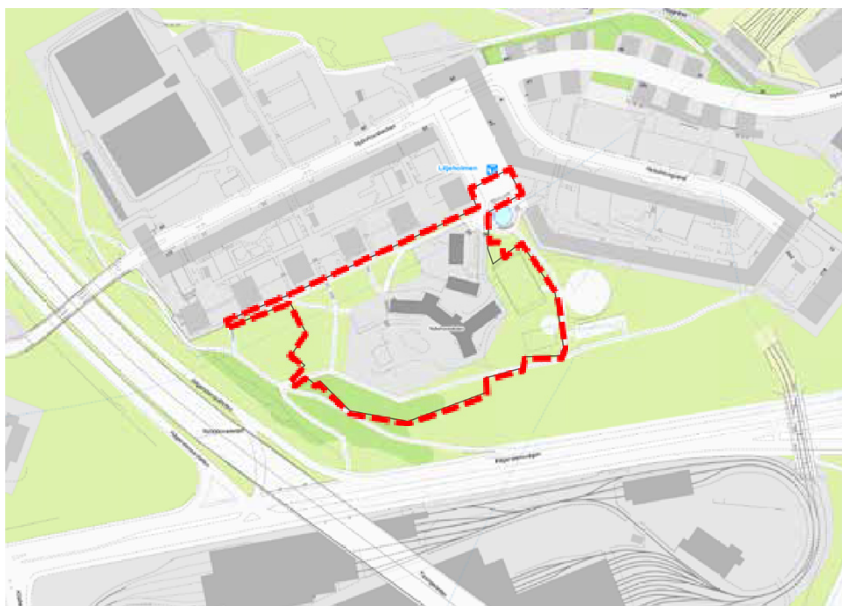


Planbeskrivning

Detaljplan för Pytsen 1 och 2 m fl, Nybohovsskolan, i stadsdelen Liljeholmen, Dp 2017-07068



Planområdet

Stadsbyggnadskontoret

Fleminggatan 4
Box 8314
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 27 300
stadsbyggnadskontoret@stockholm.se
stockholm.se

Sammanfattning

Detaljplaneförslaget möjliggör utbyggnad av Nybohovsskolan med en ny skolbyggnad samt en ny idrottshall. Befintlig skolbyggnad bevaras för att säkra dess kulturhistoriska värden. Dessutom möjliggör planförslaget att en större förskola kan uppföras som ersätter nuvarande förskola samt nätstation för el.

Därutöver syftar detaljplanen till att säkerställa en väl gestaltad bebyggelse. Planförslaget säkrar även befintlig skolbyggnads arkitektoniska värden och delar av den vegetation som finns utmed Nybohovsbackens sluttning norr om skolan. Ny skolbyggnad ska ge mer bullerdämpad skolgård.

Planområdet omfattar fastigheterna Pytsen 1 och 2 samt del av Liljeholmen 1:1 och Hinken 5.

Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL eller MB att en miljöbedömning behöver göras.

Tidplan

Samråd	25 maj - 5 juli 2021
Granskning	10 maj - 20 juni 2023
Antagande	kvartal 3 2023

Innehåll

Sammanfattning	2
Miljöbedömning	2
Innehåll.....	3
Inledning	5
Handlingar.....	5
Planens syfte och huvuddrag.....	6
Plandata.....	7
Tidigare ställningstaganden	8
Förutsättningar.....	11
Nuvarande markanvändning.....	11
Stadsbild	12
Park.....	12
Skolgården.....	13
Natur	13
Geotekniska förhållanden	16
Hydrologiska förhållanden	16
Befintlig bebyggelse.....	18
Landskapsbild/stadsbild.....	18
Kulturhistoriskt värdefull miljö	19
Offentlig service	20
Kommersiell service.....	20
Gator och trafik	21
Störningar och risker.....	22
Planförslag.....	26
Bakgrund.....	26
Ny bebyggelse	27
Skolgård.....	29
Bollplan	30
Bevarande av träd.....	30
Parkmark.....	30
Gestaltungsprinciper	31
Terränganpassning	37
Geoteknik.....	38
Dagvattenhantering.....	39
Gator och trafik	40
Teknisk försörjning.....	44
Konsekvenser.....	47
Undersökning av betydande miljöpåverkan	47
Naturmiljö.....	47
Vattenkvalitet, miljö kvalitetsnormer för vatten.....	49
Stadsbild	49
Kulturhistoriskt värdefull miljö	50

Gator och trafik	51
Störningar och risker	51
Tidplan	60
Genomförande.....	60
Organisatoriska frågor	60
Verkan på befintliga detaljplaner.....	60
Fastighetsrättsliga frågor	61
Ekonomiska frågor	63
Tekniska frågor	64
Genomförandetid	64

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning.

Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är

- *PM – Trafik, Nybohovsskolan (Structor, 2021-04-08)*
- *Infart Nybohovsskolan PM Trafik (Tyréns 2019-12-06)*
- *Risikanalys avseende transporter av farligt gods (Firetech, 2020-01-15, rev 2022-02-15)*
- *Utlåtande avseende räddningstjänstens möjligheter till räddningsinsatser för tilltänkt nybyggnation, Nybohovsskolan (Firetech, 2020-01-15)*
- *Trafikbillerutredning (PE 2021-03-29, rev 2021-12-08)*
- *Utvärdering av bullerskärm längs Essingeleden (LN Akustikmiljö 2018-02-13)*
- *Luftkvalitetsutredning (Sweco 2020-03-27)*
- *PM Luftföroreningar (Sweco 2021-11-17)*
- *Geoteknisk bedömning (Iterio 2018-06-06)*
- *Översiktlig miljöteknisk markundersökning, (Sweco, 2021-02-04)*
- *Kompletterande miljöteknisk markundersökning Nybohovsskolan (Sweco 2022-04-11)*
- *Kompletterande miljöteknisk markundersökning (Sweco 2022-10-14)*
- *Dagvattenutredning Nybohovsskolan (Structor 2022-10-18)*
- *PM Dagvatten (SBK, sammanställning av kommentarer från Structor 2022-08-16)*
- *Vibrationsutredning (LN Akustikmiljö 2018-06-13, rev 2021-11-09)*
- *Eknätverket vid Nybohovsskolan - spridningsanalys för eklevande insekter (Sweco, 2019-03-14)*
- *Inventering och bedömning av naturvärde (Sweco 2018-05-17)*
- *Trädinventering, Trädinmätning av värdefulla träd (Trädmästarna, 2018-02-04)*
- *Kulturmiljö- och landskapsbildsanalys (AIX 2018-02-08)*
- *Antikvarisk konsekvensanalys (AIX 2020-01-14)*
- *Barnkonsekvensanalys (Structor 2018-08-31, rev 2021-11-26)*

- *Jämställdhetsanalys (Structor 2018-08-31)*
- *Solstudie (Arkitema 2021-04-19)*

Övrigt underlag

- *Grönytefaktor (2021-05-06)*
- *Ekologisk spridningsutredning för centrala Liljeholmen (Ekologigruppen 2020-09-29)*
- *Naturvärdesinventering Liljeholmen (Ekologigruppen 2020-09-29)*

Medverkande

Planen är framtagen av stadsbyggnadskontoret genom stadsplanerare Maria Norstedt, konsultsamordnare Anine Rondén, Carl-Henrik Barnekow, plankonsult Monika Stenberg och kartingenjörerna Gunnar Swahn och Sanna Norrby. Från exploateringskontoret har Hanna Ljungqvist, Britt Berntsson, Johan Karlqvist, Isabelle Pichler medverkat.

Bebyggelseförslaget är framtaget av SISAB genom Arkitema Architects, PE Landskapsarkitekter, Structor och AFRY.

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplaneförslaget möjliggör utbyggnad av Nybohovsskolan med en ny skolbyggnad samt en ny idrottshall. Befintlig skolbyggnad bevaras för att säkra dess kulturhistoriska värden. Dessutom möjliggör planförslaget att en större förskola kan uppföras som ersätter nuvarande förskola samt en nätstation för områdets behov av el.

Därutöver syftar detaljplanen till att säkerställa en väl gestaltad bebyggelse. Planförslaget säkrar även befintlig skolbyggnads arkitektoniska värden och delar av den vegetation som finns utmed Nybohovsbackens sluttning norr om skolan. Ny skolbyggnad ska medföra en mer bullerdämpad skolgård.

I stället för dagens cirka 170 elever i årskurs F-6 planeras en utökning för att inrymma cirka 900 elever i årskurs F-9. Tillbyggnadsförslaget utgörs av en ny skolbyggnad mot Essingeleden som avskärmar skolgården och därmed bidrar till att reducera buller på skolgården. Befintlig förskola kan ersättas med en ny förskolebyggnad i två våningsplan och plats för 8 avdelningar. Dessutom planeras det för en ny idrottshall som placeras på den södra av de befintliga fotbollsplanerna, idrottshallen planläggs som besöksanläggning.

Plandata

Planområdet är beläget på södra delen av Nybohovsberget i området Nybohov i stadsdelen Liljeholmen. Planområdet är ca 25 000 m² och omfattar fastigheterna Pytsen 1 och 2 samt del av Liljeholmen 1:1 och Hinken 5. Fastigheterna Pytsen 1 och 2 ägs av Stockholm stad med SISAB som tomträttsinnehavare. Fastigheten Liljeholmen 1:1 ägs av Stockholm stad. Därutöver ingår en mindre del av fastigheten Hinken 5 som ägs av Stockholms stad med Brf Torgen-Nybohov som tomträttsinnehavare.

Planområdet inrymmer den befintliga Nybohovsskolans byggnader och skolgård på fastigheten Pytsen 1 samt förskolan Pytsen på fastigheten Pytsen 2. En befintlig gångväg inom fastigheten Hinken 5 ingår också inom planområdet. Omgivande parkområde samt delar av anslutande gator och offentliga rum ligger på fastigheten Liljeholmen 1:1. Området ligger på en höjd och angränsar på två sidor till stora trafikleder, Essingeleden (E4/E20) i väst och Hägerstensvägen i söder. I norr och i öst finns bostäder i form av flerfamiljshus i punkthus och Nybohovs karakteristiska långsträckta skivhus. Området ligger med närhet till övriga Liljeholmen samt till Aspudden med broövergång över E4/E20.



Ortofoto över omgivningen. Planområde är markerat med rött.

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

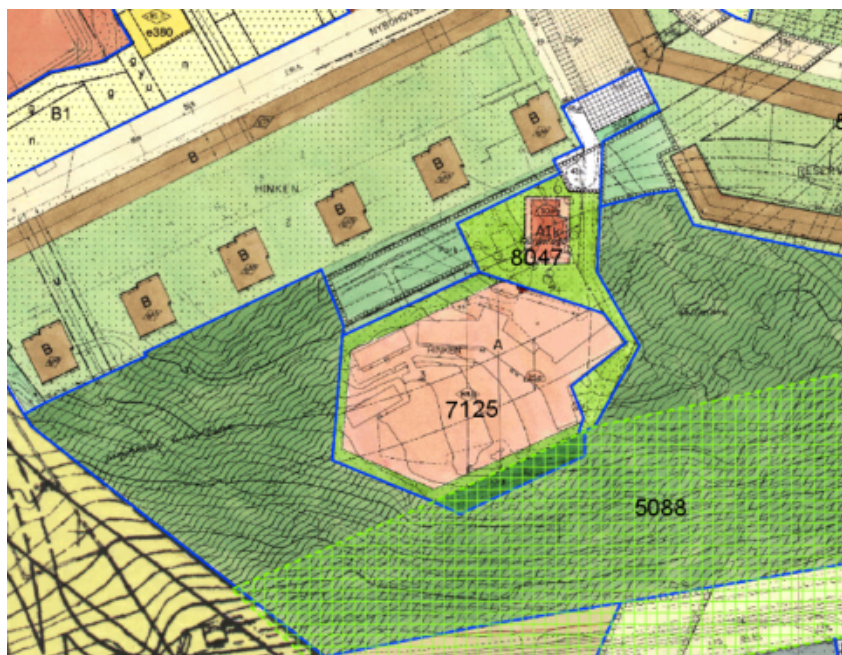
Stockholms stads översiktsplan, laga kraft 23 mars 2018, beskriver aktuellt planområde i Nybohov som stadsutvecklingsområde för omvandling. Området är föreslaget att omvandlas till blandad stadsbebyggelse med bostäder, verksamheter och service, gator, parker, kultur och idrott. Att utveckla de gröna kvalitéerna och säkerställa funktioner som skolor och förskolor är en viktig del i stadsutvecklingen. Inom stadsdelsområdet Liljeholmen-Hägersten finns behov av att bygga nya samt att utöka kapaciteten i befintliga skolor och förskolor. Planområdet ligger vid Hägerstensvägen som är utpekad som framtida urbant stråk. De utpekade urbana stråken är breda gator i lokala vägnätet och motortrafikleder med sidoområden som på kort och lång sikt omvandlas till levande stadsmiljöer. De urbana stråken kopplar samman befintliga stadsdelar. Planförslaget anses vara förenligt med översiktsplanen.

Stockholms byggnadsordning

Nybohov där planområdet är beläget har stadsbyggnadskaraktären Tunnelbanestad. Gestaltningen av nytillkommande byggnader utgår från de ursprungliga husens volym, proportioner och takformer.

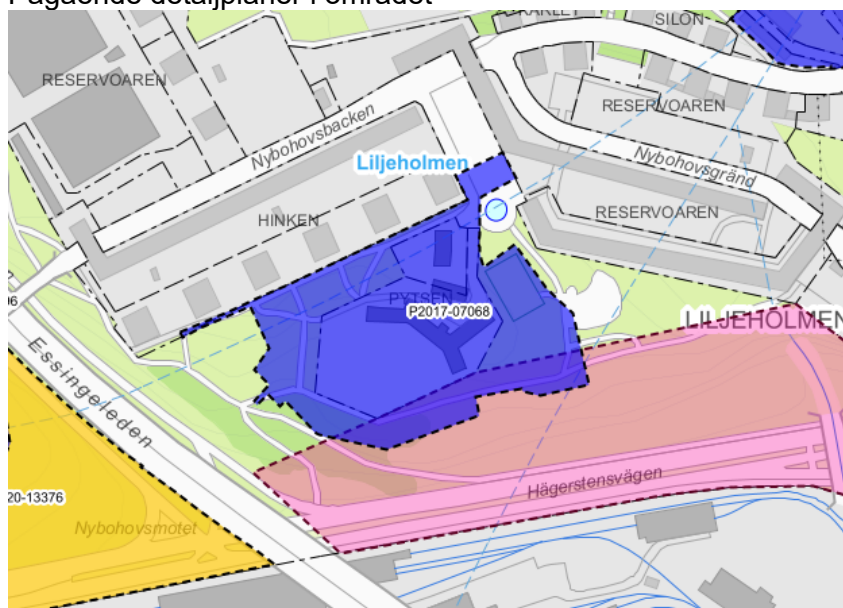
Detaljplan

Fastigheten Pytsen 1 omfattas av stadsplan P1 5088 (1959), P1 7125 (1971), P1 5965 (1964) och P1 8047 (1981). Enligt stadsplanerna har planområdet användningen allmänt ändamål och parkmark. Området inom och i anslutning till fastigheten Pytsen 2 omfattas av stadsplan P1 5088, P1 5965 (1964) och P1 8047 som anger användningen allmänt ändamål, gatumark och parkmark. Berörda delar av Liljeholmen 1:1 omfattas av stadsplan P1 5088 och P1 5965 som anger användningen parkmark, allmän plats. Hinken 5 omfattas av P1 5965 där den del som ingår i nu aktuellt ny detaljplan är planlagd som särskilt område, mark som ej får bebyggas. Samtliga genomförandetider har gått ut.



