fyllning på berg. I samband med borrhningen fann man berg i dagen inom tomtens nordvästra del.



Markradon

Byggnader för förskola/skola och andra allmänna byggnader där människor vistas mer än tillfälligt ska uppföras radonsäkert.

Hydrologiska förhållanden

Den mellersta och norra delen av planområdet ligger i en sänka jämfört med omgivningen och har fuktiga till vattenfyllda delar. Sänkan sträcker sig över ett större område som är utmarkerat i Huddinges klimat- och sårbarhetsanalys (2012). Området riskerar att översvämmas i samband med kraftig nederbörd och/eller höga vattennivåer i omkringliggande vattendrag. Ytavrinning från planområdet sker till ett större dike som löper i öst-västlig riktning i den norra delen av planområdet. Diket ansluter via ledning i nordväst mot ett större delvis kulverterat (underjordiskt) dike, Långsjödiket. Från villakvarteren vid Skördevägen pumpas dagvatten till diket. Dikessystemet mynnar slutligen ut i Mälaren.

Miljökvalitetsnormer för vatten

EU:s ramdirektiv för vatten (eller vattendirektivet) anger vad EU-länderna minst ska klara vad gäller bland annat vattenkvalitet. Alla vattenförekomster omfattas, men av praktiska skäl finns en nedre storleksgräns för vilka av dessa som får fastställda miljökvalitetsnormer inom ramen för den svenska vattenförvaltningen. Miljökvalitetsnormerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

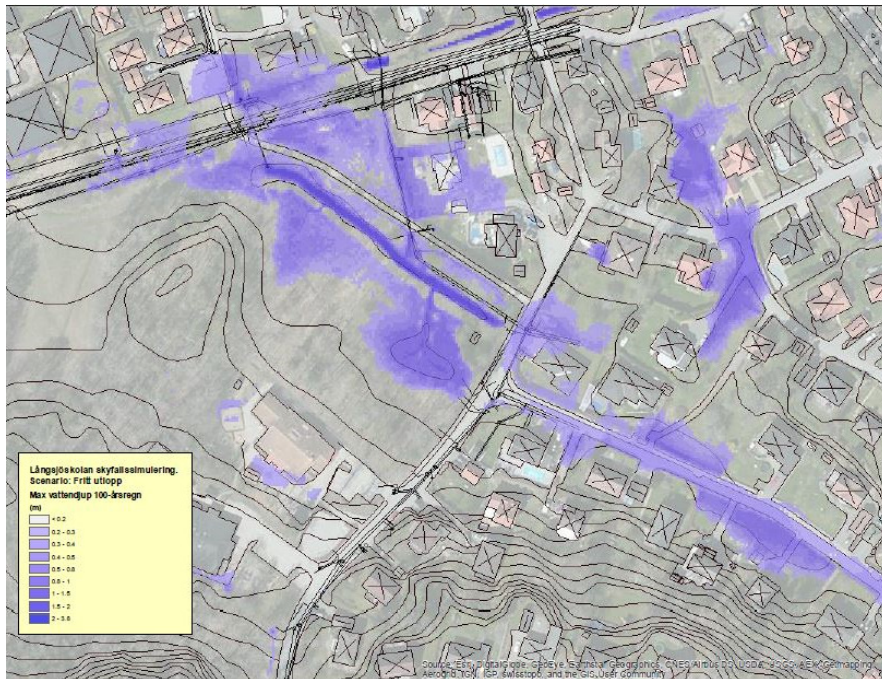
Dagvattnet från planområdet avleds till Mälaren och mer specifikt ut till delområdet Mälaren-Rödstensfjärden som fick beslut om fastställda miljökvalitetsnormer 2016-12-21. Rödstensfjärden har enligt rådande statusklassning en ”god ekologisk status” och en ”god kemisk ytvattenstatus” med undantag för bromerad difenyleter och kvicksilver. Uppsatta kvalitetskrav innebär att en god ekologisk status och en god kemisk ytvattenstatus ska bibehållas. Vid all samhällsplanering behöver åtgärder vidtas för att minska påverkan på Mälaren.

Planområdet ligger även inom den sekundära skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde och omfattas av skyddsföreskrifter för att skydda Mälaren som dricksvattentäkt. Skyddsföreskrifterna innebär bland annat att utsläpp av förorenat dagvatten från exempelvis parkeringsplatser inte får ske direkt till ytvattnet utan att vattnet först renas. Läs mer om dagvattenåtgärder under rubriken *Dagvatten* på s. 51.

Risk för höga vattenstånd

En översiktlig dagvattenutredning har tagits fram (Grontmij AB, 2015-06-15, uppdragsnummer 10018173) som redovisar att vid ett 100-års regn riskerar en stor yta av planområdet att vara täckt av vatten. Ytterligare en översvämningsrisk kan uppstå vid driftproblem i Långsjödiket eller kulvertsystemet, i synnerhet eftersom området är instängt. Det kan även bli problem med att släppa ut dagvattnet från

planområdet vid höga nivåer i diket/kulverten. Marknivåerna inom planområdet ligger dock högre än diket och enligt beräkningar föreligger normalt ingen översvämningsrisk från Långsjödiket.

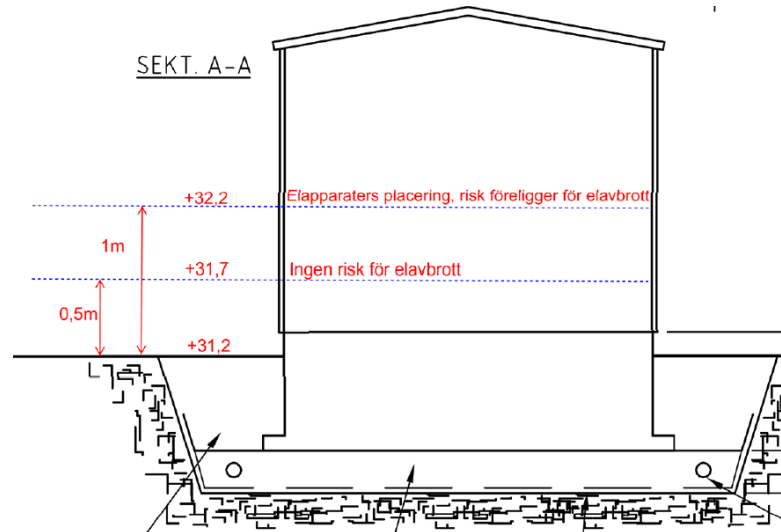


Vattendjup vid 100-års regn (Grontmij AB, uppdragsnr 10018173)

Att den föreslagna skolbyggnaden och dess entré ska riskera att översvämmas bedöms inte utgöra en risk enligt den fördjupade dagvattenutredning som har tagits fram och reviderats efter granskning (Sweco, 2017-09-22). Då skolgården däremot planeras inom de utsatta delarna av planområdet kommer marknivån behöva höjas genom utfyllnad med massor till en acceptabel nivå för att översvämningsrisken ska minska. För att inte riskera att problemet bara flyttas måste hänsyn även tas till upp- och nedströms liggande områden. För att inte förvärra översvämningsproblematiken i området vid ett 100-års regn föreslår den fördjupade dagvattenutredningen (Sweco, 2017-09-22) en kompensationsutgrävning inom detaljplanens parkmark, trekanten norr om diket och gång- och cykelvägen. Syftet är att ytan ska fungera både som groddamm och översvämningsdamm och föreslås därför utformas utan branta släntlutningar med hänsyn till groddjuren. Dammen regleras i plankartan. Även en nedsänkning av kantstenen på västra sidan av Lövsångarvägen behöver göras ovanför passagen av diket. Utifrån den skyfallsanalys som gjorts för hundraårsregnet och med föreslagen utfyllnad och kompensationsåtgärder medför exploateringen inga ökade risker för översvämnningar någon annanstans. Både utfyllnaden och utgrävningen behöver ske inom vattenområden och omfattas därmed av en föregående anmälan om vattenverksamhet.

Vattenfall Eldistribution AB's nätstation (transformatorstation) ligger inom området i anslutning till diket. Uppskattningsvis ligger nätstationen i markplan något över eller lika med skolans grundläggningsnivå på +31,2. Själva transformatorstationsbyggnaden i sig är inte känslig för översvämnning. Det är de

invändiga elapparaterna och elanslutningarna som sitter ca 1 meter upp från markplan i nätstationsbyggnaden som inte bör utsättas för vatten. Transformatorstationen klarar ca en halvmeter översvämning utan någon större fara.



Sektion från bygglovshandlingen som visar nivåerna som föreligger risk för elavbrott.

Vid risk för högre flöden finns möjligheten att montera övervakning och en så kallad nivåvakt, i nätstationen som övervakas dygnet runt från Vattenfalls driftcentral. En nivåvakt känner av eventuell översvämning innan vattnet hinner nå upp till elapparaterna och orsaka elavbrott. Vattenfall har då möjlighet att skicka ut och installera en tillfällig nätstation som går att ställa upp på gatan för att undvika driftstopp.

Vattenverksamhet

Att fylla ut ett vattenområde med massor eller gräva ur det är förenat med en anmälan av vattenverksamhet till Länsstyrelsen. Om det totala området som avses fyllas ut är större än 3000 m² ska istället en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet göras till Mark- och miljödomstolen. Den sökta vattenverksamheten värderas ur naturmiljösynpunkt och försiktighetsmått eller förbud kan föreskrivas för att begränsa eller förhindra negativ miljöpåverkan. En anmälan/tillstånd kan beslutas först efter att detaljplanen har vunnit laga kraft men kan påbörjas så fort underlag finns att tillgå. Huddinge Samhällsfastigheter AB ansvarar för anmälan om vattenverksamhet.



De ytor inom planområdet som vid ett 100-årsregn skulle vara vattenfyllda har bedömts motsvara vattenområden enligt Naturvårdsverkets definition². I samband med genomförandet av detaljplanen kommer delar av marken att hårdgöras i syfte att iordningsställa en funktionell skolgård och en kompensationsutgrävning måste ske inom parkmarken. Av de ytor inom planområdet vilka har definierats vattenområden bedöms inte de som berörs av åtgärderna överstiga 3000 m². En anmälan av vattenverksamhet kommer därför att lämnas in till Länsstyrelsen. Utfyllnad av skolgården samt kompensationsutgrävning av parkmarken får endast ske i enlighet med den anmälan om vattenverksamhet som ska göras. Vattenverksamhet regleras i 11 kap. miljöbalken (1998:808) och i lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Vid all utfyllnad eller förändring av markens höjdläge inom skoltomten krävs även marklov.