Gällande detaljplaner.

Pågående detaljplaner i området



Pågående detaljplaner och program. Programområdet för Södertälje- och Hägerstenvägen (rosa yta) är endast ungefärligt på kartan och ligger utanför aktuellt detaljplaneområde.

Projekt Södertäljevägen – programarbete för Södertäljevägen pågår omfattande cirka 2500 bostäder utefter Hägerstensvägen och Södertäljevägen. Just nu befinner sig projektet i programskede och programsamråd är planerat till andra kvartalet 2023. Programområdet omfattar Södertäljevägen i Liljeholmens stadsdel, det angränsande området samt delar av

Hägerstensvägen. Stadsbyggnadsnämnden tog beslut om att påbörja programarbete den 23 april 2020.

Detaljplan för del av Liljeholmen 1:1 och Skärsliparen 2 omfattande cirka 310 bostäder pågår väster om Essingeleden. Stadsbyggnadsnämnden beslutade den 10 december 2020 att planarbete ska påbörjas.

Kommunala beslut i övrigt
Beslut om att påbörja planarbetet fattades av stadsbyggnadsnämnden 2017-06-15.

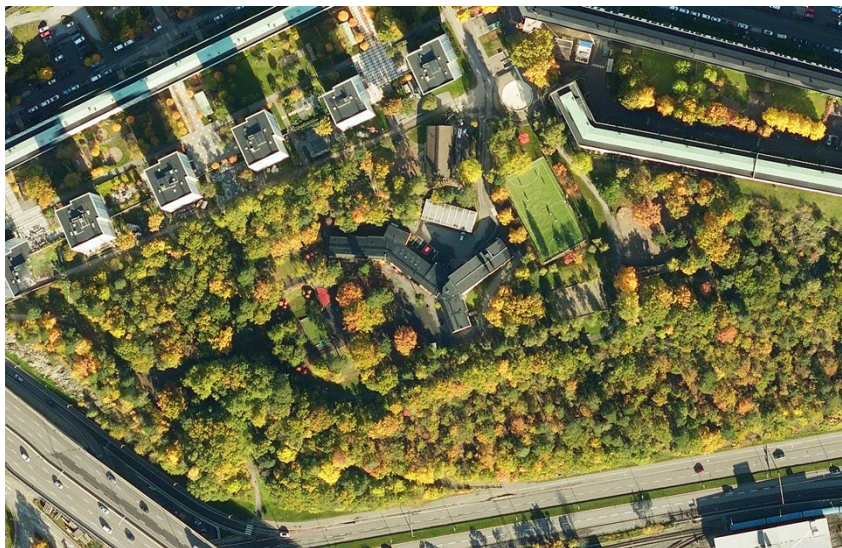
Markanvisning
SISAB erhöll genom beslut i exploateringsnämnden den 8 juni 2017 markanvisning för skoländamål inom fastigheten Liljeholmen 1:1, intill Pytsen 1.

Riksintressen
Planområdet berör två riksintressen för kommunikationer enligt miljöbalkens 3 kap. 8 §. Området ligger inom hinderfritt område för Bromma flygplats, vilket innebär en begränsning i byggnadshöjd på +130 meter över havet. Väg Essingeleden (E4/E20) ligger cirka 50 meter väster om planområdet och utgör ett riksintresse för kommunikation och är en primärled för farligt gods. Att kommunikationsanläggningarna är av riksintresse innebär att de ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av respektive anläggning. Ett genomförande av detaljplanen bedöms inte påverka riksintressena negativt.

Förutsättningar

Nuvarande markanvändning

Skol- och förskolebyggnaderna ligger uppe på en bergsplåta (ca 50 m.ö.h) strax söder om Nybohovs bostadsområde med brant sluttande naturmark mot söder och väster. Där finns många uppvuxna solitärträd samt bland- och ädellövskog som genomkorsas av gång- och cykelvägar. På norra sidan finns planare mark där ett bostadsområde ligger med ett litet stadsdelscentrum och en nedgång till Liljeholmens tunnelbanestation. I öster ligger två fotbollsplaner och en kommunal lekplats. Idag är skolområdet starkt bullerstört på grund av närheten till Essingeleden, Hägerstensvägen och Södertäljevägen. De rekreativa värdena i form av naturupplevelser, lek och fritidsliv är stora, men de är begränsade på grund av bullersituationen och på grund av att terrängen är svårtillgänglig. De ekologiska värdena i området är höga. Det är en del av ett ekohabitatnätverk med ett särskilt värdefullt ekbestånd väster om skolgården. Naturområdet är även en del av Stockholms gröna infrastruktur som spridningszon och förbinder de viktiga naturområdena Vinterviken och Årstaskogen.



Ortofoto över planområdet med omgivning.

Planområdet omfattar Nybohovsskolan med ca 170 elever i årskurserna F-6 och förskolan Pytsen med sex avdelningar, angränsande gatumark samt delar av Nybohovsparken. Nybohovsskolan har en befintlig skolbyggnad med klassrum och matsal samt en skolgård. Förskolan Pytsen har sin verksamhet i en byggnad i två våningar i suterräng samt en temporär paviljong från 2015. Skyddsrum finns i befintlig förskola. Förskolans gård är inhägnad och delvis kuperad med sandlådor, lekredskap och

uppväxta träd. Skolorna omges av parkområde med anlagda ytor och naturmark i brant topografi.

Stadsbild

Bostadsbebyggelsen på Nybohovsberget uppfördes 1959-65. Nybohovsskolan byggdes år 1961 och förskolan Pytsen år 1981. Essingeleden med anslutningar mot Aspudden och Gröndal stod klar 1966. Stadsplanen som formade bebyggelsen på Nybohov togs fram för en tät bebyggelse som skulle ligga nära tunnelbanan och samtidigt lämna utrymme för bilarna. Nybohov har ett mindre stadsdelscentrum och ett mestadels hårdgjort torg som omges av storskalig bebyggelse. Nybohov upplevs som avskilt från omgivande områden på grund av stora höjdskillnader, att området omges av vegetationsbälten samt att större trafikleder ger barriäreffekter. Från öst, väst och söder domineras fondmotivet av de höga punkthusen, de långsträckta lamellhusen, vegetationen och trafiklederna.



Foto som visar del av den befintliga bebyggelsen på Nybohovsbacken. (Ramboll, 2019).

Park

Nybohovsskolan omges i väst, öst och i söder av parkmark med ekologiska, rekreativa och sociala värden. Parkområdet ligger i direkt anslutning till Nybohovs torg som är ett centralt offentligt rum i Nybohov. Parkens vegetation är varierad med mer öppna partier med solitärträd och buskar och tätare vegetationspartier med naturmark i brant topografi. Parkområdet används av skolbarnen i Nybohovsskolan och förskolan Pytsen men har även en funktion som kvarterspark för boende i Nybohov.

Parkområdet närmast Nybohovstorget har en lekplats och två fotbollsplaner, en av konstgräs och en med grus. Lekplatsen som vänder sig mot torget är relativt öppen och överblickbar och är utrustad med sandlåda och traditionell lekutrustning. Lekplatsen omges av uppväxta träd av varierade arter och platsen upplevs som en egen avgränsad rumslighet.

Väster och söder om Nybohovsskolan består parkområdet huvudsakligen av svårtillgänglig naturmark. Mot söder finns en brant med sänkning på mer än 20 meter ner mot Hägerstensvägen. Naturmarken är bevuxen med ek, tall och björk och det går asfalterade parkvägar kring skolområdet och nedför höjden.

Upplevelsen av parkområdet påverkas av trafiken på Hägerstensvägen och Essingeleden som genererar trafikbuller och inverkar på det visuella intrycket. De rekreativa värdena med naturupplevelser, lek och fritidsliv är stora men samtidigt begränsade på grund av bullersituationen och den svårtillgängliga terrängen i området. Skolgårdarna och parkområdet ligger i övrigt utan kontakt med bilar i närmiljön.

Skolgården

Idag består skolgården till stor del av öppna ytor med plats för fri lek. Gårdsplanen lutar svagt men upplevs jämfört med det övrigt kuperade landskapet som relativt plan och inga särskilda lösningar har behövts för att ta hand om de små höjdskillnaderna. På skolgården finns stora träd av varierande arter som ger skugga under sommaren. Förutom öppna ytor för fri lek finns också lekutrustning, två bollplaner av konstgräs respektive asfalt samt en yta med bollplank. Det finns spår efter lek i naturmarken väster om skolan, i områden där terrängen inte är för brant.

Natur

Mark och vegetation

Nybohovshöjdens landformation utgör en representativ del av Mälardalens sprickdalslandskap i form av bergsryggar, dalgångar, stränder och förkastningsbranter i öst-västlig riktning, klädda med ädellövskog och blandad tallskog. Urberget kring Nybohovsskolan ligger på många ställen nära och ibland över marknivå.

Norra delen av planområdet utgörs av Nybohovstorget med planterade träd och en damm. Största delen av planområdets

grönstruktur utgörs av parkliknande skogsmiljö som omger Nybohovsskolan. Ek, tall och björk är de dominerande trädslagen. Flera asfalterade gångvägar passerar genom skogsområdet. Eftersom skolområdet ligger på ett berg, ca 40 meter över havet, och marken sluttar ner mot väst och söder finns det stora höjdskillnader inom planområdet.

Naturvärden

En spridningsanalys av eknätverket, inventering och bedömning av naturvärden samt inventering av värdefulla träd har utförts som underlag för planarbetet. Naturvärdesinventering har även utförts för flera områden i Liljeholmen (Ekologigruppen, 20220).

Nybohovsskolan omges av naturmark som breder ut sig främst söder och väster om skolan. Skogen består av blandskog med inslag av ek i varierande ålder. Naturmarken har gräs och örter i markskiktet och inslag av berg i dagen och stenblock. De ekologiska värdena i parkområdet bedöms som höga.

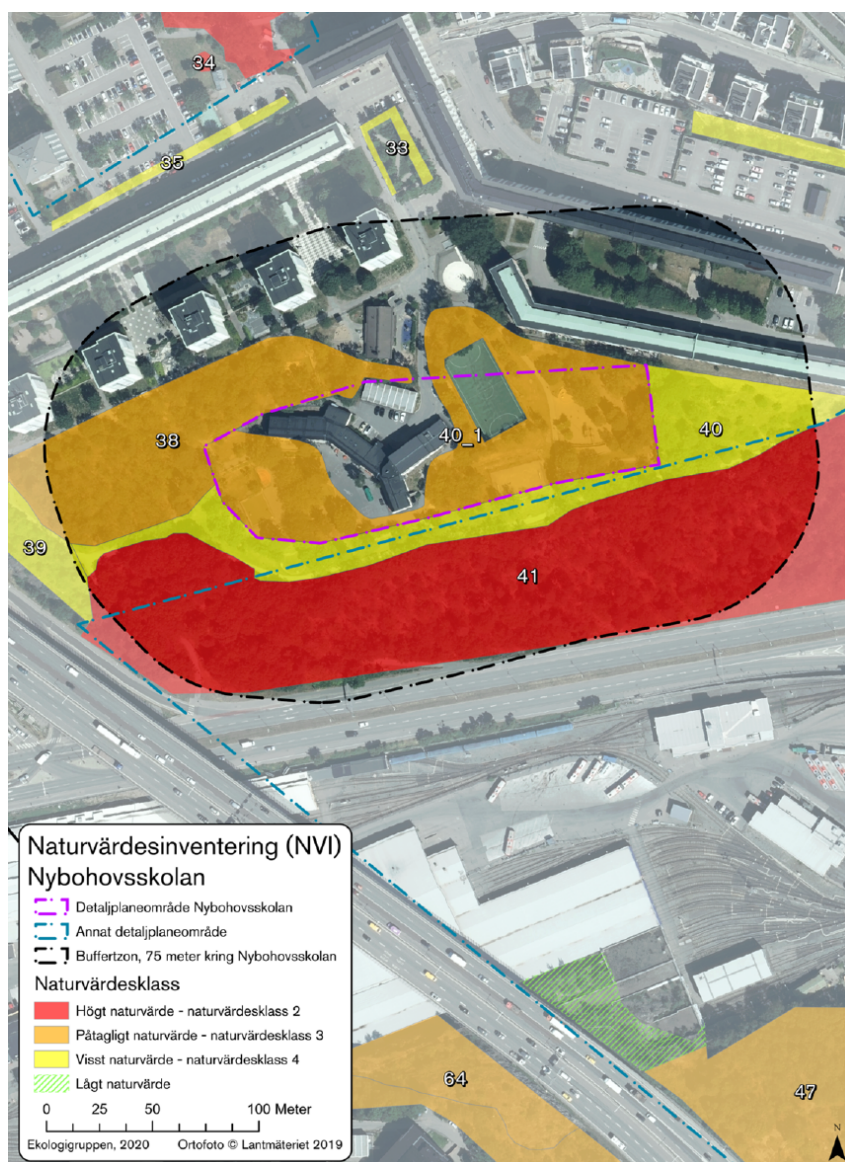
Planområdet ligger inom och i anslutning till område som är utpekade som habitatnätverk för eklevande insekter av Stockholm stad. Habitatnätverket består av skog och särskilt ädellövsskog som kan nyttjas av eklevande arter för spridning. Inom planområdet finns ekmiljöer som pekats ut i Stockholm stads ekdatabas. Ekmiljöerna har bedömts tillhöra värdeklass 3 som är den lägre klassificeringen i skalan 1–3.

Vegetationsbältet med sitt ekbestånd är en del av ett ekologiskt särskilt betydelsefullt område (ESBO) som förbinder de värdefulla naturområdena Vinterviken och Årstaskogen. De ekologiska sambanden har dock försvagats i och med barriäreffekten som Hägerstensvägen och Södertäljevägen utgör. I Liljeholmsområdet finns också regionalt viktiga ädellövsskogssamband som löper norrut via Långholmen och Kungsholmen till Traneberg.

Vegetationsbältet i öst-västlig riktning innehåller också en smal spridningskorridor med barrskog som startar i Årstaskogen i öster och via Nybodahöjden och Vinterviken fortsätter till andra barrskogsområden i väster. Barrskogssambanden är i dag så svaga att åtgärder för att stärka dessa bör ha företräde. De svaga sambanden påverkar inte bara området kring Liljeholmen utan även områden som Årstaskogen som riskerar att bli avskärmat och drabbas av lokalt utdöende.

Ekologigruppen har i naturvärdesinventering 2020 pekat ut slänten söder om planområdet som högt naturvärde, klass 2.

Objektet utgörs av naturmark invid skolbyggnader, fotbollsplan och lekplatser. Naturen utgörs av parkmiljöer med gamla tallar och enstaka ek. Naturvärdet i detaljplanområdet är främst kopplat till träden. Naturvårdsarter förekommer sparsamt men den rödlistade vedsvampen talticka noterades på en tall. Björktrast, som är rödlistad som nära hotad och därmed skyddad, häckar i eller i buffertzonen till objektet. I denna klass bedöms inte varje objekt behöva vara av betydelse för biologisk mångfald på varken regional, nationell, eller global nivå, men bedöms vara av särskild betydelse för att den totala arealen av dessa områden ska kunna bibehållas. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.



Naturvärdesklasser, källa Ekologigruppen, 2020.

Rekreation och friluftsliv

Parkmiljön vid Nybohovs torg innefattar en lekplats och två bollplaner. Norr om planområdet ligger sjön Trekanten, här finns badplats samt större park- och strövområde.

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

Marken inom planområdet består i huvudsak av ett tunt eller osammanhängande lager av morän ovan berg samt berg i dagen. Inom det nuvarande skolområdet förekommer även delar som har fyllts ut med gamla byggmassor ovan den naturligt lagrade jorden eller berget. I läget för den nya skolbyggnaden, idrottshallen och förskola består marken av morän och berg. I området vid planerad idrottshall har tidigare en geoteknisk undersökning utförts. Undersökningen har utförts med lätt sonderingsutrustning varför säkra bergnivåer finns. Jorddjupen i undersökningspunkterna varierar mellan 0 och 2 meter. Enligt Geologiska kartbladet utgörs berget av gnejser, sannolikt av sedimentärt ursprung.

Ingen information finns om grundvattnet i området. Sannolikt förekommer grundvatten endast i svackor i berget i form av mindre, lokala magasin. Strömning av markvatten bedöms ske från norr till söder.

Morän är en tät jordart. Möjligheten för infiltration av dagvatten bedöms enligt dagvattenutredningen därför vara begränsad. Detta kan utredas vidare genom provtagning.

Hydrologiska förhållanden

Översvämningsrisker

Planområdet har ingen förhöjd risk att översvämmas av ytvatten. Enligt Länsstyrelsen i Stockholms Läns webbGIS ligger aktuellt planområde utanför Östersjöns översvämningsområde.

Stockholms skyfallsmodell redovisar risken för stående vatten vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25. Den befintliga karteringen visar enstaka områden inom befintligt skolområde där risken för stående vatten vid ett 100-årsregn uppgår till ca 0,1–0,3 meter och enstaka punkter till 0,3–0,4 meter, se bild nedan.



Bilden redovisar befintliga översvämningszoner med maximalt vattendjup (Structor, 2020).

Studie av höjdkurvor indikerar ett grundvattenflöde i sydlig riktning från fastigheten ned mot Hägerstensvägen. Hägerstensvägen är enligt Stockholm stads skyfallsmodell hårt drabbad vid ett 100-årsregn. Det är viktigt att planeringen vid avledning av skyfallsvatten sker på en bred front över befintlig slänt mot Hägerstensvägen så att lokala diken inte skapas p.g.a. höga skyfallsflöden vilket minimerar risken för vattnet att infiltrera och dessutom kan skyfallsvattnet ansamlas i lokala lågpunkter längs Hägerstensvägen.

Vattenskyddsområde

Planområdet avvattnas inte till något vattenskyddsområde.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Svensk vattenförvaltning syftar till att vi ska förbättra våra vatten och skapa en långsiktigt hållbar förvaltning av våra vattenresurser. Vattenförvaltningen omfattar sjöar, vattendrag, kust- och övergångsvatten samt grundvatten. Det övergripande målet för vattenförvaltningen är att uppnå god vattenstatus till år 2021, eller senast till år 2027. God status innebär god ekologisk- och vattenkemisk status i alla inlands- och kustvatten. För grundvatten innebär det, förutom god vattenkemisk status även god kvantitativ status. Varje vattenförekomst har en miljökvalitetsnorm. Normen fastställs med stöd av 5 kap miljöbalken, enligt vattenförvaltningsförordningen och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter. (HVMFS 2013:19, rev 2018:17). Normerna är ett rättsligt verktyg och ställer krav på

vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt, till exempel "god status 2015".

Närliggande recipienter kring planområdet är Trekanten samt Mälaren-Årstaviken. Trekanten ligger uppströms planområdet för ytligt avrinnande dagvatten. Befintligt dagvattennät för förskolan (Pytsen 2) leds däremot till Trekanten. Befintligt dagvattennät för befintlig skola leds över fastigheten Pytsen 1 till befintlig anslutningspunkt vid befintlig GC-väg, sydväst om planerad skolbyggnad.

Enligt VISS oktober 2019 har Mälaren-Årstaviken och Trekanten måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten Mälaren-Årstaviken är god ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus 2027. Miljökvalitetsnormer för vattenförekomsten Trekanten är att 2027 uppnå god ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus med undantag för antracen, kadmium och kadmiumföreningar, flouranten, bly och blyföreningar.

Dagvatten

Utgångspunkten i Stockholm stads dagvattenstrategi är lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). LOD ska eftersträvas inom planområdet, genom bland annat fördröjning och infiltration. Val av byggnadsmaterial får ej försämra dagvatten med tungmetaller eller andra miljögifter. Dagvatten som leds från planområdet får inte bidra till att ytvattenförekomsten Mälaren-Årstaviken ekologiska eller kemiska status försämras.

Befintlig bebyggelse

Den tidigaste bebyggelsen på Nybohovsberget var vattenreservoarer och området har sedan länge präglats av infrastruktur och kommunikationer. Bostadsbebyggelsen uppfördes 1959-65 efter en stadsplan av AOS Arkitekter, som också ritade Nybohovsskolan 1961. Förskolebyggnaden tillkom 1981.

Skol- och förskolebyggnaderna är de byggnader som finns inom planområdet och ligger uppe på bergsplatån strax söder om Nybohovs bostadsområde med brant sluttande naturmark mot söder och väster.

Landskapsbild/stadsbild

En kulturmiljö- och landskapsanalys har tagits fram av AIX Arkitekter AB tillsammans med Tema: Landskapsarkitekter. I

denna utreds områdets kulturhistoriska och landskapsmässiga karaktär, värdebärande delar och till exempel siktlinjer.

Nybohovshöjdens dramatiska landformation utgör en representativ del av Mälardalens typiska sprickdalslandskap i form av förkastningsbranter, bergsryggar, dalgångar och stränder.

Vegetationsbältena med sina ekbestånd utgör ett ekologiskt särskilt betydelsefullt område i Stockholms hela ekologiska infrastruktur. Området är av särskilt stor vikt för att spridningsavståndet för eklevande insekter inte ska bli för stort och det binder ihop grönområdet i Vinterviken i väster med grönområdet Årtaskogen i öster.

Gång- och cykelvägarna i området är av stor betydelse för människors möjlighet att använda och uppleva stadens gröna vegetationsstruktur. Huvudcykelleden i öst-västlig riktning leder in mot centrala Stockholm respektive västerut.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

Bebyggelse

En kulturmiljö- och landskapsanalys har tagits fram av AIX Arkitekter AB tillsammans med Tema: Landskapsarkitekter.

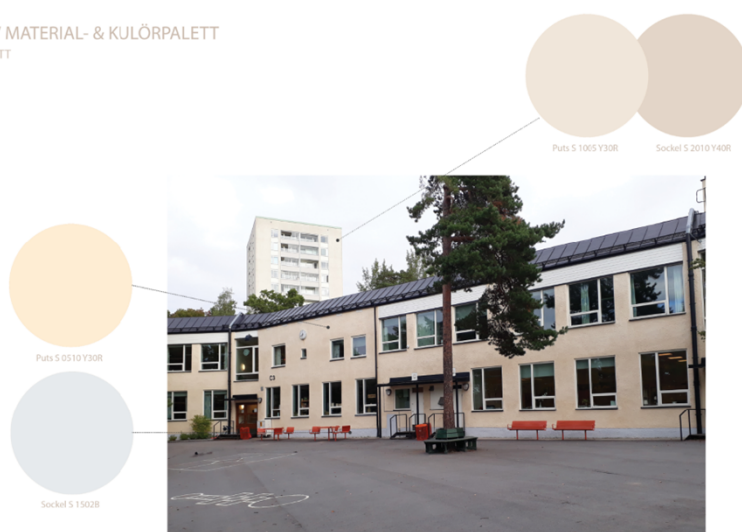
Nybohovsskolan med tillhörande skolgård är grönmarkerad (näst högsta klassningen) av Stockholms stadsmuseum i klassificeringssystemet för Stockholms stad, vilket innebär att det är en ”Fastighet med bebyggelse som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt”. Skolbyggnaden ingår i 1960-talets stora satsning på nya moderna skolor i Stockholms förortsområden. Utformningen har hög arkitektonisk kvalitet, utförd som en komponent i Nybohovsbergets sammanhållna bebyggelse och är omsorgsfullt anpassad till grönskan, bergsplatån och de skogbevuxna branterna. Skolbyggnaden har även fungerat som en viktig samlingssal för olika aktiviteter.

Förskolebyggnaden är gulmarkerad (den klassning som kommer under grön) och anses därför utgöra en ”Fastighet av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde”. Förskolebyggnaden med sitt sadeltak avviker starkt från skolhuset och Nybohovsbergets bostadsbebyggelse i modernistiskt internationell stil. Istället associeras förskolebyggnaden till 1940-tal och ger ett mer ålderdomligt intryck än skolbyggnaden, trots att den är uppförd senare.

Ingen av de gällande detaljplanerna för skolan och förskolan har skyddsbestämmelser för kulturmiljön.

Både skol- och förskolebyggnaden representerar läsbara historiska lager från 1900-talets andra hälft och de har kontinuerliga verksamheter av betydelse för området. Från denna tidsperiod är skol- och förskolebyggnaderna ett uttryck för välfärdssamhällets omsorg om barnen, som alla skulle få bra utbildning och vård i lokaler av hög kvalitet.

NYBOHOV MATERIAL- & KULÖRPALETT
REFERENSPALETTE



Nybohovsskolan och dess kulörpalett.

Fornlämningar

Inga registrerade fornlämningar ligger inom planområdet.

Offentlig service

Skola och förskola

Inom planområdet ligger förskolan Pytsen med sex avdelningar och totalt ca 85 barn samt Nybohovsskolan där ca 170 elever går fördelat på årskurserna F-6.

Kommersiell service

Området ligger med närhet till Nybohovs lokala livsmedelsbutik, två restauranger, en frisör och ett hotell. Området ligger ca 700 meter från Liljeholmens galleria med större utbud av butiker, restauranger och en vårdcentral.

Gator och trafik

Biltrafik

Angöring till Nybohovsskolan och förskolan Pytsen sker från Nybohovsbacken i norr. På vägarna i direkt anslutning till skolan och förskolan är flödena relativt låga. Biltrafik inom planområdet är endast tillåten för färd till och från skola eller förskola. Ingen genomfartstrafik är möjlig här och biltrafik sker blandat med gång- och cykeltrafik.

Parkeringsplatser finns tillgängliga för skolans personal i anslutning till befintlig skola. På parkeringen ryms det cirka 10 bilar varav en plats är reserverad för personer med funktionsnedsättning.



Uppmätta flöden, biltrafik, årsdygnstrafik 2014-16.

Gång- och cykeltrafik

Det finns flertalet gångvägar i och kring detaljplaneområdet. På grund av läget, uppe på en höjd är gångvägarna delvis branta och på flera ställen finns trappor och har på flera ställen inte tillgängliga lutningar. Gångvägarna är belysta, men genom skogspartierna kring skolan kan det upplevas otryggt när det är mörkt. Delvis på grund av belysningens kvalitet och delvis på grund av avsaknad av andra trafikanter. Trafiksepareringen bidrar dock till god trafiksäkerhet. Gångvägarna ansluter till kringliggande bostadsområden, bland annat via bro över Essingeleden till Aspudden och till torgbildningen på Nybohov.

Söder om området, längs Hågerstensvägen, finns ett pendlingscykelstråk. Antal barn som cyklar till/från skolan är, enligt trafikutredningen (Structor, 2021), mycket lågt och vid

inventeringstillfället noterades något enstaka barn på cykel. Vid personalparkeringen finns fyra cykelparkeringsplatser.

Kollektivtrafik

Vid torget på Nybohov, strax norr om planområdet, finns entrén till hissbanan som går genom berget ner till Liljeholmens centrum. Här nås Liljeholmens tunnelbanestation och tunnelbanans röda linje. Ett antal busslinjer samt tvärbanan ansluter också till stationen.

Busshållplats finns vid Hägerstensvägen, cirka 330 meters gångväg från skolans västra del, och 100 meter fågelvägen från den föreslagna idrottshallen. Inom ca 2 km finns även pendeltågsstationen Årstadal.

Störningar och risker

Buller, miljö kvalitetsnormer för buller

Området är påtagligt bullerexponerat där den största bullerkällan utgörs av Essingeleden som passerar sydväst om planområdet. Det förekommer även ett visst bullerbidrag från Södertäljevägen och Hägerstensvägen.