Sociala konsekvenser

Barnperspektivet

En barnkonsekvensanalys (Norconsult, 2017-04-28, uppdragsnr: 105 03 05) har tagits fram där konsekvenserna av byggnationen av skolan samt placeringen för avlämningsplatsen studerats. En barnkonsekvensanalys är enligt Barnombudsmannen ett verktyg för att omsätta barnkonventionen i handling och synliggöra barnets bästa. Med hjälp av barnkonsekvensanalyser kan lokala och regionala beslutsfattare arbeta systematiskt och vara försäkrade om att ett barnperspektiv finns med i besluten. Syftet är att både på kort och lång sikt förbättra barns och ungas levnadsvillkor.

I arbetet med konsekvensbeskrivningen har det ingått dialog med pedagoger på förskolorna Trädgårdssångaren och Lövsångaren samt ett dialogtillfälle med elever i åk 3 på Segeltorpskolan, i syfte att samla kunskap om hur området används av barn i nuläget och inkludera barnens egna perspektiv. Dialogen genomfördes som en gåtur i området, framförallt med fokus på naturområdet och skolvägar.

Nuläge

Under dialogen med skolbarnen framkom det att barnen sällan brukar vara i den del av naturområdet som ingår i planområdet, i alla fall nu för tiden. Några brukade vara i området oftare med förskolan när de var yngre och gick på Trädgårdssångaren eller Lövsångaren. Några sa att de istället brukar vara vid ängarna väster om planområdet och Mullestenen (se karta 2), till exempel med skolan eller med familjen, men inte just på platsen vi besökte. Några går också till skolan genom området, men brukar inte vara här annars.

Det är framförallt förskolorna Trädgårdssångaren och Hagen som besöker naturområdet där skolgården planeras. Förskolan Hagen har lite längre att gå till naturområdet jämfört med förskolorna Trädgårdssångaren och Lövsångaren, och i nuläget stannar de därför ofta när de kommer fram till naturområdet som ingår i planområdet. Förskolan Lövsångaren använder också naturen i planområdet för

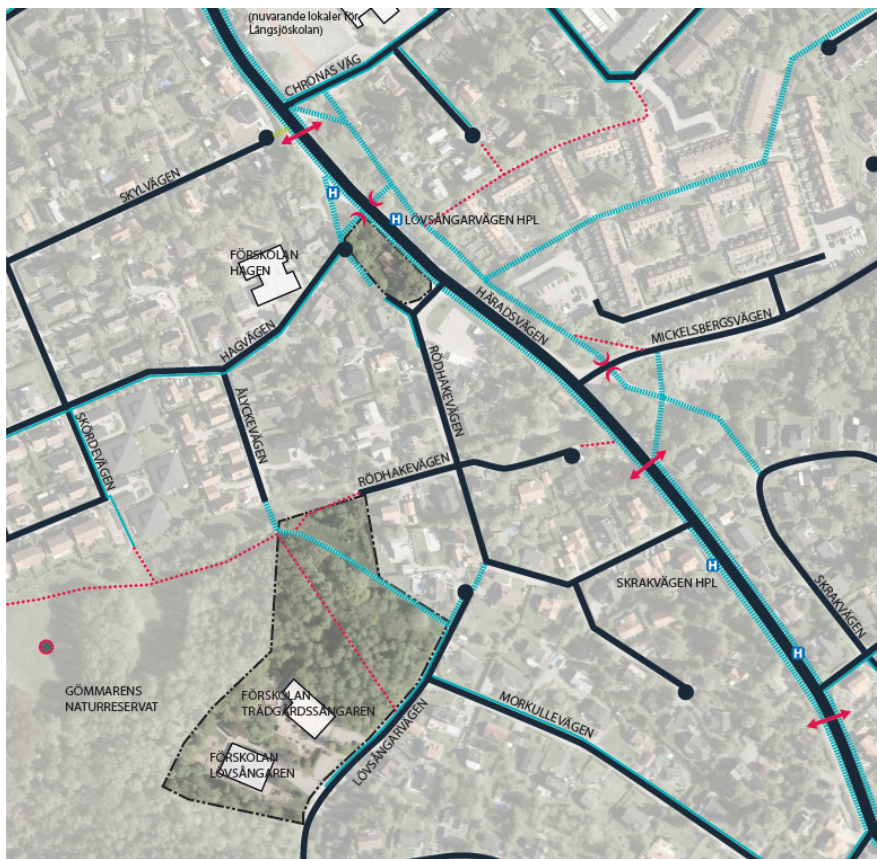
² Naturvårdsverket, Handbok 2008:5 Vattenverksamheter, s. 23.



lek och undervisning, men framförallt naturområden som ligger utanför planområdet.

Under platsbesöken inventerades även planområdet och dess omedelbara omgivning utifrån ett trafiksäkerhetsperspektiv. Inventeringen visade att det generellt tycks vara god sikt vid in- och utfarter samt korsningar. Vägrummen är tillräckligt breda och byggnaderna är placerade en bit in på fastigheterna, vilket gör att bilister kan se om det är någon som vill korsa vägen. Däremot kan sikten vid infarten till Falkvägen från Häradsvägen upplevas som dålig på grund av plank och häckar.

Längs Häradsvägen finns det fem övergångsställen och en gångtunnel mellan korsningen med Gamla Södertäljevägen och Skräkvägen. Det finns inga trafikljus för fotgängare på övergångarna. Däremot finns det en gångtunnel under Häradsvägen i anslutning till busshållplatsen Lövsågarvägen. Bra belysning och fri sikt är också egenskaper som främjar känsla av trygghet på lekplatser och gångvägar. Under dialogen med skolbarnen framgick det att många av barnen tycker att buskage längs gångvägar och på lekplatser upplevs som otryggt.



Karta 2: Befintliga förutsättningar i området



Hagvägen, Ålyckevägen, Rödhakevägen, Lövsångarvägen och Morkullevägen är samtliga utrustade med belysningsarmaturer. Utmed Hagvägen och Ålyckevägen finns lite buskage på tomterna, medan Rödhakevägen är inramad med buskar och annan vegetation som gör att gatan kan upplevas mörkare vid skymning. Lövsångarvägen kantas av vegetation och även vissa sträckor av Morkullevägen, men inte så att det bedöms skymma sikten i trafiken.

Längs Rödhakevägen norr om den föreslagna skoltomten sträcker sig ett vattenfylldt dike i öst-västlig riktning. Diket är idag stängslat och därmed bedöms eventuell risk vara hanterad. Det finns även ett dike väster om gång- och cykelvägen inom planområdet, som inte är stängslat.

Barnens platser

Oavsett om barnen vanligen uppehåller sig inom naturområdet eller inte, visade dialogen att det finns värdefulla platser och egenskaper inom området som barnen skulle uppskatta om de kan bevaras. Barnen placerade ut flaggor på den typ av platser som de tycker om att leka vid, tycker om att ta det lugnt vid eller tycker är läskiga (se karta 3). Deras svar kan ses som en indikation på vilka platser barnen generellt brukar söka sig till eller undvika, men resultatet kan inte ses som en generalisering av hur alla barn upplever just detta område.





Konsekvenser av detaljplanen

En stor del av naturen som ingår i planområdet tas i anspråk för skola och skolgård när den nya Långsjöskolan byggs. De barn som deltog i dialogen använder inte området i någon större utsträckning, men däremot påverkas de närliggande förskolornas verksamhet. Ett genomförande av detaljplanen innebär att förskolorna, framförallt Trädgårdssångaren och Hagen, inte kan fortsätta använda naturen inom planområdet som idag, utan förskolorna hänvisas istället till naturreservatet.

Förändringen påverkar särskilt förskolan Trädgårdssångaren som idag har en utgång vid kortsidan av staketet vid förskolegårdens norra del. Skolbyggnaden placeras också tätt intill Trädgårdssångarens baksida. Personal på förskolan har framfört viss oro kring hur byggtiden kommer påverka verksamheten och barn som använder området som skolväg. Barnen och personalen har även funderat över exempelvis vad som händer med djuren (ormar, grodor och hackspettar) när det byggs.

Skolgården som planeras är liten sett till antalet barn som ska använda den, enbart ca 14 m² per barn enligt skisserna. Boverket rekommenderar 30 m² per barn. En avlämningsplats med parkering för personal och besökare till skolan en bit från skoltomten innebär att större del av byggrätten kan användas till skolgård, vilket innebär att ytan per barn inte minskas ytterligare till förmån för parkeringar.

Längs norra delen av planområdet finns ett dike som går i östvästlig riktning. I anslutning till diket, i nordöstra hörnet av planområdet, avser en groddamm skapas som också kommer att kunna ta hand om dagvatten. Det kommer finnas en risk att det samlas mycket vatten i dammen. Samtidigt kan platsen bli en resurs i undervisningen och i lek, vilket gör att platsen behöver markeras av säkerhetsskäl och ställer krav på gestaltningen av platsen.

Bebyggelse

Landskapsbild

Området utgörs idag av naturmark, främst bestående av lövträd av lundartad prägel med bland annat ek och hassel som under sommarhalvåret skapar en tät struktur av bladverk. Planområdet ligger i ett villaområde och angränsar till Gömmarens naturreservat. Norr om skolområdet sträcker sig ett ofta vattenfylldt dike i öst-västlig riktning.

Med planförslaget påverkas landskapsbilden genom att stora delar av vegetationen på den föreslagna platsen kommer att behöva tas bort och gallras ur vilket skapar ett öppnare område. Delar av ytan kommer att hårdgöras. Några av de gamla ekarna, sälgarna, lönn och aspar kommer fortsättningsvis att finnas kvar längs med diket och fungera som en barriär gentemot villabebyggelsen norr om skolan. Utgångspunkten är att så många av de inventerade naturvårdsträden som möjligt sparas, men även att andra träd längs med norra sidan av diket kan få stå kvar.