Miljö kvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom förordning (SFS 2004:675, 2004, rev 2019) om omgivningsbuller. Normen följs för att undvika skadliga effekter på människors hälsa från omgivningsbuller. Kommuner och myndigheter är ansvariga att kontrollera att MKN följs men verksamhetsutövare bör genom egenkontroll begränsa störningen. MKN för omgivningsbuller i de största kommunerna (mer än 100 000 invånare) omfattar buller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar. Dessutom omfattas buller från större vägar, järnvägar och flygplatser i hela Sverige. Huvudinstrumentet för att följa miljö kvalitetsnormer är åtgärdsprogram, där kommuner med en befolkning på över 100 000 invånare samt Trafikverket var femte år ska göra bullerkartläggningar och ta fram åtgärdsprogram för att minska bullerstörningar. (Naturvårdsverket, 2015)

Vibrationer och stomljud

I berget under planområdet löper tunnlar med tunnelbanespår som befaras kunna orsaka störning genom vibrationer och stomljud. Utifrån vibrations- och stomljudsmätningar på platsen har förväntade nivåer beräknats (LN Akustikmiljö 2021-11-09). Resultatet visar att det finns en risk för ljudnivåer som överskrider rekommenderade riktvärden för skollokaler.

Luftkvalitet, miljökvalitetsnormer för luft

En luftkvalitetsutredning har genomförts av Sweco i samband med planarbetet. Utredningen omfattar beräkningar av kvävedioxid (NO₂) samt partiklar (PM₁₀). För bedömning av hälsoeffekterna hos människor som vistas i området har beräknade halter jämförts mot miljökvalitetsnormerna för NO₂ och PM₁₀. Utredningen visar att samtliga miljökvalitetsnormer för NO₂ och PM₁₀ i dagsläget klaras.

Miljökvalitetsnormerna (MKN) för utomhusluft gäller i hela landet och kommunerna är ansvariga för att kontrollera luftkvaliteten för de flesta ämnen som omfattas av MKN och Naturvårdsverket för ett par andra. De ämnen som reglerades från början var kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid och bly. Efter revideringar har MKN för luft också kompletterats med reglering av partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. (Naturvårdsverket, 2019)

De flesta normerna är så kallade gränsvärdesnormer som ska följas, medan några är så kallade målsättningsnormer som ska eftersträvas. MKN baseras på krav i EU-direktivet och den av regeringen utfärdade luftkvalitetsförordningen för utomhusluft (2010:477) och Naturvårdsverkets föreskrifter. (NFS 2016:9)

Farligt gods

Essingeleden är en hårt trafikerad väg och en primär transportled för transporter av farligt gods. Förekomst av farligt gods på Essingeleden är frekvent med en stor variation av transporterade ämnen. Skyddsåtgärder beskrivs i avsnitt Konsekvenser.

Hägerstensvägen utgör inte en utpekad led för farligt gods. Hägerstensvägen har en påfart till Essingeleden i närheten av planområdet (Hägerstenspåfarten). Frekventa transporter bedöms i första hand utgöras av brännbara vätskor och brännbara gaser i närområdet. Avståndet mellan planområdet och Hägerstensvägen/påfarten till Essingeleden uppgår till cirka 30 meter. Marklutningen från planområdet mot Hägerstensvägen är betydande. I utförd riskanalys (Firetech, 2022-02-15) görs bedömningen att riskbidraget till planområdet från Hägerstensvägen och Hägerstenspåfarten är litet, förutsatt att skolbyggnader uppförs på ett avstånd om minst 25 meter.

Söder om planområdet är Nybodadepån belägen. Här förekommer relativt stora mängder brännbara vätskor men skyddsavstånden till planområdet från de enskilda riskkällorna är långa. Mot bakgrund av topografin och långa avstånd görs bedömningen att riskbidraget från Nybodadepån är försumbar för planområdet.

Förorenad mark

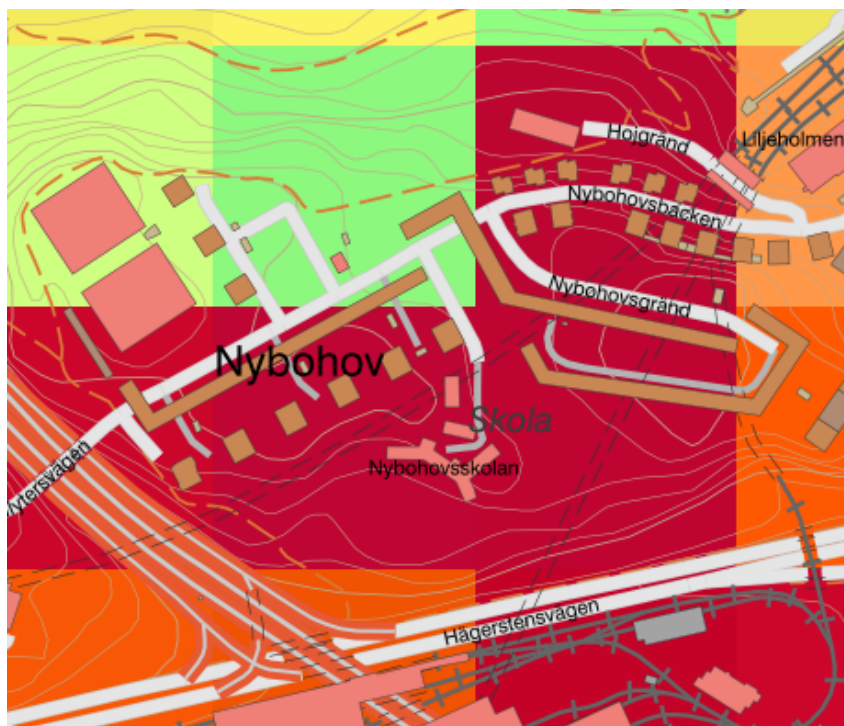
Sweco har på uppdrag av Exploateringskontoret utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning. Syftet var att översiktligt undersöka förekomsten av miljöskadliga ämnen. Därefter har kompletterande miljötekniska markundersökningar utförts för nuvarande skolgården (Sweco, 2022-04-11) och för övriga delen av planområdet (Sweco, oktober 2020 och sommaren 2022, sammanställt i rapport 2022-10-14).

Inom planområdet har föroreningar som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning och aktuella Storstadsspecifika riktvärden påvisats. Föroreningshalter som överskrider aktuella åtgärdsgränser har uppmätts på skolgården, väster om skolgården samt vid fotbollsplaner och i lekparken utanför planområdet. Påträffade föroreningar bedöms främst härstamma från förorenade fyllnadsmassor. Föroreningshalter som överskrider riktvärden för känslig markanvändning har även påträffats på torgytan i norr och i punkter längs med gång- och cykelvägen i söder.

Åtgärder beskrivs i avsnitt Konsekvenser, Störningar och risker.

Markradon

Enligt SGU:s kartvisare för gammastrålning ligger planområdet inom ett område där risken för markradon är påtaglig.



Bilden visar gammastrålning, uran inom planområdet. Rött område innebär en uranhalt >68 Bq/kg vilket är högsta värdet på skalan.

Ras och skred

SGU:s kartvisare för ras, skred och erosion visar att området väster om planområdet har kraftig lutning och kan vara instabilt. Området är också utpekad som en slänt som kan påverkas vid ras.

Enligt genomförd geoteknisk bedömning (Iterio AB, 2020) medför eventuella förändringar i mark- och grundvattnet inte att risken för skred ökar och orsakar inte heller marksättningar inom planområdet.



Bilden visar instabila slänter (lila/rosa områden) samt område som kan påverkas vid ras (inringat område). Utklipp från SGU:s samordnade kartunderlag för ras skred och erosion.

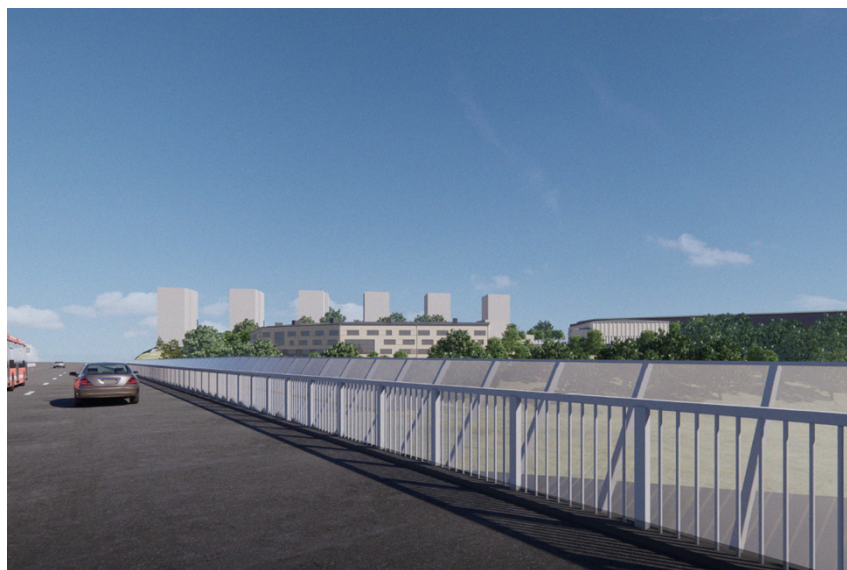
Planförslag

Bakgrund

Stockholm växer kraftigt och behovet av att bygga ut såväl befintliga som nya grundskolor är omfattande. Enligt Stadsledningskontoret (Stadsledningskontoret, 2017) finns det behov av cirka 35 000 nya grundskoleplatser till år 2040. Arbetet sker i form av ”samordnad grundskoleplanering i Stockholm”, SAMS. Detta är ett samarbete mellan utbildningsnämnden, exploateringsnämnden, idrottsnämnden, stadsbyggnadsnämnden samt Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB). De övergripande målen inom SAMS utgörs av:

1. Alla elever ska erbjudas plats på en skola inom rimligt avstånd eller efter önskemål
2. Samverkan mellan berörda nämnder ska stärkas
3. Processen för nybyggnad av skolor ska effektiviseras
4. Skolkapaciteten ska i huvudsak utgöras av permanenta byggnader
5. Kapacitetsutnyttjandet ska förbättras

Inom stadsdelen Hägersten-Älvsjö håller nya skolor på att byggas och några befintliga skolor planeras att byggas ut, varav Nybohovsskolan är en. Dessutom bedöms ytterligare nya skolor behöva byggas i stadsdelen på längre sikt.



Utdrag ur 3d-modell över nya byggnader från Essingeleden i sydväst. De höga husen i bakgrunden är befintliga.

Ny bebyggelse

Övergripande

Fastigheterna Pytsen 1 och 2 planläggs för skola och förskola. Inom Pytsen 1 möjliggörs skolverksamhet för ca 900 elever i årskurserna F-9. Den befintliga skolbyggnaden föreslås bevaras med befintlig utformning. Inom Pytsen 2 möjliggörs för 8 förskoleavdelningar genom att en ny förskolebyggnad föreslås uppföras, som rymmer cirka 144 förskoleplatser. Delar av Liljeholmen 1:1 tas i anspråk och planläggs för skola respektive besöksanläggning för en ny idrottshall.

Del av parkområdet tas i anspråk för entréyta i anslutning till idrottshallen samt för kvartersgata och vändplan för angöring till skola och idrottshall. Del av den befintliga förskolans fastighet tas i anspråk för allmän vändplan. Angränsande till den nya kvartersgatan föreslås en gång- och cykelväg anläggas.

Norr om fotbollsplanen och söder om torget möjliggörs för en ny elnätsstation för att försörja området med el genom att en del av befintlig parkmark planläggs för teknisk anläggning.

Torget i detaljplanens nordöstra del är en del av planområdet. Här sker ingen förändring av markanvändningen utan syftet med att ta med området inom detaljplanen är för att i sin helhet ersätta gällande detaljplan (Pl 8047). Detaljplan Pl 8047 reglerar förskolan Pytsen 1 och delar av torget. Genom planläggningen ersätter denna detaljplan den gällande planen vad gäller reglering av markanvändningen.

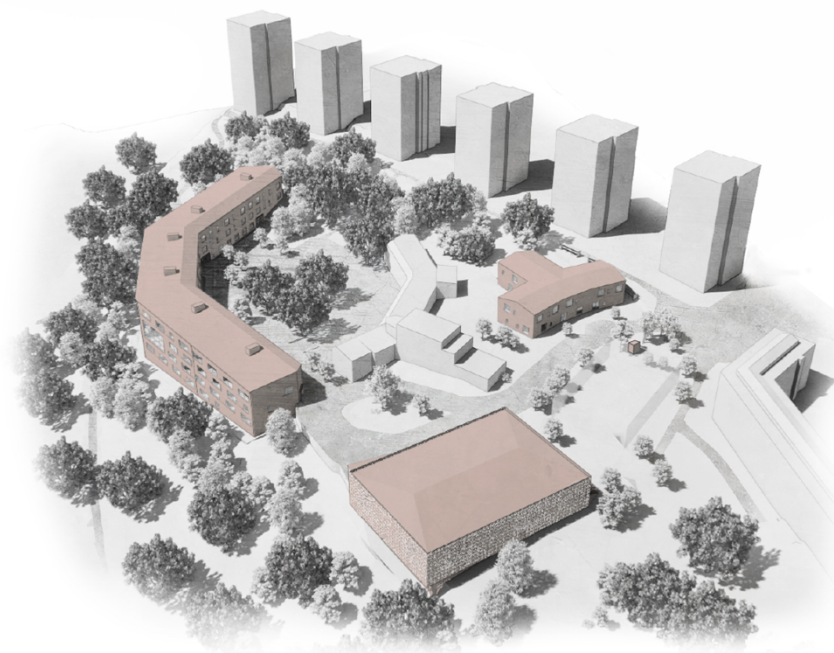


Situationsplan över planförslaget.

Skola

Ny skolbyggnad möjliggörs i slänten sydväst om den befintliga Nybohovsskolan. Föreslagen byggnad är placerad med hänsyn till riskavstånd från E4/E20 Essingeleden och Hägerstensvägen och utformad för att möjliggöra för en så stor bullerskyddad skolgårdsyta som möjligt, samt för att bevara av den befintliga skolgården i så stor utsträckning som möjligt. För att skapa en bullerskyddad yta ska byggnaden vara sammanhängande längs hela byggrättens utbredning. Detta regleras i plankartan. Byggnadsarea som möjliggörs för den nya skolbyggnaden är 2840 m².

Fyra entréer planeras in mot skolgården längs byggnadens norra fasad. Därutöver finns en entré i bottenvåningen på den sydvästra fasaden samt ett varuintag på skolans östra gavel där skolan ansluter mot angränsande vändplan.



Flygvy från öster.