För avlämningsplatsen kommer stora delar vegetation att tas bort för att ge plats åt parkeringsplatserna. En del av den bergsknalle som finns på platsen idag kommer



även att behöva sprängas bort. En häck föreslås längs med Häradsvägen och en lägre häck mot villorna för att ersätta viss vegetation och skapa insynsskydd.

Ljusförhållanden och lokalklimat

Det finns goda förutsättningar för att skapa ett bra lokalklimat med lagom mycket solljus och skugga från byggnad och träd inom planområdet.

SOLSTUDIE



20:e mars kl. 09:00



20:e mars kl. 12:00



20:e mars kl. 15:00



20:e mars kl. 18:00

Solstudie 20 mars



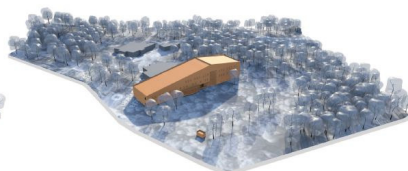
20:e maj kl. 09:00



20:e maj kl. 12:00



20:e maj kl. 15:00



20:e maj kl. 18:00

Solstudie 20 maj



20:e august kl. 09:00



20:e august kl. 12:00



20:e august kl. 15:00

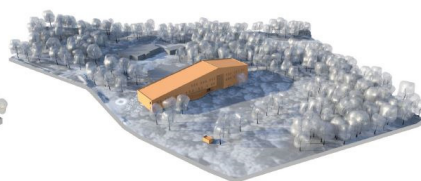


20:e august kl. 18:00

Solstudie 20 augusti



20:e oktober kl. 09:00



20:e oktober kl. 12:00



20:e oktober kl. 15:00



20:e oktober kl. 18:00

Solstudie 20 oktober



Arbetsplatser

I samband med planens framtagande antas den planerade skolan bidra med cirka 50 anställda och cirka 360 elever. Antalet elever och anställda är en verksamhetsfråga som inte styrs i detaljplanen och kan därför komma att förändras med tiden. Dock begränsas verksamheten av byggrätten inom detaljplanen samt de parkeringstal som kommunen ställer krav på, vilket innebär att en utökning av verksamheten inom skoltomten inte är trolig.

Tillgänglighet

Minst en entré till skolbyggnaden ska vara tillgänglig för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga och ska placeras och utformas så att den kan användas av dessa personer. En angörings- eller parkeringsplats för rörelsehindrades fordon ska ordnas inom 25 meters gångavstånd från en sådan entré.

Minst en gångväg mellan en byggnads entré och parkering, angöringsplats för bil, friytor och allmänna gångvägar ska kunna användas av en person med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

Bebyggelse och gestaltning

Detaljplanen möjliggör en byggrätt för förskola och skola. Byggrätten inom skoltomten begränsas framförallt genom en lägre nockhöjd på + 46,5 meter och en byggnadshöjd om + 41,2 meter mot Lövsångarvägen och en högre nockhöjd på + 51,5 meter in mot naturreservatet. Höjderna är angivna i meter över nollplanet vilket motsvarar en höjd om ca 8 meter i byggnadshöjd mot Lövsångarvägen och ca 19 meter i nockhöjd in mot reservatet. Den högre delen på byggnaden möter upp de höga träden inom planområdet medan den lägre delen som motsvarar två våningar möter upp den närliggande villabebyggelsen. Syftet med att reglera höjderna med en egenskapsgräns som skiljer dem åt är att säkerställa en stegvis nedtrappning mot gatan. I förslaget är taket sluttande mot gatan.

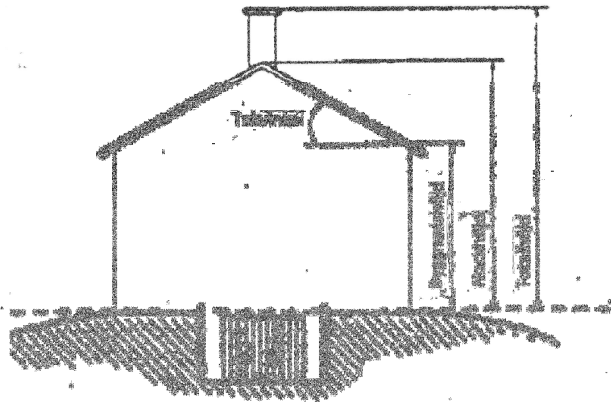
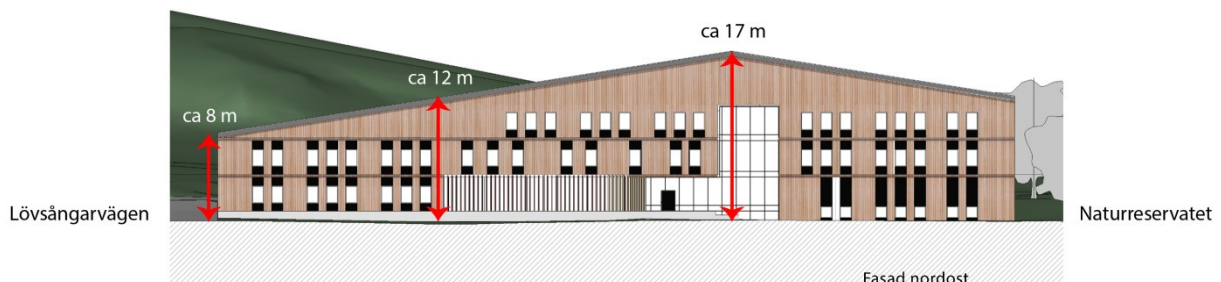


Illustration för olika höjdsättningar

På förskoletomten är höjderna inte satta utifrån nollplanet utan från marknivån men är av motsvarande höjder och följer samma princip.



Den föreslagna byggnadens ungefärliga höjder

Byggrätten reglerar även en största byggnadsarea (BYA) på 1700 m² inom skoltomten, där även komplementbyggnader ingår. Syftet med att reglera byggnadsarean är för att säkerställa en viss friyta. Då friytan för skolan är begränsad är det viktigt att så stor del som möjligt av den ej bebyggda ytan avsätts för lek. En största yta där bilparkering och angöring med bil är tillåtet inom skoltomten har därför satts till 300 m² byggnadsarea. Möjlig körväg för räddningsfordon samt yta för cykelparkering ingår inte i denna yta.

Källare får inte finnas inom den norra delen (skoltomten) på grund av risken för skadlig grundvattensänkning på närliggande hus. Detta säkerställs med en bestämmelse i plankartan. Grundkonstruktionen ska även uppföras vattentät.

Gestaltningen ska ta hänsyn till det intilliggande naturreservatet samt villaområdet framförallt när det gäller volym samt materialval. Plankartan har därför en bestämmelse om att skolbyggnaden ska uppföras med en träliknande fasad.



Skiss för hur skolan kan komma att se ut. (Tyréns AB)

Bygglovpliktens omfattning

Marklov krävs för utpekade träd i plankartan. Utmarkerade träd är de träd som är klassade som naturvårdsintressanta och som ansetts möjliga att bevara och därför inte får fällas. Lov för fällning medges endast om trädet medför en säkerhetsrisk. Lämpliga skyddsåtgärder ska tillämpas vid bygglovet. Länsstyrelserna har gjort upp riktlinjer för skydd av träd vid arbeten. Dessa ska följas om inga nya riktlinjer tagits fram.



Riktlinjer för skydd av träd vid arbeten

- Rötterna skyddas genom att avgränsa ett område runt trädet med staket, betongsuggor eller liknande. Området ska vara minst 2 meter utanför kronans ytterkant, men helst 15 gånger stammens diameter.
- Inom området ska inte grävning, körning med tunga fordon, upplägg av massor, uppställning av bodar eller arbetsmaskiner ske.
- Inom området ska inte heller bensin, diesel, bekämpningsmedel eller lösningsmedel hanteras.
- Om det avgränsade området är mindre än 15 gånger stammens diameter bör extra hänsyn tas till rötterna vid grävning.
- Grövre rötter bör så långt som det är möjligt inte skadas vid grävning, framförallt om de är tjockare än 5 cm. Ett sätt att undvika att skada rötterna är att handgräva runt dem.
- Rötter som måste kapas, ska beskäras med beskärningssåg eller sekator.
- Schaktens sidor bör vattnas och täckas under det att arbetet pågår och schakten bör fyllas igen så snart som möjligt.
- Begränsa byggtrafiken till några få stråk i området. Om trafik behöver gå i närheten av träd, kan plattor eller annan avlastande markbeläggning placeras ut för att minska risken för kompaktering.

Om skador uppstår på trädet i samband med byggskedet eller om inte tillräckliga skyddsåtgärder vidtagits i samband med bygglov, vilket innebär att trädet måste huggas ner ska exploitören betala en viteskostnad. Viteskostnaden regleras i



kommande mark- och genomförandeavtal. Exploatören har därutöver återplanteringsplikt av ett uppvuxet träd i händelse av att träd dör.

Även förändring av marknivåerna inom skoltomten kräver marklov. Utfyllnad av det sankta området får endast ske i enlighet med den anmälan om vattenverksamhet som måste göras. En godkänd anmälan ska redovisas i bygglovet.

Offentlig service

Inom planområdet finns två kommunala förskolor, Lövsångaren och Trädgårdssångaren med fem respektive fyra avdelningar. Antalet barn var i maj 2016 totalt 148 st.

Området kring Segeltorp centrum är i stort behov av skolplatser och Långsjöskolan är av mycket stor vikt för att kunna tillhandahålla den kommunala service som kommunen ansvarar för. Långsjöskolan blir ett tillskott till Segeltorps närområde där behovet är som störst.



Befintliga skolor i Segeltorp samt den föreslagna placeringen av Långsjöskolan.

Lek och rekreation

När friytor för lek och utevistelse ska placeras och anordnas bör man särskilt beakta friytans storlek, utformning, tillgänglighet och säkerhet samt förutsättningarna för att bedriva ändamålsenlig verksamhet. Med ändamålsenlig

verksamhet menas att friytan kan användas till lek, rekreation samt fysisk och pedagogisk aktivitet för den verksamhet som friytan är avsedd för. Friytan bör innehålla varierande terräng- och vegetationsförhållanden samt kännetecknas av goda sol- och skuggförhållanden samt god luft- och ljudkvalitet. Friytan bör placeras i direkt anslutning till lokaler som innehåller lokaler för förskoleklass och skolor årskurs ett till sex. Detta för att eleverna utan hinder själva ska kunna ta sig mellan byggnaden och friytan.

Boverket rekommenderar 30 m² friyta/barn i grundskolan. I dagsläget planeras skolan rymma 360 elever. Detaljplanen möjliggör för en friyta om cirka 14.3 m²/barn vilket säkerställs genom en största byggnadsarea samt begränsning av ytan var bilparkering och angöring får anordnas. I bedömningen av storlek och kvalitéer kan även tillgång på och tillgänglighet till närliggande lekområden, grönområden och idrottsplaner ingå. Närheten till det intilliggande naturreservatet Gömmaren ses som en positiv aspekt som kan fungera som en kompletterande utemiljö och möjliggöra naturnära vistelse med plats för lek och rekreation. Naturområdet kan komplettera skolan med kvaliteter som inte ryms på den egna gården. För den tilltänkta skolan utgör naturområdet även en naturpedagogisk resurs. Dock innebär detta ett ökat slitage och ett ökat behov av underhåll och skötsel som kommunen får bekosta.



Förslag på hur skolgården skulle kunna utformas. Den slutliga utformningen är ännu inte fastställd och kan komma se annorlunda ut (Tyréns AB)



Utgångspunkten för skolgården är att den kan delas in i olika rum med plats för aktivitet, vila, äventyr och lugnare lek. En pedagogisk miljö eftersträvas för att möjliggöra att delar av undervisningen kan ske på gården. Tillgänglighet är en förutsättning för att alla barn ska kunna ta sig fram på gården och det ska vara lätt att orientera sig. Gården ska också innehålla en variation av lekredskap som tilltalar såväl yngre som äldre barn.

Förskolan

För barn i förskolan rekommenderar Boverket 40 m² friyta/barn. För förskolorna idag på fastigheten Lövsångaren 3, med knappt 150 barn, innebär det en total friyta om 6000 m² för att uppfylla riktvärdet. Förskoletomten är idag 9 731 m² stor och den nya detaljplanen tillåter en byggnadsarea om störst 1700 m². Det innebär att om byggrätten utnyttjas till max på fastigheten i framtiden, kommer det vara drygt 8000 m² kvar till friyta, angöring och parkering. Det bör räcka för att uppfylla Boverkets riktlinjer för friyta för förskolebarn så länge man kan hålla nere på angöring och parkeringsytor.

Gator och trafik

Detaljplaneområdet för Långsjöskolan ligger invid Gömmarens naturreservat och angränsar till lokalgatan Lövsångarvägen. Planområdet ligger i ett villaområde med ett gatunät som främst utgörs av lokalgator. Lövsångarvägen och Morkullevägen är lokalgator i området som är utrustade med gångbana. Som fotgängare och cyklist nås området på gång- och cykelbanor längs gatorna samt den gång- och cykelbana som binder samman Ålyckevägen och Lövsångarvägen. I kommunens strukturplan och cykelplan pekas ett nytt huvudcykelstråk ut längs med Gömmarens naturreservat. Cykelstråket ska bindas ihop med Stockholm stads cykelnät via Mickelsbergsvägen för att sedan ansluta till Kungens Kurva.

Som bilist nås idag området från Häradsvägen via Falkvägen och Morkullevägen. Häradsvägen västerut leder mot E4/E20 via Segeltorp C. Österut nås Huddingevägen via Stuvsta station. I båda riktningarna längs Häradsvägen finns gång- och cykelvägar utbyggda. Häradsvägen är huvudvägen för bil- och busstrafik i området och är utpekad stamnät för kollektivtrafik. Närmaste busstation ligger ca 300 meter från planområdet. Det går även att ta sig fram genom villaområdena norr- och söderifrån. Norrifrån kan man då köra via Gamla Södertäljevägen, Skördevägen och Hagvägen fram till Ålyckevägen. Söderifrån går det att ta sig fram till Lövsångarvägen från Orrvägen via Hökvägen eller Trastvägen.

I samband med genomförandet av denna plan kommer en avlämningsplats för skolans elever samt parkering för skolans anställda att anläggas på del av fastigheten Jakobslund 2:19. Lokalgatorna Ålyckevägen, samt del av Rödhakevägen föreslås föras med gångbana i samband med genomförandet av denna plan. Ytterligare en gångbana kan komma att anläggas mellan Rödhakevägen och Ålyckevägen.

Gångtrafik

Utmed lokalgatorna Lövsångarvägen och Morkullevägen vid planområdet finns redan idag gångbanor. Övriga närliggande lokalgator saknar gång- och cykelbanor där oskyddade trafikanter möter biltrafik. För gående är det främsta intresset att kunna ta sig till målpunkter i området så som naturreservatets entré och de förskolor och skolor som ligger i området. Andra målpunkter i närområdet kan vara de butiker, restauranger och sporthall som ligger i Segeltorp C. I och med genomförande av planen behöver nya gångbanor och en avlämningsplats samt parkering för skolans personal anläggas. Avlämningsplatsen och parkeringen planeras på del av fastigheten Jakobslund 2:19. Det är viktigt att barnen/eleverna kan ta sig trafiksäkert mellan avlämningsplatsen och skolan och att den vägen upplevs som trygg av föräldrar och elever. Som förslag ska gångbanor längs med lämpliga lokalgator så som längs Ålyckevägen samt del av Rödhakevägen. Ytterligare en gångbana kan komma att anläggas mellan Rödhakevägen och Ålyckevägen. Eventuellt ska även ett trafiksäkert övergångsställe placeras i anslutning till avlämningsplatsen. Gatuområdet mellan avlämningsplatsen och skoltomten är inte med i den här detaljplanen då gångbanor kan anläggas genom befintliga detaljplaner och inom kommunalägd mark. Den exakta utformningen och placeringen av dessa gångbanor är ännu inte utredda men kommer att fastställas i genomförandeskedet.



Eventuell dragning av gångbanor längs med Rödhakevägen och Ålyckevägen.



Cykeltrafik

Häradsvägen är ett regionalt huvudstråk för cykel. Separerad gång- och cykelbana finns längs med Häradsvägens båda sidor. Häradsvägen leder upp till Segeltorp C i väster och i öster hela vägen ned mot Stuvsta station. I kommunens översiktsplan/strukturplan för Segeltorp C samt i kommunens cykelplan pekas ett nytt huvudcykelstråk ut längs med Gömmarens naturreservat. Detta stråk ska binda ihop Stockholm stad och Huddinge kommuns cykelnät. Det förbättrar även för cyklister i området att ta sig till Fruängens tunnelbanestation, som ligger ca tre kilometer norr om planområdet. Cykelstråket ska sedan löpa längs med Gömmarens naturreservat ned till Kungens Kurva, som ligger ca två kilometer sydväst om planområdet. Huvudcykelstråket behöver korsa Häradsvägen men en planskild lösning med tunnel har visat sig inte vara genomförbar (Ramböll AB, 2017-05-18, uppdragsnummer 1320027434) varav stäckningen av stråket fortfarande är oklar.

Kollektivtrafik

Ca 300-400 meter från den planerade skoltomten ligger två busshållplatser, Lövsångarvägen och Skräkvägen, som trafikeras av bussarna 703³, 704⁴, 710⁵ samt nattbussen 792⁶. Turtätheten på dessa busslinjer är 5-6 gånger i timmen vid rusningstid på vardagarna. Det finns övergångsställen samt gångtunnel för att gående ska kunna ta sig över Häradsvägen för att sedan gå längs med lokalgatorna till den planerade skolan. Häradsvägen är en del av stamnätet för kollektivtrafik. I framtiden planeras Spårväg Syd trafikera Segeltorp C med en hållplats.

³ Fruängen - Segeltorp - Snättringe - Stuvsta station - Huddinge C – Sörskogen och omvänt. Turtäthet: ca 5 avgångar i timmen under rusningstid.

⁴ Björnkulla - Flemingsbergs station - Visättra - Flemingsbergs station - Huddinge sjukhus - Huddinge station - Källbrink - Segeltorp – Fruängen och omvänt. Turtäthet: ca 5 avgångar i timmen under rusningstid.

⁵ Skärholmen - IKEA - Kungens kurva ind. - Segeltorp - Snättringe - Stuvsta station - Huddinge C – Sörskogen och omvänt. Turtäthet: ca 6 gånger i timmen under rusningstid.

⁶ Skärholmen - Segeltorp - Fruängen - Stuvsta station - Huddinge C - Sörskogen – Balingsnäs och omvänt. Turtäthet: ca 6 gånger i timmen under rusningstid.