Förskola

Detaljplanen medger att befintlig förskola kan ersättas med en ny, större byggnad i ungefär samma läge. Den temporära paviljongen planeras att rivas. Med ny byggrätt är det möjligt att utöka till 8 avdelningar.

Skyddsrum finns i befintlig förskola. Då en ny förskola föreslås uppföras måste ett ersättningsskyddsrum byggas. Vid rivning avses skyddsrummet ersättas i någon av de nya byggnaderna

inom planområdet, förslagsvis i idrottshallen. Tillstånd krävs för avveckling av skyddsrum och myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) beslutar om ett skyddsrum kan avvecklas. Detta hanteras i en separat tillståndsprocess. För att avveckla ett skyddsrum krävs särskilda skäl. Det åligger fastighetsägaren att ansöka om tillstånd att riva ett skyddsrum.

Idrottshall

Inom planområdet möjliggörs för uppförande av ny idrottshall. Byggrätten ligger i planrådets östra del mot lekplatsen. I idrottshallen avses skolans idrottsundervisning äga rum och byggnaden planeras att vara tillgänglig för idrottsföreningar på tider då skolan inte har verksamhet.

Byggnaden rymmer en fullstor idrottshall med en fri innerhöjd på 7 meter. Huvudentrén riktar sig mot skolan med en lägre snedställd volym som rymmer entrén och ytterligare funktioner, såsom café och reception. Hallens golv föreslås på samma nivå som huvudentrén. Omklädningsrummen föreslås ligga nedsänkta under den stora hallen. Mot söderslutningen placeras arbetsrum och samlingsyta. Utmed byggnadens norra fasad föreslås en gradäng som möjliggör samlingar utomhus och pedagogisk verksamhet.

Komplementbyggnader

Mindre byggnader såsom förråd får finnas på skolans och förskolans gård, dock inte i hela den sluttande, trädbevuxna zonen mot norr. Komplementbyggnader ska utföras med växttak.

Skolgård

Den föreslagna placeringen av ny skolbyggnad gör att mycket av den befintliga skolgårdsytan kan bevaras. Befintlig skolgård föreslås utvidgas något åt väster för att göra plats för kompletterande lektytor. Det görs också plats för en ny multisportplan inom skolgården. Förskolegården utvidgas mot befintlig skolbyggnad i söder samt mot naturmarken i väster och mot befintlig gångväg i norr.

Efter utökning blir ny skolgård ca 6800 m² i de delar som har en störning från buller under 50 dB(A). Med en skola med cirka 900 elever innebär den en friyta på ca 7,6 m²/barn.

Förskolegården blir i sin tur ca 2600 m² efter detaljplanens genomförande. Med 8 avdelningar och ca 144 förskolebarn blir det ca 18 m² friyta/barn som är tillgänglig för lek utomhus.



Vy mot ny skolbyggnad från norr.

Bollplan

Bollplanen strax öster om befintlig skolbyggnad flyttas något österut och användningen regleras i detaljplanen som kvartersmark i stället för parkmark. Bollplanen minskas något i storlek till en fem-spelsplan med måtten 21 x 36 m, för att göra plats för gång- och cykelväg samt den nya idrottshallen.

Bevarande av träd

Mot norr samt på delar av skolgården regleras marken med bestämmelse n₁. Syftet är att behålla större träd med ett högt bevarandevärde enligt genomförd naturvärdesinventering (Sweco, 2018 och Ekologigruppen, 2020) samt en trädridå mot bostadsbebyggelsen. Bland annat gäller det ekar som är del av en viktig spridningszon för eklevande arter och tallar som är del av en smal spridningskorridor med barrträd. Inom denna yta ska också träd som fällt ersättas med ett nytt av samma art.

Parkmark

Den allmänna marken öster om planområdet planeras att rustas upp i samband med planens genomförande för att kvarstå som en attraktiv kvarterspark. I samband med att en ny gångväg förläggs på torget mot Nybohovsbacken förnyas planteringarna och vitaliseringsåtgärder planeras för de befintliga träden. Ett antal nya träd, framför allt tall och ek, föreslås planteras på parkmark kring bollplan, delvis som kompensation för de träd som behöver fällas för anläggningsarbetena inom planområdet. Mellan ny

idrottshall och bollplanen föreslås en ny gångväg för att knyta skolan till parken i öster. Vegetation kommer att kompletteras runt den nya nätstationen på parkytan utanför planområdet för att i viss mån dölja stationen.

Gestaltungsprinciper

Ny skolbyggnad

Skolverksamheten planeras att delas mellan den befintliga skolbyggnaden och i en ny byggnad som omfattar skolgården och skyddar mot trafikbuller från Essingeleden och Hägerstensvägen.

Den nya skolbyggnaden anpassar sig till den kuperade terrängen och till Nybohovshöjdens enhetliga arkitektur. Den nya byggnaden speglar den befintliga skolbyggnadens formspråk med öppna vinklar och snedställdnock. Byggnaden utförs i varma sandtoner med skiftningar i struktur eller nyans. Kulören regleras i plankartan som ljus och varm. Rödgyula toner eftersträvas. Entréer förtydligas med avvikande material, till exempel klinker. Taket utförs i mörk plåt. Fasaderna mot skolgården är i 2–3 våningar, vilket ger en intimare skala som möter eleverna. Volymen och husets höjd samspelar med den befintliga skolan. Småskaligheten förstärks genom takvinklar, fönstersättning och entréer.



Illustration över ny skolbyggnads fasader mot skolgården.



Illustration över ny skolbyggnads fasad mot söder.

Terränganpassningen skapar ett souterrängläge med högre fasaddelar söderut mot Essingeleden, Midsommarkransen och Aspudden. De högre fasaderna mot Essingeleden har en enhetlig

takfotshöjd i samspel med Nybohovshöjdens tydliga arkitektoniska karaktär. Fasaden ges ett horisontellt uttryck för att mildra ett högre intryck, då byggnadens södra fasad blir hög och kommer att upplevas på nära håll från befintlig gångväg. Fönstersättning och horisontella struktur- och nyansskillnader i fasaden förstärker byggnadens horisontalitet. Slätare ytstruktur och ljusare fasad i de övre våningarna föreslås övergå till något grövre och mörkare ned mot marken. Fönster föreslås placeras med en lugn rytm över fasaden och med en begränsad variation av storlekar. Två större fönsterpartier ska finnas, som annonserar skolans samlande rum och särskiljer byggnaden från ett bostadshus. Dessa fönsterpartier ska upplevas som fönster utifrån, men behöver inte vara öppningar i fasaden helt med glas, för att kunna hantera solinstrålning och lämplig planlösning. Fönsterpartierna ska sträcka sig över minst två våningar. Vinklarna ger byggnaden ett slankare och nättare uttryck samtidigt som de ökar byggnadens egenskap att reducera buller.



Vy mot ny skolbyggnads gavel österifrån.

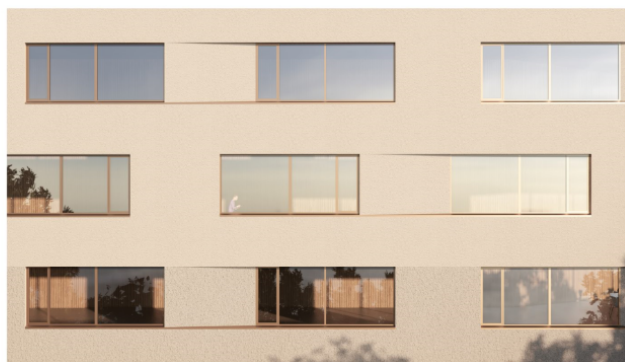
Då byggnaden är lång behövs även fler entréer mot skolgården för att effektivisera flöden inom huset och ut till skolgården. En entré fångar också upp flöden västerifrån från gångvägen mot Aspudden. Byggnadens nockhöjd regleras till högst +55,5 meter över nollplanet.



Vy över förslag på entré till ny skolbyggnad med klinker.



STRUKTURER och NYANSER



Färg- och materialpalett, ny skolbyggnad.



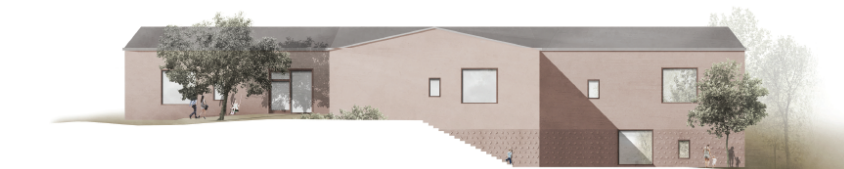
Vy mot ny skolbyggnad från gångvägen längs den sydvästra fasaden.



Vy och detalj av ny skolbyggnads sockel på fasad mot söder.

Förskola

Byggrätten möjliggör en förskola med 8 avdelningar med upp till totalt 144 förskoleplatser. Byggnaden utförs i suterräng om totalt två våningsplan. Barnen får därmed direkt tillgång till förskolegården från båda våningarna. Inlastning, sophantering samt parkering för personer med funktionsnedsättning sker utmed kvartersgatan. Byggrätten för förskolan möjliggör en utformning likt en treuddig stjärna och fångar upp platsens nivåskillnader och skapar olika uterum på flera nivåer. Förskolan tar upp de öppna vinklar som återfinns i skolan och på övriga Nybohovsberget. Fasaden utförs i varma, jordnära nyanser. Kulören regleras i plankartan som ljus och varm. Även här eftersträvas rödbruna toner. Taket ska utföras i grå plåt. På den nedre våningens fasad föreslås mönster/reliefer, här illustrerade som av sandkaksformar, som förtydligar funktionen förskola och skapar en detaljering som barnen kan relatera till. Byggnaden får utföras i två våningar till en högsta nockhöjd på +57,5 meter över nollplanet.



Fasad mot väst



Fasad mot öst

Illustration över förskolans fasader mot väster och öster.



Vy mot ny förskola från norr.



Färg- och materialpalett, ny förskola.

Idrottshall

Den stora volymen som rymmer själva idrottshallen, föreslås få en lätt fasad. Fasaden föreslås delas in i mindre sektioner med en randning vertikalt som ger en rytm i fasaden. Indelningen ska innebära att fasadlivet får en förskjutning som ger skuggspel. Rytm och skuggspel ger mer liv och förändring i de långa fasaderna. Även horisontellt ska fasaden delas in så den nedre delen får en större detaljeringsgrad. Byggnaden ska utföras med fasad i trä, puts, tegel eller betong. Materialen får kombineras. Alla fasader ska utföras i ljus, varm kulör. Eventuella elementskarvar ska integreras i utformningen av fasaden. Idrottshallen tillåts ha en högsta nockhöjd om +58 meter över nollplanet. Den huvudsakliga byggnaden, själva idrottshallen, ska ha en enhetlig takfotshöjd. Entrédelen får ha lägre takfotshöjd.



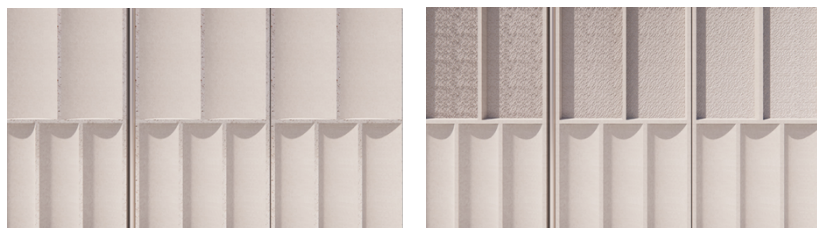
Vy mot ny idrottshall från norr.



Vy över idrottshallens fasad mot öster.



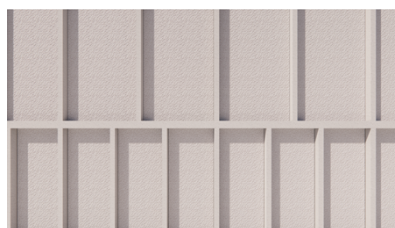
Vy över idrottshallens fasad mot söder.



Exempelfasader, slät betong respektive grov och slät betong.



Exempelfasader, trä respektive trä/tegel.



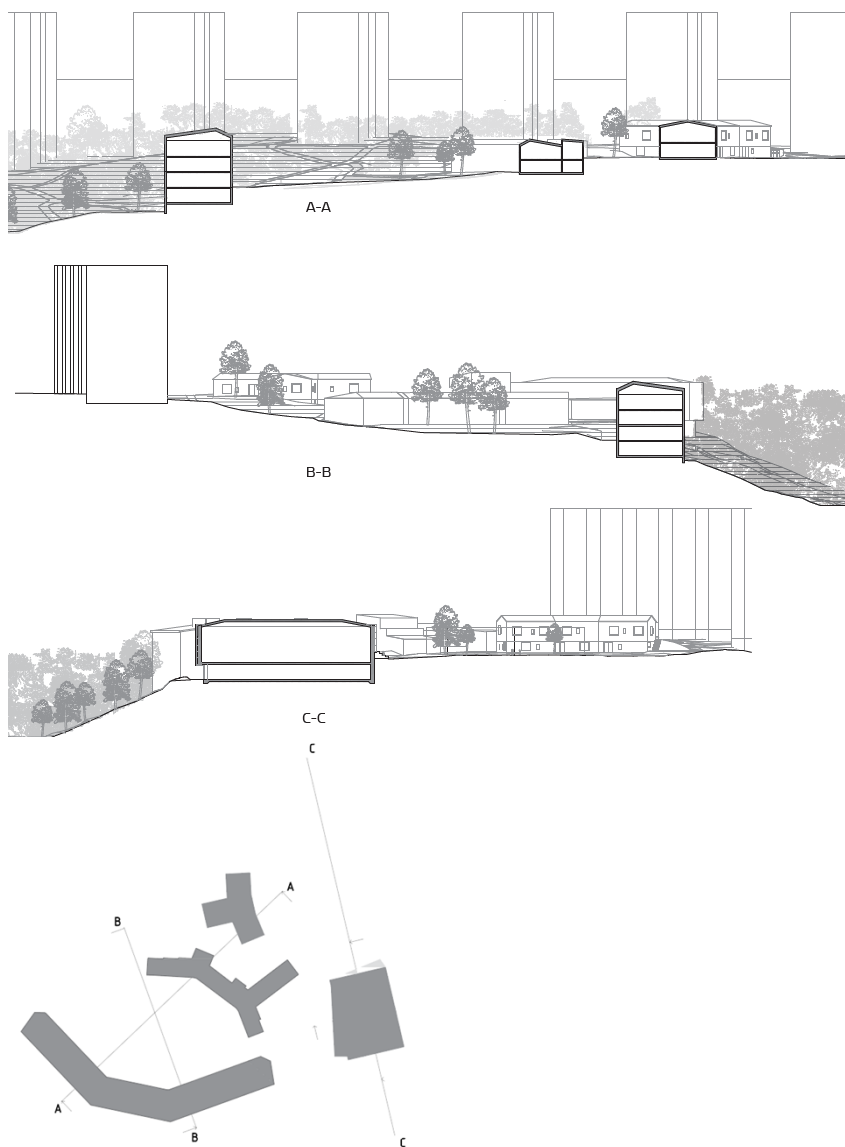
Exempelfasad, puts.