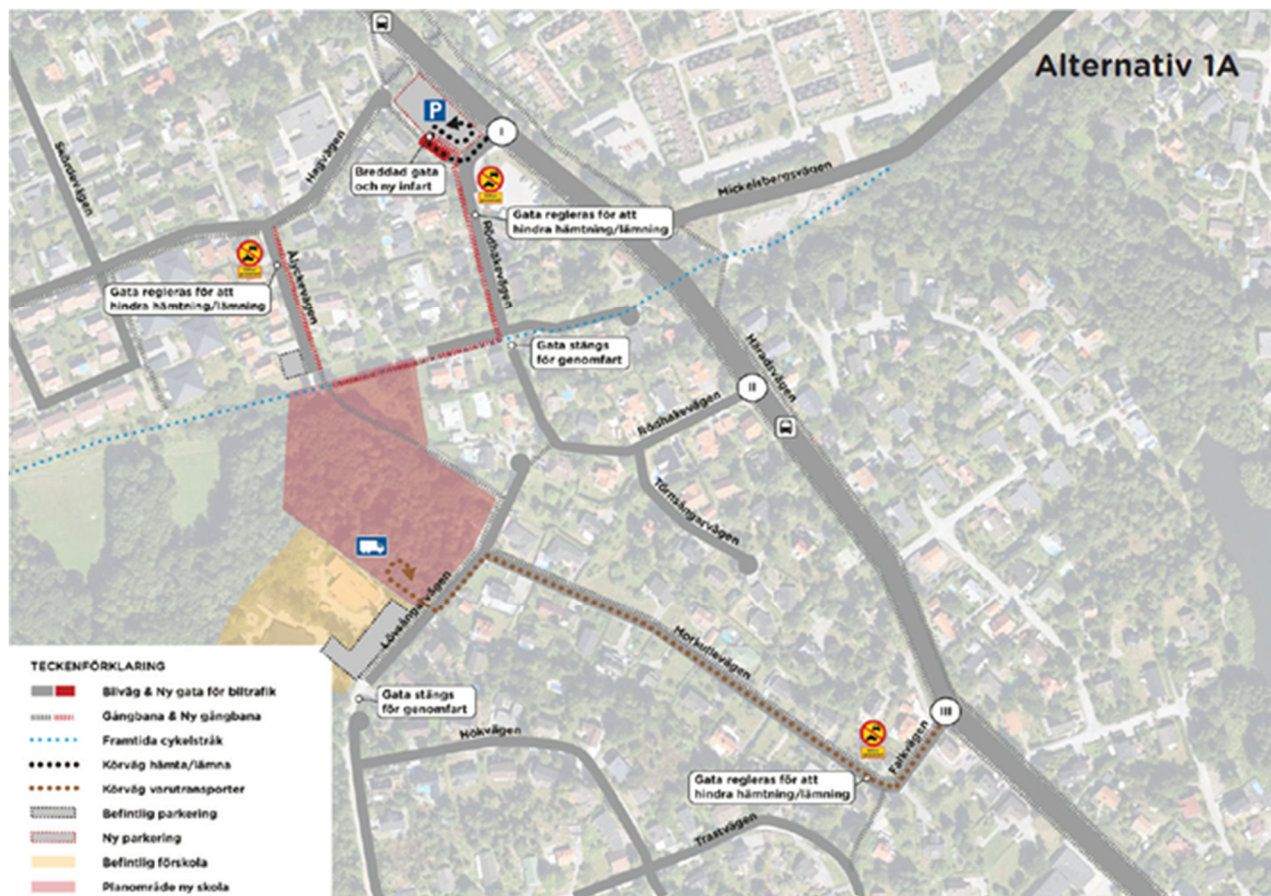


Närmaste busshållplatser är markerade i rött

Biltrafik

Området nås från Häradsvägen via Falkvägen och Morkullevägen. Häradsvägen leder västerut mot E4/E20 via Segeltorp centrum. Trafikmängderna per vardagsmedeldygn är ca 12 000 fordon vid mätpunkt på Häradsvägen i närheten av Falkvägen. Mätningen avser båda riktningarna. Mätningen genomfördes 2015 av Vectura. Det går även att ta sig fram genom villaområdena norr- och söderifrån. Norrifrån kan man då köra via Gamla Södertäljevägen, Skördevägen och Hagvägen fram till Ålyckevägen. Söderifrån går det att ta sig fram till Lövsångarvägen från Orrvägen via Hökvägen eller Trastvägen. Samtliga vägar tillhör kommunens lokalvägnät och har hastighetsbegränsningen 30 kilometer/timmen.

I planarbetets inledande skede har en trafikutredning tagits fram. Nedan visas en översiktlig skiss på hur trafiken till skolan bör kunna lösas enligt denna. Rödhakevägen, Morkullevägen och Ålyckevägen föreslås regleras för att hindra hämtning och lämning vid dessa gator. Rödhakevägen och Lövsångarvägen föreslås i utredningen stängas av för genomfart, vilket kan bli aktuellt i ett senare skede. Trafiksituationen kommer att utvärderas kontinuerligt i arbetet med *Säkra skolvägar* (läs mer om *Säkra skolvägar* på sid.49).



Övergripande bild av trafiklösningen i området. Alla åtgärder utförs inte i ett första skede.

Angöring

Angöring för leveranser bör ske från Lövsångarvägen. Se förslag på angöring i bilden nedan. Lastbilarna ska ha möjlighet att vända inom egen fastighet. Backning över gångbana är ej tillåtet. Leveranserna bör om möjligt styras till andra tider än de då elever tar sig till och från skolan.



Förslag på möjlig angöring till skolan

Parkering

Cykelparkering

Området är beläget i parkeringsprogrammets utpekade zon C.

Inom planområdet ska följande cykelparkeringsnorm tillämpas:

- *Cykelparkeringsnorm zon C - 0,3 x antalet anställda*
- *Cykelparkeringsnorm zon C - 0,5 x antalet elever*

Yta bör även reserveras för uppställning av barnvagnar. Cykelparkering bör utformas på ett sådant sätt att den kan nyttjas av både vanliga cyklar, lådcyklar och cyklar med cykelkärra.

Cykelparkeringen ska vara väderskyddad, stöldsäker, trygg och lättillgänglig. Cykelparkeringen ska anordnas nära entrén på kvartersmark. Dessutom bör ett antal cykelparkeringar förslagvis anordnas i cykelrum som nås från markplan utan att cykeln behöver lyftas eller bäras i trappor.

För besökare bör stöldsäker, trygg och lättillgänglig cykelparkering anordnas nära entrén på kvartersmark. I inomhusparkeringen bör en viss yta avsättas för cykelkärror och lådcyklar (cirka 2 m² per kärra eller lådcykel).

Bilparkering

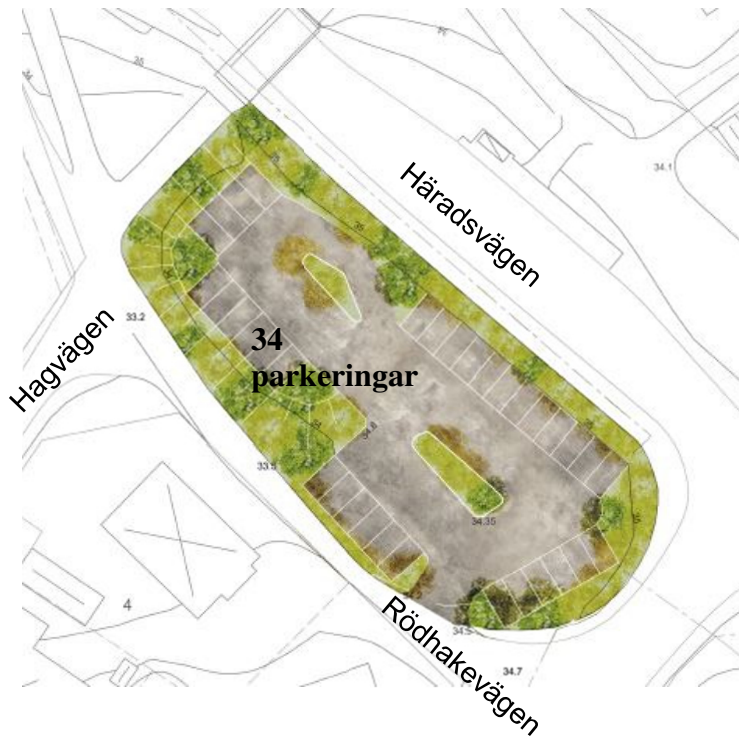
Bilparkeringen ska utformas på ett tryggt sätt enligt riktlinjerna i Huddinge kommuns parkeringsprogram. Planområdet ligger inom zon C.



- *Bilparkeringstal zon C - 0,4 x antal anställda*
- *Bilparkeringstal zon C – 1 blp/30 elever*

Parkeringsstalen innebär att skolan behöver 12 parkeringsplatser för de 360 elever som planeras gå på skolan samt 20 parkeringsplatser för de 50 anställda. Skolan ska även ha två parkeringsplatser för funktionsnedsatta som ska ligga inom 25 meter från skolans entré.

Då skoltomten är begränsad till ytan och trafiken till skolan inte bör dras in längre än nödvändigt på villagatorna, ska skolans bilparkering förläggas på del av fastigheten Jakobslund 2:19. Kommunen är fastighetsägare till Jakobslund 2:19 som ligger norr om Kråkvik 2:2 och angränsar till Häradsvägen, Hagvägen och Rödhakevägen.



Skiss över avlämning och parkeringsytan på del av Jakobslund 2:19

Fastigheten arrenderas idag ut av kommunen till en privatperson. Byggnaden som idag finns på fastigheten kommer att behöva rivas. På Jakobslund 2:19 ska samtlig parkering för personal inrymmas, parkering för besökande till skolan samt platser för att hämta och lämna elever. Parkering för funktionsnedsatta och lastning/lossning ska anordnas inom skoltomten på Kråkvik 2:2 m.fl.

Parkering för funktionsnedsatta

Boverkets byggregler, 3:122, anger att en angorings- eller parkeringsplats för rörelsehindrades fordon ska kunna ordnas inom 25 meters gångavstånd från en



sådan entré som ska vara tillgänglig för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Minst en tillgänglig och användbar gångväg ska finnas mellan tillgängliga entréer till byggnader och parkeringsplatser.

Två parkeringsplatser, cirka 5 % av platserna, ska utformas för funktionsnedsatta samt reserveras för detta ändamål.

Parkering och angöring för förskolorna

Förskolorna har idag parkering för personal och besökande på egen fastighet och kommer även fortsättningsvis att ha det.

Varumottagning och sophämtning

Projektet innebär endast en marginell ökning av transporter/varuleveranser. Då kommunen jobbar med samordnad varudistribution planeras varuleveranserna att kunna samköras med de leveranser som redan idag försörjer de två befintliga förskolorna på grannfastigheten till skoltomten. Vissa leverantörer till skolan är dock inte anslutna till den samordnade varudistributionen och därmed kan leveranserna öka något i förhållande till dagens trafikflöde.

Varumottagning och sophämtning ska lösas på den egna fastigheten. Byggherren ska försäkra sig om att lösningen för sophämtning är godkänd. Backning över gång- och cykelbana är ej tillåten.

Trafiksäkerhet

Trafiksäkra passager ska finnas för gång- och cykelrörelser mellan planområdet och busstationerna. Övergångställena på Häradsvägen kan göras säkra genom trafiksignaler eller genom att höja upp dem. Övergångsställen eller hastighetsdämpande åtgärder kan komma att bli aktuellt på någon av lokalgatorna. Om så är fallet ska dessa utformas trafiksäkerhet.

Säker skolväg

Detaljplanen påverkar både befintliga och nya skolvägar. Elever till Segeltorpsskolan går och cyklar på lokalgatorna i området kring den planerade skoltomten. I samband med utbyggnaden kommer även Långsjöskolans elever att gå och cykla längs med de omkringliggande lokalgatorna. Morkullevägen och Falkvägen är idag försedda med gångbana på ena sidan. Längs Morkullevägen finns även tre chikaner på samma sida som gångbanan. Chikanerna är en hastighetsdämpande åtgärd för högre trafiksäkerhet.

Längs med Lövsångarvägen finns en gångbana på ena sidan. För att elever på ett säkert sätt ska kunna ta sig över Lövsångarvägen om de kommer från Morkullevägen bör en trafiksäker passage eller övergångsställe anläggas i korsningen Morkullevägen/Lövsångarvägen.



Längs Rödhakevägen och Ålyckevägen saknas idag gångbana. Längs dessa planeras gångbanor för att tydligare separera gångtrafikanter och biltrafik. Gatorna är idag cirka 8 meter breda lokalgator och de nya gångbanorna ska inrymmas på kommunens mark.

Projektet Säkra skolvägar

Huddinge kommun arbetar sedan flera år aktivt för att minska andelen bilresor till skolor i kommunen och skapa säkra skolvägar. Arbetet bedrivs både genom beteendepåverkande åtgärder samt vid behov även fysiska åtgärder i gatumiljön. Genom samarbete med skolorna och årligen återkommande aktiviteter och kampanjer har andelen bilresor minskat. Det är därför av stor vikt att även nya skolor aktivt deltar i detta arbete för att redan från början etablera önskvärda resebeteenden. Trafiksäkerhetsåtgärder för en tryggare skolväg kommer att utvärderas kontinuerligt inom projektet för *Säkra skolvägar*.

Drift- och gatuunderhåll

Huddinge kommun har huvudmannaskapet (ansvarar) för omkringliggande gator och så kommer det även fortsättningsvis att vara. Kommunens driftförutsättningar kan förändras något i och med anläggandet av fler gångbanor.

Gator och anläggningar inom kvartersmark ansvarar fastighetsägaren för. Huddinge Samhällsfastigheter AB (tidigare Huga Fastigheter AB) ansvarar även för parkeringsanläggning samt drift och underhåll av denna på del av fastigheten Jakobslund 2:19.

Fornlämningar

I Riksantikvariets fornsök förekommer sju fynd i anslutning till planområdet och en inom den del av planen där förskolorna ligger idag.



Bebyggelselämningarna inom det blå området vid Nr. 1 (RAÄ-nr Huddinge 173:1) kan räknas som fornlämning om de är tillkomna före år 1850. De påverkas inte av planen för skolan och behöver därför inte utredas vidare i det här sammanhanget. Även de stensättningsliknande lämningarna Huddinge 172:1 och 172:2 (de två lämningarna norr om det blå området vid Nr.1) är osäkra fornlämningar. Stensättningarna vid Nr 2 (Huddinge 156:1-3) är fornlämningar, bedömningen påverkas inte av lagändringen och bedöms inte heller påverkas av planen. Den fornlämningsliknande lämningen Nr 3 (Huddinge 32:1) är en övrig kulturhistorisk lämning och är med största sannolikhet borttagen. Nr. 4 (Huddinge 31:1) är ett gravfält som är undersökt och borttagen.

Risken för att det finns okända fornlämningar inom planområdet bedöms som liten och en arkeologisk utredning krävs därför inte i det här skedet.

Störningar och risker

Elektromagnetiska fält

En transformatorstation är belägen inom planområdet. Transformatorstationer som finns utomhus ger dock på några meters avstånd mycket låg exponering för magnetfält. Normalutformade transformatorstationer bör förläggas minst 5 meter från byggnad där människor vistas om avskärmning inte ordnas på annat sätt.

Förorenad mark

Markföroreningsanalys har utförts i samband med den geotekniska utredningen (Grontmij AB, 2015-07-06) i två provpunkter, med undersökning av metaller, alifater, aromater och PAH. Resultaten ligger under Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark (känslig markanvändning, KM) avseende alla undersökta ämnen.

Luft

Vid planering ska kommuner och myndigheter iaktta miljökvalitetsnormer för luft. Vid starkt trafikerade gator i stadskärnor och utmed större infarter riskerar halterna av partiklar PM10 och kvävedioxid (NO₂) att ligga i närheten av eller



över normvärdena. Miljökvalitetsnormer för luft bedöms inte komma att överskridas inom detaljplaneområdet även om detaljplanen medför en ökad trafik.

Östra Sveriges Luftvårdsförbund samordnar regionens miljöövervakning av luft och lät 2010 utföra översiktliga beräkningar i området. Dygnsmedelhalten för PM10 låg i intervallet 22-25 µg/m³ (mikrogram per kubikmeter) i anslutning till Häradsvägen och i intervallet 20-22 µg/m³ inom planområdet. Enligt miljökvalitetsnormen för PM10 får dygnsmedelhalten överskrida 50 µg/m³ maximalt 35 gånger per kalenderår.

Dygnsmedelhalten för kvävedioxid låg i intervallet 30-36 µg/m³ i anslutning till Häradsvägen och i intervallet 18-30 µg/m³ inom planområdet. Enligt miljökvalitetsnormen för NO₂ får dygnsmedelhalten överskrida 60 µg/m³ maximalt 7 gånger per kalenderår.

Buller

Planområdet ligger avskilt från större vägar och är inte utsatt för några ekvivalenta⁷ ljudnivåer över riktvärden för trafikbuller.

Detaljplanen medför att skolans verksamhet under vissa tider och i viss mån kommer skapa ökade ljudnivåer för omgivande bebyggelse genom barnens lek på skolgården.

Risk för skred

Totalstabiliteten i området mot diket är enligt beräkningar gjorda av Sweco (PM Stabilitetsförhållanden, 2017-09-04), tillfredsställande.

Teknisk försörjning

Under detta avsnitt redovisas de behov och förutsättningar som behövs kring olika samhällsfunktioner så som ledningar för el och värme samt för sophämtning och räddningstjänst.

Dagvatten

Området ligger inom Stockholm Vatten och Avfalls verksamhetsområde för dagvatten, vatten och spillvatten.

Dagvattenutredningen

Dagvattnet från planområdet har Mälaren som recipient. Se det tidigare avsnittet om hydrologiska förhållanden och miljökvalitetsnormer för mer information. En fördjupad dagvattenutredning har tagits fram (Sweco, 2017-09-22) både för den tilltänkta skoltomten samt för ytan där parkerings- och avlämningsplatsen planeras. Förslagen i utredningen har utgått från vad som är tekniskt och

⁷ Ekvivalenta ljudnivåer är en form av medelljudnivå under ett normaldygn.



ekonomiskt rimliga lösningar med syfte att fördröja dagvattenflödena vid ett 10-årsregn och inte försämra dagvattnets kvantitets- och kvalitetssituationen jämfört med idag. Utredningen har utgått ifrån målen i Huddinge kommuns dagvattenstrategi, Mälarens skyddsföreskrifter, krav från Stockholm Vatten och Avfall och gällande vattenlagstiftning.

Utredningen har räknat på erforderliga fördröjningsvolymen vid ett 10-årsregn med en varaktighet av 10 minuter och klimatkoefficient 1,2. Exploateringen av planområdet förväntas innebära att flödena för skoltomten ökar från 18 l/s till cirka 84 l/s och för parkeringen från 4 l/s till cirka 22 l/s om inga åtgärder vidtas. Även föroreningskoncentrationer i dagvattnet har beräknats. Resultatet visar att föroreningshalterna förväntas öka för flera ämnen efter exploateringen om inga åtgärder vidtas.

Föreslagna åtgärder på skoltomten

Åtgärder föreslås i flera steg för att uppnå en fördröjning och rening av dagvatten på skoltomten innan avledning ut i Stockholm Vatten och Avfalls dagvattendike nedanför skoltomten, men inom planområdet.

Bakom skolbyggnaden (upp mot befintliga förskolor) anläggs ett avskärande makadamdike som tillsammans med vattnet från den norra takdelen av skolbyggnaden avleds till ett kassetmagasin och vidare i ledning med ett strypt utlopp till dagvattendiket. Skolbyggnadens södra takdel samt husets angöringsyta (trafikyta) leds via en fördröjning i nedsänkta trädgröpar (befintliga träd) till ett rörmagasin eller makadammagasin med strypt utlopp till dagvattendiket. Kring träden kan kol eventuellt blandas i för att ytterligare förbättra reningseffekten. Skolgårdens dagvatten avleds ytligt via rännalar ner till ett helt eller delvis gräsbevuxet makadamdike där dagvattnet renas och fördröjs innan det leds ut i dagvattendiket via ett strypt utlopp. Makadamdiket sträcker sig längst med hela skolgårdens nedre kant. Den föreslagna markutfyllnaden på skolgården kommer att medföra ett djup till grundvattenytan på omkring 1,5 - 2,0 meter. Dagvattenutredningen har säkerställt att föreslagna dagvattenåtgärder ska hamna ovan grundvattenytan och kunna fungera.

Föreslagna åtgärder på parkering- och avlämningsplatsen

Föreslagna åtgärder för att uppnå en fördröjning och rening av dagvatten på parkeringsytan är att dagvatten fördröjs, infiltreras och renas i gräsbeklädda torrdammar eller även så kallade svackdiken invid parkeringsplatserna genom höjdsättning mot dessa ytor. Efter regn silar vattnet ner genom gräset, ner till en sandinblandad matjord och vidare till ett kolinblandat makadammagasin (vattenhållande och renande). Dagvattenbrunnar med kupolsil fungerar som bräddavlopp för att förhindra för höga nivåer i diken. Bräddavloppet ansluter ut till dagvattenledning för vidare avledning mot Mälaren.



Resultat

Med föreslagna åtgärder på skoltomten samt parkeringsytan beräknas det totala flödet ut från hela planområdet inte öka jämfört med flödet före exploatering.

Föroreningskoncentrationerna har beräknats utifrån schablonhalter i verktyget StormTac före och efter exploatering, samt efter exploatering med de föreslagna reningsåtgärderna inlagda. Föroreningskoncentrationerna har även jämförts med Riktvärdesgruppens (regionala dagvattennätverket i Stockholms län) strängaste förslag på dagvattenriktvärden, 1M, som egentligen tillämpas vid direkt utsläpp i mindre sjö. Utsläppen sker i detta fall långt uppströms Stockholm Vatten och Avfalls dagvattensystem och till recipienten Mälaren. Syftet med jämförelsen är att sätta erhållna föroreningskoncentrationerna i relation till något.