Befintlig skolbyggnad

Genom detaljplanen införs skydds- och varsamhetsbestämmelser för befintlig skolbyggnad. Byggnaden är grönmärkt av Stockholms stadsmuseum vilket betyder att den klassas som särskilt värdefull. Bestämmelser r och k1 införs för skolbyggnaden, vilket innebär att byggnaden inte får rivas samt att gestaltningen ska behandlas varsamt. Byggnadens fönsterform, fasadkulör, material, indelning, volym och proportioner utgör tillsammans de värdeskapande karaktärsdragen. Dessa ska bibehållas. Ingen ersättning utgår som följd av rivningsförbudet.

Terränganpassning

Marken för ny skolbyggnad samt delar av marken för idrottshallen sluttar brant. Även marken vid förskolan är kuperad. Byggnaderna behöver därmed utföras med suterrängvåning.



Sektioner. Bilderna visar skolgård och nya byggnaders förhållande till befintlig bebyggelse samt terräng och marknivåer.

Geoteknik

Ett PM för geoteknisk bedömning har upprättats av Iterio (2018). Den geotekniska bedömningen sammanfattar att schaktning av berg kommer att bli nödvändig för samtliga byggnader då de kommer att ligga i suterräng. För delar av byggnaderna kommer även uppfyllnader att behövas. Grundläggningen kan utföras på packad sprängbotten och på fast lagrad friktionsjord.

Då tunnelbanan går i berget under planområdet är en lägsta schaktningsnivå satt till +30,0 meter över nollplanet.

Inför en detaljprojektering bör geotekniska undersökningar utföras. Undersökningarna bör utreda djupet till berg och friktionsjordens sammansättning. Vidare bör bergets sprickplan karteras och berg i dagen mätas in.

Dagvattenhantering

En dagvattenutredning har tagits fram (Structor, 2022).

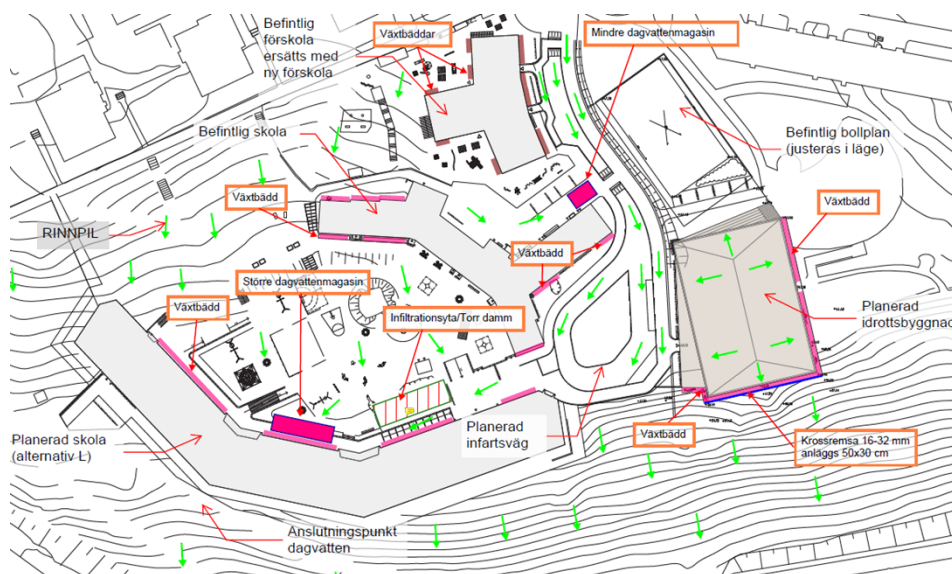
Dagvatten från kvartersmark ska passera anläggning för rening och fördröjning innan utsläpp till det kommunala dagvattennätet eller bräddavlopp mot recipient. Totalt krävs det 250 m³ rening- och fördröjningsvolym för hela planområdet för att uppfylla kravet på att fördröja och rena de första 20 mm nederbörd inom planområdet.

Följande dagvattenåtgärder föreslås inom planområdet:

- Växtbäddar om 115 m³
- Dagvattenmagasin om 105 m³
- Infiltrationsyta/torrdamm om 30 m³

För att möjliggöra infiltration av takvatten från ny skolbyggnad är marken direkt söder om skolbyggnaden reglerad med bestämmelse b1, marken ska vara genomsläpplig. Avsikten med infiltrationen är att inte förhållandena för vegetationen i slänten nedanför byggnaden blir för påtaglig genom att en ny byggnad delvis skär av avrinningen, med risk för uttorkning.

Övriga planerade planteringsytor bedöms ha en fördröjande och renande kapacitet vilket omhändertar delar av ytligt avrinnande vatten från skolgården mellan befintlig skola, planerad skola och nya förskolan.



Avvattningsplan över planområdet (Structor, 2022)

Växtbäddarna placeras kring byggnader och på skolgård för att omhänderta ytligt avrinnande dagvatten och för att anpassa fördröjningsbehovet till markens utformning. Totalt krävs växtbäddar som kan hantera 115 m³ vatten.

Två sedimenteringsmagasin föreslås inom planområdet; ett magasin i anslutning till planerad ny skolbyggnad (60 m³) och ett magasin (45 m³) vid befintlig skola. Infiltrationsytan/torrdammen placeras uppströms ny skolbyggnad. Av en yta på ca 200 m² schaktas ytlagret (ca 0,4 m) bort och fylls med krossmaterial. Ovan läggs jord med gräsbeklädnad. Detta ger en hålrumsvolym på ca 30 m³. Bräddavlopp från infiltrationsytan ansluts till föreslaget dagvattenmagasin vid den nya skolbyggnaden. I slänten söder om infartsvägen placeras en dräneringsbrunn med dräneringsledningar där vattnet från gång- och cykelvägen får mynna ut och infiltrera slänten vilket tillför vatten till värdefull natur.

Bestämmelse i plankartan reglerar att det inom kvartersmarken får finnas anläggningar för rening och fördröjning av dagvatten med en volym av minst 250 kubikmeter. Dagvattenlösningarna regleras i avtal. I övrigt hanteras omhändertagande av dagvatten enligt Miljöbalken och Lagen om vattentjänster.

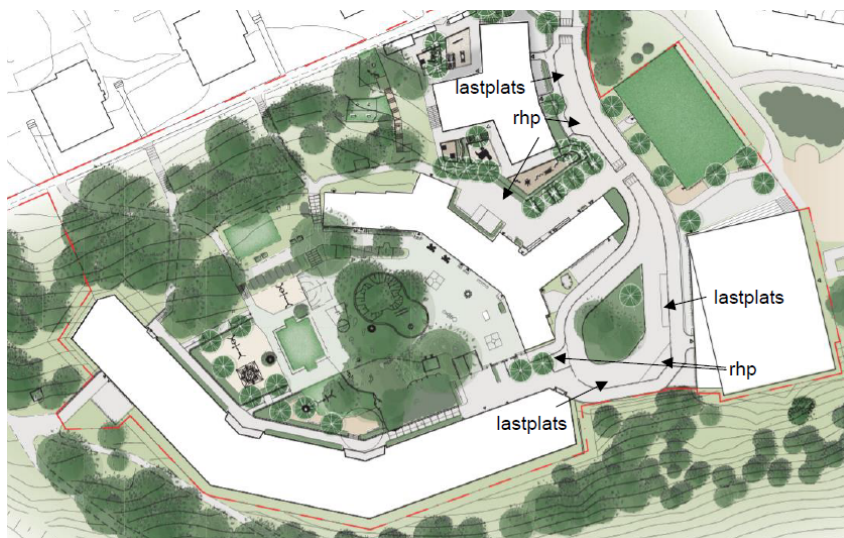
Gator och trafik

Gatunät

Befintlig kvartersgata smalnas av till ca 3,5 meter, och förlängs ner till den nya skolbyggnaden där en vändyta anläggs. Vändytan

dimensioneras för trafiksäker rundkörning för 12 meter långa fordon. Den nya skolbyggnaden har en entré och inlastning mot vändplanen i husets östligaste del. Gatan regleras som kvartersmark i detaljplanen. Om behov uppstår kan verksamhetsutövaren uppföra till exempel bom eller pollare för att begränsa fordonstrafik på den nya angöringsvägen. Då krävs någon form av styrning av dessa så fordon som har tillstånd att angöra skolan och idrottshallen kan passera.

En gång- och cykelbana föreslås anläggas längs befintlig kvartersgata. Två nya passager/övergångsställen längs gatan anläggs för att säkerställa god trafiksäkerhet. Befintlig gångbana söder om den nya vändytan justeras något i plan och profil för att säkerställa tillgänglig gångväg mellan skolan och idrottshallen. Gång- och cykelbanan ska vara tillgänglig för allmän gång- och cykeltrafik. Mellan gång- och cykelbanan och parken öster om idrottshallen säkras ytor för allmänheten genom bestämmelsen x.



Illustrationsplan med angöringsytor.

Biltrafik

Motorfordonstrafiken på angöringsvägen vid skolan bör begränsas för en ökad trafiksäkerhet. Hämtning/lämning hänvisas till befintliga parkeringsplatser utmed Nybohovsbacken, utanför planområdet. Vissa platser föreslås skyltas om till korttidsparkering för att passa ändamålet. Därifrån hänvisas sedan elever och förskolebarn till gångbanan längs angöringsvägen. Gångavståndet blir cirka 120, 180 och 240 meter till förskola, befintlig skola respektive ny skolbyggnad. Besökare till idrottshallen med bil hänvisas till befintliga parkeringsplatser i området och vid Liljeholmens centrum.

Spelarbussar ska inte köra upp till idrottshallen, det är inte en förutsättning att kunna angöra med spelarbussar.

SKOLAN	Antal	Gå/kollektivt	Cykel/moped	Skjuts/bil
IDAG	175 elever	140 (80%)	0	35 (20%)
	30 personal	29 (95%)	0	2 (5%)
EFTER	90 elever (F)	72 (80%)	0	18 (20%)
UTBYGGNAD	270 elever (1-3)	216 (80%)	0	54 (20%)
	270 elever (4-6)	216 (80%)	14 (5%)	41 (15%)
	270 elever (7-9)	230 (85%)	27 (10%)	14 (5%)
	150 personal	141 (94%)	8 (5%)	2 (1%)
SKILLNAD/ TILLKOMMANDE	+ 725 elever & + 120 personal	+ 706 gående/koll. resenärer	+ 48 cyklar/mopeder	+ 91 motorfordon

Antal resor per trafikslag, Nybohovsskolan

FÖRSKOLAN	Antal	Gå/kollektivt	Cykel/moped	Skjuts/bil
IDAG	75 barn	68 (90%)	0	8 (10%)
	15 personal	14 (95%)	0	1 (5%)
EFTER	140 barn	126 (90%)	0	14 (10%)
UTBYGGNAD	25 personal	24 (95%)	0	1 (5%)
SKILLNAD/ TILLKOMMANDE	+ 65 barn & + 10 personal	+ 68 gående/koll. resenärer	0 cyklar/mopeder	+ 7 motorfordon

Antal resor per trafikslag, förskolan

Eleverna som går i skolan antas i huvudsak bo i närområdet. De kan även bo längre bort eftersom de kommunala grundskolorna i Stockholms stad inte har intagning enbart efter geografiska upptagningsområden.

Förslag till ny angöringsväg för skolans varuleveranser regleras inom kvartersmark för skolan. I norr ansluter skolans angöringsväg till allmän platsmark markerad som GATA. Här föreslås att befintlig vändplan utökas, som möjliggör vändning för fordon som inte har tillstånd att angöra skolområdet.

Angöringens anslutning till Nybohovsbacken föreslås utformas som genomgående gångbana för att främja framkomlighet för fotgängare och säkerställa god trafiksäkerhet. För att minska den barriäreffekt som väg och vändyta kommer innebära bör de utformas på ett sådant sätt att fotgängare prioriteras.

Leveranser till förskolan hänvisas till en lastplats som föreslås vid förskolan längs angöringsvägen. Därifrån dras leveranser, ca 10 meter, till förskolans varuintag. Inlastning till ny skolbyggnad sker från den nya vändytan. Vid idrottshallen föreslås också en lastplats för att hantera sophämtning och leveranser.

Gång- och cykeltrafik

En nord-sydlig gång- och cykelväg avses att anläggas utmed angoringsgatan från torget till skola/idrottshall. Cykelparkering föreslås vid entréer till förskola, befintlig och ny skolbyggnad samt idrottshall. Totalt möjliggörs det för cirka 280 cykelparkeringsplatser. Antalet är baserat på Stockholms stads riktlinjer *Cykelparkering vid nyproduktion*. Det lägre talet enligt denna riktlinje har använts då skolans läge på en höjd, närheten till kollektivtrafik och att elever antas bo i närområdet talar för att antalet cyklister kommer vara lågt.

I och med den nya skolbyggnadens placering försvinner den befintliga gång- och cykelvägen i öst-västlig riktning söder om befintlig skolgård. Skolans personal och elever kommer fortsatt att kunna röra sig över skolgården i dessa riktningar medan allmänheten i stället hänvisas till befintlig gångväg norr om skolan. Denna gångväg har därför införlivats i planen under allmän platsmark, märkt PARK i plankartan för att i sin helhet kunna skötas av Stockholms stad. Gångvägen har i sin västra del en trappa ner mot gångvägen, som leder vidare till Hägerstensvägen. Gång- och cykelbanan längs angoringsvägen är viktig för att säkerställa trygga skolvägar som uppmuntrar till att fler går och cyklar.



Befintlig gångväg söder om skolgården byggs bort. (Källa: Structor)

Kollektivtrafik

Denna detaljplan bedöms inte påverka dagens kollektivtrafik. Hissbanan påverkan på området kommenteras dock under barnkonsekvenser. Kollektivtrafik kan nås vid Liljeholmens centrum (tunnelbana, tvärbana, bussar) samt busshållplats vid Hägerstensvägen.