Beräkningarna visar att den planerade exploateringen med föreslagna reningsåtgärder inte bidrar med stora föroreningskoncentrationer på årsbasis, varken för skoltomten eller för parkeringsytan. Eftersom skoltomten tar naturmark i anspråk medför det fortsatt högre föroreningskoncentrationer för flera ämnen jämfört med före exploatering. Parkeringsytan medför endast en ökning av ämnena krom och kvicksilver jämfört med före exploatering. Med föreslagna reningsåtgärder klaras dock Riktvärdesgruppens dagvattenriktvärden, 1M, för samtliga ämnen med en god marginal, både för skoltomten och parkeringsytan.

Föreslagna dagvattenåtgärder utgår från Huddinges dagvattenstrategi. Med erhållen fördröjning på skoltomten samt den fristående parkeringsytan beräknas det totala flödet ut från planområdet inte öka jämfört med före exploatering. Med föreslagna reningsåtgärder för skoltomten samt parkeringsytan bidrar exploatering endast marginellt till att försämra dagvattenkvaliten ut från planområdet.

Utredningen visar att med erhållen rening ska detaljplanen inte äventyra att en god ekologisk och kemisk vattenstatus upprätthålls för Mälaren-Rödstensfjärden, i enlighet med dess uppsatta miljökvalitetsnormer.

Elförsörjning

Den transformatorstation som ligger inom planområdet har kapacitet för att försörja den nya skolan. Transformatorstationen planeras inte att flyttas i samband med genomförandet av planen utan får planstöd genom ett så kallat E-område i plankartan.

Energiförsörjning

Det finns ingen fjärrvärme ansluten till området.

I kommunens *Miljöprogram 2017-2021* beskrivs att i kommunala lokaler ska andelen energi i första hand komma från förnyelsebara energikällor och i andra hand från återvunna material/avfall.



Avfallshantering

Avfallshantering ska ske enligt kommunens avfallsplan och anpassas till långtgående källsortering och återvinning.

Räddningstjänst

Södertörns brandförsvarsförbunds PM 608 och 609 angående framkomlighet och brandvattenförsörjning i nya planområden ska beaktas i projekteringen.



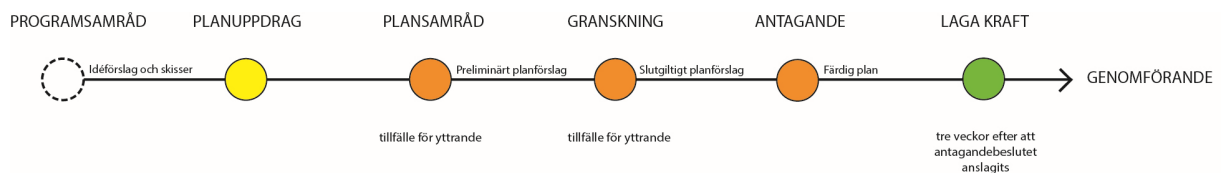
Genomförande

Organisatoriska frågor

Planförfarande

Detaljplanen är av betydande intresse för allmänheten samt är av stor betydelse och tas därför fram med ett utökat förfarande i enlighet med 5 kap. 7 § PBL (2010:900 i dess lydelse efter 2 januari 2015). Att planarbetet bedrivs med utökat förfarande innebär att kungörelse sker i samband med samrådet. Detaljplanen kommer att beslutas i kommunfullmäktige.

Ett program har inte bedömts nödvändigt.



Tidplan

Samråd	13 december 2016 – 31 januari 2017
Granskning	2 juni- 16 juli 2017
Antagande i kommunfullmäktige	11 december 2017
Laga kraft*	Tidigast kvartal 1 2018
Beräknad byggstart	Tidigast 2019
Beräknad verksamhetsstart	Tidigast 2021

**Detaljplanen vinner laga kraft ca 4 veckor efter antagandebeslutet från kommunfullmäktige om planen inte överklagas.*

Genomförandetid

Detaljplanen har en genomförandetid på 5 år som börjar den dag planen vinner laga kraft. Detaljplanen fortsätter att gälla efter genomförandetiden om inte kommunen ändrar eller upphäver planen.

Genomförandet

Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Huddinge kommun är huvudman för allmänna platser (gatumark och parkmark). Kommunen ansvarar för att gatorna och andra allmänna anläggningar byggs ut till kommunal standard. Kommunen ansvarar för drift och underhåll av allmänna platser. Fastighetsägaren ansvarar för anläggande och drift inom kvartersmark samt teknisk försörjning.



Avtal

Ett markanvisningsavtal är upprättat mellan kommunen och Hude Fastigheter AB (numera Huddinge Samhällsfastigheter AB) och godkändes av kommunfullmäktige 2016-09-12, § 15. Markanvisningsavtalets syfte är att avtala om förutsättningar för planområdets exploatering och att tilldela Hude Fastigheter AB en optionsrätt för att förvärva markområdet. Avtalet reglerar bland annat kommunala kravställningar, markpris och kostnadsfördelning för utbyggnad av anläggningar till följd av exploateringen. Markanvisningsavtalet reglerar även vad som kommer att ingå i kommande mark- och genomförandeavtal.

Ett mark- och genomförandeavtal ingås mellan kommunen och Huddinge Samhällsfastigheter AB (tidigare Hude Fastigheter AB) i samband med antagande av detaljplanen. Avtalet reglerar mer detaljerat flera av de frågor som tidigare behandlats i markanvisningsavtalet. Bland annat regleras närmare villkor för marköverlåtelse så som ansökan om lantmäteriförrättning. I avtalet hanteras vidare bebyggelsens utformning/gestaltning samt frågor om kontroll och garantier för Huddinge Samhällsfastigheter AB:s åtaganden.

Avgränsning mot naturreservatet

Under genomförandet av planen ska en tydlig gräns mot naturreservatet uppföras för att inte riskera ett intrång i naturen. Efter avslutad byggnation ska det fortsättningsvis vara tydligt var gränsen mellan skolgård och naturreservat går även om den inte behöver vara stängslad.

Dagvattenhantering

Föreslagna dagvattenåtgärder inom planområdet ska vidtas för att klara krav på fördröjning och rening. Dagvattenutredningens intentioner ska följas men Huddinge Samhällsfastigheter AB kan efter diskussion med kommunen vidta alternativa åtgärder med motsvarande kapacitet och funktion. Handlingar, vilka redovisar omhändertagande av dagvatten, ska redovisas för kommunen i samband med tekniskt samråd för bygglov.

Kommunen håller på att ta fram riktvärden för den rening som dagvattenanläggningar som minst ska uppnå. Tillsynsmyndigheten skulle i framtiden kunna komma att ställa krav på att anläggningen uppfyller dessa riktvärden.

Länshållningsvatten

Sprängning, borrhning, schaktning, upplag av bergmassor och annan verksamhet under byggskedet ger upphov till länshållningsvatten. Vattnet kan efter lokal rening och beroende på föroreningsinnehåll antingen infiltreras i mark, avledas till en recipient eller till reningsverk.



Stockholm Vatten och Avfalls riktlinjer för länshållningsvatten ska följas.

Entreprenören ska upprätta en beskrivning av miljöpåverkan från det avloppsvatten som ska avledas från platsen, och skicka den till Stockholm Vatten och Avfall. Beskrivningen ska visa tidsperiod, vattenmängd både momentant och totalt, eventuella föroreningar i mark eller grundvatten och i det vatten som ska avledas (bl.a. metaller och organiska ämnen), påverkan på mottagande avloppsreningsverk eller vattendrag m.m. Stockholm Vatten och Avfall gör sedan en bedömning av vart vattnet bör avledas.

Kommunens miljötillsynsavdelning ska alltid kontaktas i samband med byggnation där länshållningsvatten förekommer.

Vattenverksamhet

Innan genomförandet av planen ska en anmälan om vattenverksamhet göras till Länsstyrelsen. Huddinge Samhällsfastigheter AB ansvarar för anmälan om vattenverksamhet och beräknas lämnas in till länsstyrelsen i Stockholm under hösten 2017.

Ekologisk kompensation

Sammanfattningsvis ska följande åtgärder göras som ekologisk kompensation:

- 17 st. naturvårdsintressanta träd samt en ask sparas utifrån plankartan. För dessa ska nödvändiga skyddsåtgärder redovisas i samband med bygglovet. Länsstyrelserna har gjort upp riktlinjer för skydd av träd vid arbeten. Dessa ska följas om inga nya riktlinjer tagits fram. Se riktlinjerna under bygglovspliktens omfattning på s. 37.
- Delar av de träd som kommer att avverkas ska lämnas kvar som död ved, vilket utgör en viktig övervintrings- och födosöksmiljö för groddjuren.
- En groddjursdamm ska uppföras inom det utpekade parkområdet i plankartan samt ett "groddhotell" där groddjur kan övervintra. Åtgärden ska vara genomförd innan markarbeten på kvartersmark inom Exploateringsområdet påbörjas i enlighet med mark- och genomförandeavtal.
- 50 st. fågelholkar ska sättas upp inom angränsande naturmark i reservatet för att kompensera för de hålträd som försvinner, varav 20 st. ska vara specifikt för arten stare. Åtgärden ska vara genomförd innan markarbeten på kvartersmark inom Exploateringsområdet påbörjas i enlighet med mark- och genomförandeavtal.
- 5 st. fladdermusholkar ska sättas upp inom angränsande naturmark i reservatet alternativt inom parkmarken i planområdet. Exploatören ska genomföra och bekosta åtgärden. Åtgärden ska vara genomförd innan markarbeten på



kvartersmark inom Exploateringsområdet påbörjas i enlighet med mark- och genomförandeavtal.

Buller

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15 (eller senare tillkomna riktlinjer) ska följas. Boende och verksamheter kring byggarbetsplatsen ska informeras om arbeten som kan orsaka störning. Vid eventuellt pålningsarbete ska extra skyddsåtgärder vidtas så att inte barnen vid intilliggande förskola utsätts för buller. Miljötillsynsavdelningen kan komma att ställa krav på bullermätning.

Utfyllnad av massor

Skolgården planeras att höjas inom vissa delar av gården, för att minska översvämningsrisken. Kravet som ställs på de massor som ska användas är att de uppfyller kraven som anges för mindre än ringa risk i enlighet med Naturvårdsverkets handbok -Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1. Miljötillsynsavdelningen kan komma att ställa krav på redovisning av vilka massor som har använts och att de uppfyller kraven.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsrättsliga åtgärder innefattar bland annat avstyckning, marköverföring genom fastighetsreglering och bildande av gemensamhetsanläggning, ledningsrätt eller servitut. Lantmäterimyndigheten i Huddinge kommun genomför efter ansökan fastighetsrättsliga åtgärder genom lantmäteriförrättning. Detta kan ske efter att detaljplanen har vunnit laga kraft.



Fastighetsrättsliga frågor

Huddinge Samhällsfastigheter AB erbjuds förvärva ett markområde som uppgår till cirka 8 100 m² och planläggs för skoländamål.

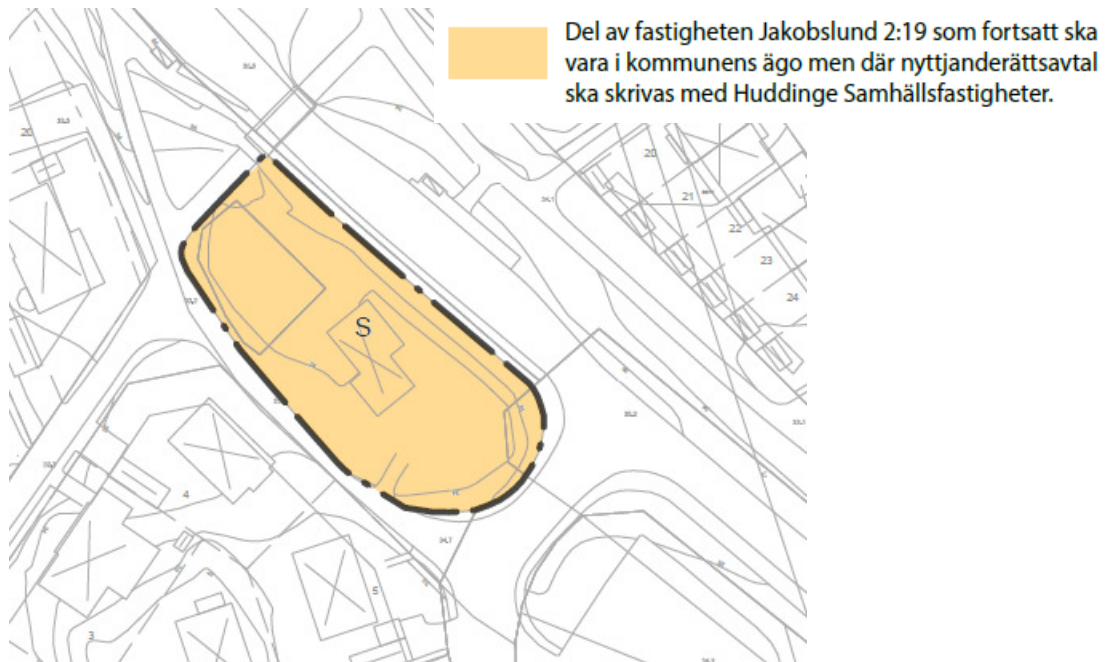


När detaljplanen har vunnit laga kraft kan fastighetsrättsliga åtgärder genomföras. Ansökan om lantmäteriförrättning inlämnas till Lantmäterimyndigheten i Huddinge.

Kommunen ansöker om fastighetsbildning för det markområde som överlåtes till Huddinge Samhällsfastigheter AB. Fastighetsbildning i enlighet med detaljplanen ska vara genomförd innan bygglov får ges.

Nyttjanderätt för avlämningsplats/parkering

Den del av kommunens fastighet Jakobslund 2:19 som kommer att nyttjas som avlämningsplats/parkeringsanläggning för skolans verksamhet avses upplåtas till Huddinge Samhällsfastigheter AB med nyttjanderätt. Huddinge Samhällsfastigheter AB kommer att bekosta anläggandet samt ansvara för drift och underhåll av anläggningen.



Servitut

Servitut är en rätt för ägaren av en fastighet att på visst bestämt sätt använda en annan fastighet. Det kan exempel röra sig om rätten att ta väg eller dra avloppsledningar. Det finns två huvudtyper av servitut; avtalsservitut, som upprättas genom avtal, samt officialservitut, som skapas vid ett myndighetsbeslut.

Planområdet för Långsjöskolan berörs av följande avtalsservitut:

01-IM7-72/376.1.

Avtalservitutet 01-IM7-72/376.1. är till förmån för fastigheten Kallkärrsklinten 2 och belastar fastigheterna Kråkvik 2:5 samt Snöskatan 2,3 och 5. Ändamålet för rättigheten är tunnel.

Ledningsrätt

Ledningsrätt är en servitutsliknande rättighet som även kan upplåtas till förmån för en juridisk person eller fastighet. Precis som namnet antyder, ges tillåtelse för att använda någon annans mark för ledningsändamål. Ledningsrätter kan upplåtas för allmänt ändamål som till exempel huvudvattenledningar. Det är bara lantmäterimyndigheten som kan besluta om ledningsrätter.

Planområdet för Långsjöskolan berörs av följande tre ledningsrätter:

0126k-10768.1

0126k-13880.1

0127-98/49.1



Ledningsrätten 0126k-10768.1 är till förmån för Stockholm Vatten VA AB och belastar ett stort antal fastigheter i Huddinge kommun däribland Kråkvik 2:2 och Kråkvik 2:5. Ledningsrätten ger ledningshavaren rätt att nedlägga och för all framtid bibehålla, underhålla och förnya underjordiska huvudvattenledningar.

Ledningsrätten 0126k-13880.1 är till förmån för Vattenfall Eldistribution AB och belastar ett stort antal fastigheter i Huddinge kommun däribland fastigheterna Kråkvik 2:2, Kråkvik 2:5 och Kolartorp 1:2. Ledningsrätten ger ledningshavaren rätt att för all framtid använda, underhålla och förnya elektriska starkströmsledningar.

Ledningsrätten 0127-98/49.1 är till förmån för AB Stokab och belastar ett stort antal fastigheter i Huddinge, Botkyrka och Södertälje. I Huddinge kommun belastas exempelvis fastigheterna Kråkvik 2:2, Kråkvik 2:5 och Kolartorp 1:1. Ledningsrätten ger ledningshavaren rätt att för all framtid anlägga och bibehålla fiberoptisk kabel i befintligt tunnelsystem.

Ekonomiska frågor

Kommunalekonomiska konsekvenser

Genomförandet av detaljplanen kommer att medföra intäkter för kommunen genom markförsäljning och nyttjanderättsupplåtelse. Kommunen bekostar de åtgärder som kan behöva vidtas på allmänna platser, till exempel hastighetsdämpande åtgärder och nya gångbanor.

Ersättning vid markförsäljning

Huddinge Samhällsfastigheter AB ska förvärva mark, på del av fastigheten Kråkvik 2:2 och del av fastigheten Kråkvik 2:5, som är utlagd som kvartersmark för skola i detaljplanen. Markförsäljningen kommer att medföra en fastighetsintäkt för kommunen.

Ersättning för nyttjanderätt

Kommunen avser att upplåta del av fastigheten Jakobslund 2:19 med nyttjanderätt till Huddinge Samhällsfastigheter AB. Kommunen kommer att få en årlig intäkt för markupplåtelsen.

Kostnader för exploatören

Vatten och avlopp

För anslutning till det allmänna VA-ledningsnätet ska fastighetsägaren erlægga avgift enligt Stockholm Vatten och Avfalls Va-taxa.



Kostnader för fastighetsbildning

Exploatören ska ansöka om och bekosta eventuella övriga fastighetsbildningsåtgärder (avstyckningar, ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar mm) som erfordras för genomförande av detaljplanen.

Bygglovavgift

När detaljplanen har vunnit laga kraft och genomförandetiden börjat har fastighetsägen rätt att få bygglov enligt planen. Bygglovavgiften debiteras enligt kommunens bygglovtaxa.

Planavgift

Då exploatören bekostar planarbetet enligt upprättat plankostnadsavtal kommer det inte att tas ut någon planavgift för detaljplanen i samband med bygglov.

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Ansvars- och kostnadsfördelning för utförande av eventuella erforderliga åtgärder avseende miljöskydd regleras närmare i det mark- och genomförandeavtal som upprättas med Huddinge Samhällsfastigheter AB i samband med antagande av detaljplanen.

Tekniska frågor

Planhandlingarna grundar sig på följande tekniska utredningar:

Trafikutredning Kråkvik 2:2, Ramböll, 20160323
Dagvattenutredning Långsjöskolan, Sweco, 20170922
Bilaga 1a - angöringen
Bilaga 1b - skolan
PM Geoteknik inkl. bilagor_Sweco 20170331
MUR Geoteknik inkl. bilagor_Sweco 20170331
PM Stabilitetsförhållanden, Sweco, 20170904
Naturmiljöutredning_Ekologigruppen 20161114
Översiktlig naturvärdesinventering_Huddinge kommun 20150525
Groddjursinventering_Ekologigruppen 20170530
Fladdermusinventering_Ekologigruppen_20170929
Barnkonsekvensanalys Långsjöskolan_Norconsult 20170428

Administrativa frågor

Ansvaret för arbetet med denna plan ligger på kommunstyrelseförvaltningens samhällsbyggnadsavdelning i samverkan med medverkande från kommunens övriga berörda förvaltningar. Vid granskningen består projektgruppen av:



Maria Kjell-Andrén – planarkitekt, plansektionen (ansvarig för framtagandet av detaljplanen)

Sandra Tiidus – projektledare, mark- och exploateringssektionen

Martin Tran – gatuprojektsektionen

Jonas Lidbrink – miljöplanerare, plansektionen

Fanny Boberg – landskapsarkitekt, trafik- och landskapssektionen

Referensgrupp:

Jeff Wijesinghe – lantmäteriavdelningen

Agnetha Sjödin – bygglovsavdelningen

Från Barn- och utbildningsförvaltningen har Marie Lundmark Bergström och Tina Lundin deltagit.

Från Huddinge Samhällsfastigheter AB har Pär Dahlström deltagit.

Maria Kjell-Andrén

Planarkitekt