Tillgänglighet

Parkeringsplats för personer med funktionsnedsättning, RHP, föreslås vara kvar i befintligt läge vid befintlig skolbyggnad. Ytterligare två platser för RHP kan anläggas vid den nya vändytan cirka 10 meter från entrén till idrottssalen och cirka 25 meter från entrén till den nya skolbyggnaden. RHP för förskolan föreslås öster om förskolan i anslutning till angöringsvägen ca 20 meter från entré.

Teknisk försörjning

Nya mediastråk föreslås mellan de båda skolbyggnaderna samt mellan ny skolbyggnad och ny idrottsbyggnad. Här förläggs all nödvändig teknisk försörjning som va-ledningar, värme och tele/it-kommunikation.

Vattenförsörjning, spillvatten

Pytsen 1 (befintlig skolbyggnad) försörjs idag med spill-, dag- och vatten via förbindelsepunkt placerad vid gångvägen sydväst om fastigheten. Förbindelsepunkt för spill- och dagvatten kommer att justeras vid en utbyggnad av ny skolbyggnad.

Pytsen 2 (befintlig förskola) försörjs idag med spill-, dag- och vatten via förbindelsepunkt placerad vid vändplan Nybohovsbacken 55. Förbindelsepunkten planeras bli kvar.

I den nya angöringsvägen från Nybohovsbacken förläggs en ny vattenledning med avsättningar för servisledningar till ny skolbyggnad och idrottshall. Nya förbindelsepunkter föreslås bli upprättade vid dessa avsättningar.

Vatten- och avloppsledningar från nuvarande skolbyggnad kommer att läggas om. Ledningar för dagvatten och spillvatten läggs om i princip i samma sträckning som idag men anpassas till den nya skolbyggnadens ledningssystem för dagvatten respektive spillvatten. Nya ledningar för spill- och dagvatten ansluter till nya förbindelsepunkter i anslutning till de nuvarande. Exakt placering av förbindelsepunkter beslutas av Stockholm vatten och avfall.

Förskolans utökade elevantal kan medföra att vatten- och spillvattenledningar måste uppgraderas i dimension och läggas om. Behov av dimensionsökning och omläggning studeras vidare i det fortsatta projekteringsarbetet.

Lägsta vattentryck i förbindelsepunkt motsvarar nivå +70 m vilket vid normalt anordnande av installationen kan innebära att intern tryckstegring erfordras för tappställen över nivån +50 m.

El/tele/fiber

Befintlig skola och förskola har kraftmatning via Nybohovsbacken. Nätet behöver stärkas som en följd av nybyggnationen. Utrymme för ny nätstation föreslås norr om fotbollsplanen. Nätstationen får högst vara 2,6 meter hög och avsikten är att platsen kompletteras med viss vegetation. Nätstationen ska utföras med fasad i dov kulör för att smälta in i vegetationen, mer än en ljusare byggnad gör. I detaljplanen avsätts ett område för ledningar (markerat u) mellan allmän gata och nätstationen. Ett elstråk finns i gångvägen som går mellan Hägerstenvägen och Nybohovsbacken. Detta stråk behöver läggas om för att ge plats för den nya skolbyggnaden. Omläggning görs via befintlig gångväg upp till Nybohovsbacken.

Om möjligt bör nuvarande undercentral och överlämningspunkt i befintlig skolbyggnad nyttjas, men status och dimension för nuvarande kraftmatning kan medföra att en nyläggning i angoringsvägen är mer kostnadseffektivt för att täcka de nya byggnadernas behov av elkraft. Samma sak gäller för fjärrvärme.

Ett telestråk samt fiber finns i gångvägen som går mellan Hägerstenvägen och Nybohovsbacken. Detta stråk behöver läggas om för att ge plats för den nya skolbyggnaden. Omläggning görs via befintlig gångväg upp till Nybohovsbacken.

Fjärrvärme/fjärrkyla

Befintlig skola och förskola är idag anslutna till Stockholm Exergis fjärrvärmenät via värmekulvert i Nybohovsbacken. Stockholm Exergi har inget utbyggt kulvertnät för fjärrkyla inom området Nybohovsbacken.

Om möjligt bör nuvarande undercentral och överlämningspunkt i befintlig skolbyggnad nyttjas, men status och underdimension för nuvarande kulvertnät kan medföra att en nyläggning i angoringsvägen är mer kostnadseffektivt för att täcka de nya byggnadernas värmebehov. Projektering och dimensionering av fjärrvärmenät för de nya lokalerna utförs i senare skede.

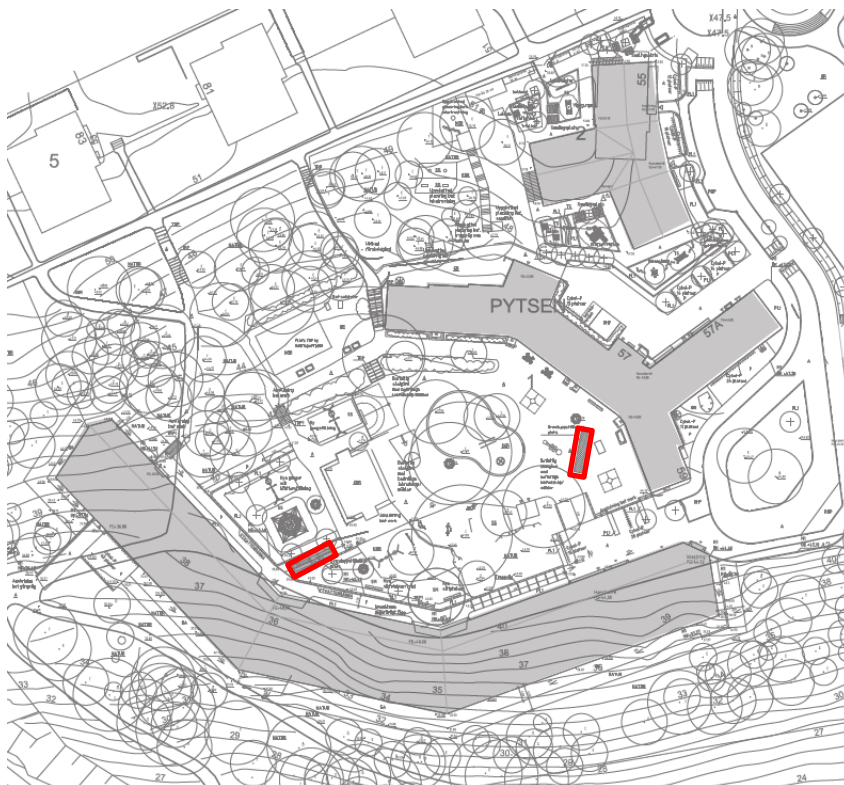
Avfallshantering

Tillgänglighetskrav på avstånd till avfallsbehållare och soprum klaras enligt Stockholms stads tillgänglighetskrav.

Miljörummet utförs med möjlighet till körbar hämtning direkt i gatunivå. Avstånd mellan angörande fordon och miljörum planeras till högst 10 meter.

Räddningstjänst

Räddningstjänstens insatstid till planområdet uppgår till cirka 10 minuter. Uppställning av räddningstjänstens höjdfordon, branduppställningsplatser, kan ske på angöringsgatan och skolgården. För att kunna nå uppställningsplatserna måste räddningsväg finnas över skolgården. Gångvägarna i anslutning till nya skolbyggnaden uppfyller inte ställda krav för räddningsväg/uppställningsplats. Räddningsvägar över skolgården behöver hållas fria från föremål och inte blockeras, även höjdmässigt.



Del av illustrationsplanen som visar skolgården samt branduppställningsplatser markerat med rött.

Brandpostnätet behöver byggas ut, vilket bör göras i samband med anläggning av övrig VA. För ett konventionellt brandpostsystem rekommenderar brandförsvaret ett avstånd på maximalt 75 meter från brandpost till uppställningsplats för

räddningsfordon, det vill säga som mest 150 meter mellan två brandposter. Befintlig branddamm avses ligga kvar i nuvarande läge.

Konsekvenser

Undersökning av betydande miljöpåverkan

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken.

Planförslaget överensstämmer med gällande översiktsplan. Planförslaget bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Planförslaget berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus.

Sammantaget bedöms den planerade verksamheten inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Naturmiljö

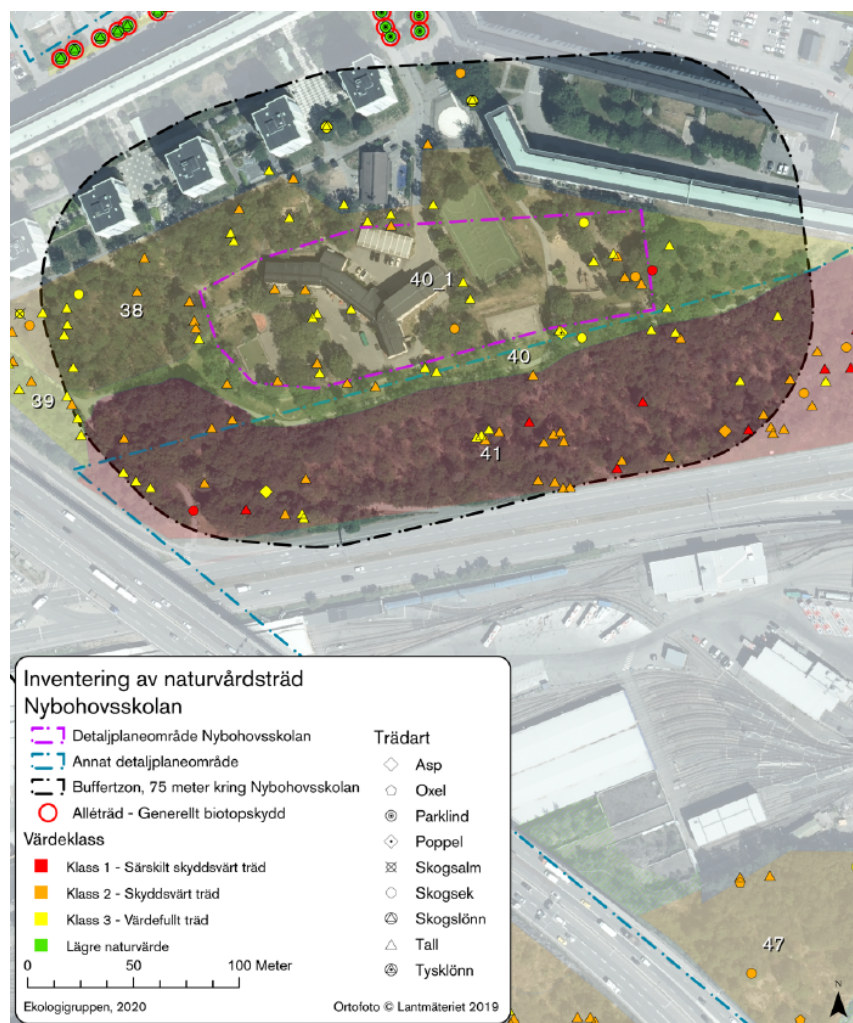
Naturvärdesinventeringen som utfördes av Sweco (2018) samt av Ekologigruppen (2020), konstaterar att naturvärden i planområdet främst avser trädskiktet. Minskningen av ekmiljöernas totala yta och av områdets habitatkvalitet har på sikt sannolikt större påverkan för spridning inom eknätverket än byggnadens placering inom planområdet.

En spridningsanalys (Sweco 2019) av ett scenario före och efter planens genomförande visade att planförslaget inte väntas påverka spridningssamband för eklevande arter i Nybohovsområdet. De nya skolbyggnadernas placering minskar enligt analysen inte fokusartens möjlighet att röra sig mellan habitat då den kortaste sträckan mellan habitatytorna inte påverkas av byggnadernas placering.

För Liljeholmen har också en spridningsutredning gjorts (Ekologigruppen AB, 2020). Denna sammanfattar att barrskogssambanden i området idag är så svaga så att åtgärder för att stärka dessa bör ha företräde och högsta prioritet.

Den viktigaste åtgärden för att bevara såväl lövskogs- samt barrskogssambanden är att behålla områden med lövskog respektive barrskog samt att bevara enskilda större träd. Inom planområdet regleras delar av marken med bestämmelse n1 i syfte att behålla större träd med ett högt bevarandevärde. Vid arbeten på allmän mark i anslutning till planområdet kommer stor hänsyn att tas till befintliga träd för att säkerställa deras fortlevnad. Vitaliseringsåtgärder kommer t ex att utföras för träden på torget, då de är en viktig länk i spridningssambanden.

Nyplantering av träd bedöms öka områdets ekologiska värden och i viss mån kompensera för den förlust av träd som planen medför. Plantering av framför allt tall och ek kommer att ske såväl inom planområdet som i den allmänna marken öster om planområdet.



Ur naturvårdssynpunkt värdefulla träd.

Vattenkvalitet, miljö kvalitetsnormer för vatten

Dagvattenutredningens (Structor, 2022) föroreningsberäkningar visar att föroreningsbelastningen och koncentrationen kommer att vara lägre för samtliga redovisade ämnen efter det att dagvattnet passerat dagvattenanläggningarna jämfört med nuvarande situation. Utifrån redovisade beräkningar kommer föreslagna dagvattenåtgärder att på ett positivt sätt medverka till att recipienterna Trekanten och Mälaren-Årstaviken ges möjlighet att uppnå god ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus.

I dagvattenutredningen har bedömts hur utförd provtagning av förorenad mark påverkar dagvattenhanteringen.

Dagvattenutredningen anger att entreprenören, vid framtida schaktarbeten, ska göras uppmärksam på att det finns förhöja halter inom skolgården, om de inte åtgärdats dessförinnan. Föreslagna växtbäddar, infiltrationsytan/ torrdammen samt ledningar kan behöva utföras med särskilda konstruktioner.

Stadsbild

En antikvarisk konsekvensanalys (AIX Arkitekter, 2020) har genomförts. Denna syftar till att beskriva de konsekvenser detaljplanen har på platsens kulturhistoriska och landskapsmässiga värden.

Utformningen av de nya byggnaderna kommer att ha stor påverkan på närmiljön och även göra ett tydligt avtryck i stadssiluetten, främst i vyn över området från söder och sydväst. Planområdet ligger väl synligt från bland annat Essingeleden.

Den nya skolbyggnadens höjd kan ur vissa avseenden betraktas som problematisk men souterrängläget bedöms utnyttjas på ett optimalt sätt. Skolbyggnaden kommer att avteckna sig i skogsbranten men den kommer inte att konkurrera med punkthusens byggnadshöjd i vyer från längre avstånd.

Störst negativ inverkan kommer förslaget enligt den antikvariska konsekvensanalysen att ha genom fällning av högväxta träd. Den nya skolbyggnaden får en volym och en höjd mot skolgården som avviker från skolområdets småskalighet, begränsar kontakten med skogen och medför att skolgården blir skuggigare.

Förskolans nybyggnadsförslag innebär att en av Stockholms äldre typförskolor inte bevaras.

Påverkan sker även genom att tillkommande idrottshall påverkar siktlinjer och intrycket av grönska öster om den befintliga skolbyggnaden. Det befintliga öst-västliga gång- och cykelstråket kommer att förändras.

Förslaget bedöms också medföra en del positiva konsekvenser. Att bebyggelsen utvecklas i enlighet med sina kulturhistoriska förutsättningar: att vara väl anpassat för barnfamiljer och ge goda förutsättningar för barn och ungdomar att växa upp i området är märkbart positivt. Den tillkommande skolbyggnaden skärmar av buller från trafiklederna och bidrar till en attraktivare skolgård. Tillkommande byggnader och tillbyggnader ges en omsorgsfull gestaltning vilket bidrar till områdets arkitektoniska upplevelsevärden. Området mellan den befintliga skolbyggnaden och förskolan ordnas och förbättras.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

Förslaget bedöms till sin princip vara genomförbar med hänseende till platsens kulturhistoriska och landskapsmässiga värden. Den nya bebyggelsen anläggs på områden som är känsliga eller har hög känslighet för förändring. Den bedöms dock visa stor hänsyn till platsens karaktär. De alternativa lägen som studerats skulle ha medfört oacceptabel påverkan på områdets kulturhistoriska och landskapsmässiga värden.

Skolområdets upplevelsevärden kommer att påverkas negativt av den planerade utbyggnaden, som innebär att byggnadernas småskalighet och skolgårdens inramning av skog går förlorad. De hårdgjorda ytorna blir större och grönskan förskjuts mot skolområdets utkanter. Visst kulturhistoriskt värde försvinner om befintlig förskola ersätts.

De negativa konsekvenserna för områdets upplevelsevärden kan motverkas om de nya byggnaderna får en väl anpassad arkitektonisk gestaltning. Utformningens kvalitet ansluter då även till det historiska sammanhang som ligger till grund för den befintliga skolbyggnaden. Reduceringen av buller är också en faktor som kommer att stödja områdets upplevelsevärden.

Läsbarheten och därigenom dokumentvärden påverkas negativt av att skolområdet får en ny struktur, med en skolgård som inte längre öppnar sig mot skogen. Möjligheten att förstå den ursprungliga utformningen minskar då skolan istället vänder

skogen ryggen. Det nya skolhusets och idrottshallens nutida formspråk är viktigt för att tydliggöra skolområdets historiska utveckling.

Ur kulturhistorisk synvinkel blir påverkan störst i närmiljön, medan skolområdets värden som del av Liljeholmen och som del av staden inte kommer att påverkas nämnvärt.

Den omslutande planformen och respektavståndet till det gamla skolhuset, som även medger anordnandet av en trygg skolgård, är viktiga komponenter för bevarandet av platsens kulturhistoriska värden.

Gator och trafik

Dagens problem med bilar som kör in längs angöringsvägen för att hämta/lämna riskerar att kvarstå om inte någon typ av fysiskt hinder anläggs. Den vidare bearbetningen av angöringsvägens och gång- och cykelbanans utformning kommer få stor betydelse för hur angöringsvägen nyttjas och även hur trafiksäkerheten vid förskolan och skolan upplevs. Detta är en viktig del för att skapa säkra skolvägar.

Det föreslås ett lågt parkeringstal för cykel. Det bedöms dock motiverat främst på grund av läget, på en höjd, och dagens mycket låga andel cyklister. Även avsaknad av befintliga cykelbanor spelar in. I takt med utbyggd infrastruktur för cykel kan andel cyklister väntas öka. Ytor som möjliggör för framtida cykelparkering kan vara en möjlig lösning.

En befintlig gångväg försvinner. Passage runt skolbyggnadens norra sida innebära att en trappa behöver passeras. Att anlägga en ramplösning bedöms innebära för stor påverkan på vegetationen.

Störningar och risker

Buller

En trafikbullerutredning har utförts (PE Teknik & Arkitektur, 2021). Primär bullerkälla är Essingeleden som passerar sydväst om planområdet. Det förekommer även ett visst bullerbidrag från Södertäljevägen och Hägerstensvägen. Sammantagen bedömning är att Nybodadepåns inverkan avseende dygnsekvivalent ljudnivå på skolgård är försumbar. Ingångsdata för vägtrafik som använts för beräkningar avser prognosår 2040.

Under planarbetets gång har totalt 18 olika skissförslag utvärderats. Ny skolbyggnad ska fungera som en bullerskärm för resterande planområde och skolgård. Utformning och placering av nya byggnader har successivt förbättrats med avseende på dess förmåga att skärma vistelseytor från trafikbuller.

I bilden nedan visas bullernivåer efter byggnation utifrån en trafikprognos 2040. Resultat visar att riktvärdet om högst 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå på delar avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet (grönfärgade områden) uppfylls på merpart av skolgårdsytan. Gula områden uppfyller riktvärdet om högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå på övrig vistelseyta. Tillkommande skolbyggnad skärmar av buller från trafiklederna och ger en större bullerskyddad yta och därmed en bättre skolgårdsmiljö än idag. Att anlägga bullerplank på delar av skol-/förskolegården ger liten effekt, men detaljplanen hindrar inte att skärmande mindre plank kan sättas upp. I slänten nordväst om skolan är bullerplank inte motiverat då topografin gör att de skulle behöva vara många meter höga för att ge effekt.

Riktvärden för buller på skolgård säkerställs i plankartan genom att den nya skolbyggnaden ska utföras som en sammanhängande byggnad inom hela egenskapsområdet för att utgöra bullerskydd (b1).

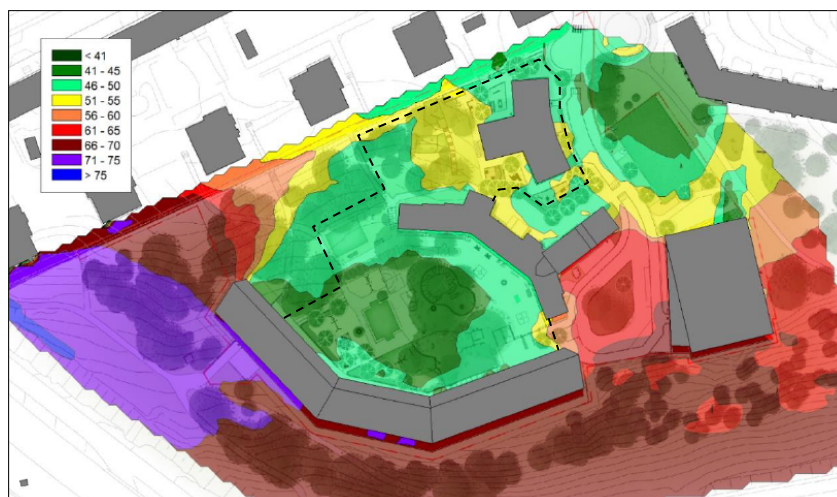


Illustration över bullernivåer inom planområdet efter uppförandet av nya skolbyggnader (PE Teknik & Arkitektur, 2021). Svart streckad linje visar skolgårdens och förskolegårdens huvudsakliga utbredning.

Vibrationer och stomljud

Förslag på åtgärder för vibrationer och stomljud har utretts genom en vibrationsutredning (LN Akustik 2018, uppdaterad 2021).

Risken för störningar från vibrationer bedöms inte föreligga. Därför presenteras inga åtgärdsförslag för detta. I plankartan finns dock en skyddsbestämmelse (m_2) som reglerar att vibrationer i byggnader ska underskrida komfortriktvärde 0,4 mm/s.

Om husgrunden till de nya husen har direkt koppling till berget kommer vibrationerna överföras till byggnaden med mycket små förluster vilket ger höga stomljudsnivåer. Genom att införa ett skikt med vibrationsdämpande egenskaper kan dock en dämpning av vibrationerna på typiskt 15-25 dB vid de för ljudnivåerna styrande frekvenserna erhållas.

Förbättrad marginal för att klara krav avseende stomljud kan erhållas genom att placera utrymmen där högre ljudnivåer från trafik tillåts i bottenvåningen i delarna av byggnaden närmast ovanför det underliggande spåret. Utrymmestyperna matsal, uppehållsrum, omklädningsrum och wc saknar till exempel krav avseende maxnivåer från yttre ljudkällor som trafik.

Verksamheter som är känsliga för störning såsom förskola med vilrum, klassrum och grupprum bör däremot inte förläggas på bottenplan. Normalt avtar ljudnivån med ca 3 dB per våningsplan.

Byggnad ska uppföras så att stomljud inte överstiger 32 dBA (FAST). En skyddsbestämmelse (m_1) har därför införts.

Luftkvalitet, miljö kvalitetsnormer för luft

En luftkvalitetsutredning har gjorts av Sweco. Utredningen omfattar tre scenarion vardera för kvävedioxid (NO_2) och partiklar (PM_{10}). Det första, *Nuläge*, baseras på dagens trafikflöde och dagens emissioner från fordonen samt nuvarande planutformning. Det andra scenariot, *Nuläge+utbyggnad*, är dagens trafik samt dagens emissioner men med ny planutformning efter byggnationen. Det tredje scenariot, *Prognos 2030*, är prognosberäkning med framtida trafik tillsammans med emissioner för fordonen för år 2030 samt med den nya planutformningen. Beräkningarna har gjorts för år 2030 och inte för år 2040 då mätningar har visat minskade halter av partiklar som PM_{10} vid Nybohovsskolan bland annat på grund av

minskade bakgrundshalter och ökad andel användning av friktionsdäck. Utvecklingen av utsläppen av kväveoxider är också positiv, där förväntas minskade utsläpp fram till år 2030-2040.

Utredningen omfattar spridningsberäkningar på 1,5 meters höjd som illustreras på utbredningskartor under respektive avsnitt. För NO₂ presenterar utredningen respektive scenario för årsmedelvärde, dygnsmedelvärde och timmedelvärde. För PM₁₀ presenteras motsvarande för årsmedelvärde och dygnsmedelvärde.

Utredningen visar att samtliga miljökvalitetsnormer för partiklar och kvävedioxid klaras inom hela planområdet för nuläget med och utan utbyggnaden samt för prognosår 2030. Preciseringar av miljökvalitetsmålet *Frisk luft*, som gäller för kvävedioxid och partiklar, klaras också inom stora delar av området. Utbyggnaden påverkar inte halterna inom planområdet eller för omkringliggande vägar.

För att skapa en så god luftmiljö som möjligt har huvuddelen av entréerna och cykelparkeringarna placerats på sida som vetter bort från Essingeleden och Hägerstensvägen. Att idrottshallen saknas i utförd luftkvalitetsutredning bedöms inte påverka de redovisade luftföroreningshalterna negativt.

Farligt gods

Risakanalys avseende transporter av farligt gods (Firetech, 2022-02-15) har upprättats. Beräknade risknivåer i kombination med områdets förutsättningar i övrigt (topografi m m) visar att planerad bebyggelse är lämplig med hänsyn till risker från transporter av farligt gods och förekomst av farliga ämnen. Detta förutsätter att riskreducerande åtgärder vidtas enligt planbestämmelserna.

För ny byggnad som placeras närmare än 25 meter från Hägerstensvägen krävs inga åtgärder. Då ny skolbyggnad placeras inom 75 meter från Essingeleden ska åtgärder enligt följande principer följas:

- byggnad ska uppföras som en sammanbyggd volym så att den fungerar som en barriär mellan skolgård och Essingeleden,
- marken mellan ny byggnad och Essingeleden får ej planeras för mer än tillfällig vistelse,
- huvuddelen av entréer placeras bort från Essingeleden,
- för samtliga utrymmen i nya byggnader där personer vistas mer än tillfälligt ska det finnas utrymningsvägar som mynnar i det fria

på att avstånd om minst 75 meter från Essingeleden eller finnas utrymningsvägar som mynnar i det fria i motsatt riktning från Essingeleden.

- Byggnadens fasadbeklädnad mot Essingeleden ska utföras i obrännbart material, alternativt utföras i brandteknisk klass EI 30.
 - Friskluftsintag ska placeras högt upp på byggnaderna på den sida av byggnaden som inte vetter mot Essingeleden.
- Detta regleras med generell bestämmelse på plankartan.

Därutöver ska ventilationssystemet kunna stängas av manuellt från huvudentré, eventuell brandförsvarstablå eller annan centralt belägen plats.

Förorenad mark

Samtliga aktuella undersökningsområden inom planområdet kommer att behöva beaktas i samband med masshantering, då föroreningshalter över nivåer för ”mindre än ringa risk” (MRR) har uppmätts i majoriteten av undersökta punkter. Påträffade föroreningar utgörs huvudsakligen av PAH-H och PAH-M, men också av alifater >C16-C35, PCB samt bly. Vid eventuell bortfraktning av massor i samband med exploatering och sanering krävs kompletterande provtagning av schaktmassor, schaktbotten och schaktväggar för klassificering av massor. I samband med schaktarbeten måste uppschaktade massor separeras utifrån föroreningsgrad och skickas till godkänd mottagningsanläggning för omhändertagande eller eventuell användas till återfyllnad enligt gällande regelverk för återanvändning av massor och godkännande av tillsynsmyndigheten. Massor där föroreningshalter underskrider aktuella åtgärdsgränser föreslås kunna återanvändas efter godkännande av tillsynsmyndigheten.

Förorenade massor som förekommer under en asfalterad yta bedöms i utförda utredningar inte behöva schaktas bort. Exponeringsrisken bedöms som acceptabel där asfalten fungerar som skyddande barriär ner mot föroreningen. Analyser av asfaltsprover har klassificerats som fria från stenkolstjära och asfalten bedöms kunna återanvändas som både slit- och bärlager vid eventuell exploatering.

Enligt 11 § 10 kap miljöbalken ska tillsynsmyndigheten underrättas omgående om resultaten då föroreningar har påträffats inom det undersökta området. Innan några åtgärder vidtas inom förorenade delområden ska en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till tillsynsmyndigheten enligt

28§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, i god tid (minst 6 veckor) innan åtgärderna påbörjas.

Risken för spridning av föroreningar till sjön Trekanten och Årstaviken bedöms i utförda utredningar som acceptabel på grund av ett relativt långt avstånd till undersökt område.

Planbestämmelse införs som anger att startbesked för byggnad inte får ges förrän saneringsåtgärder utförts inom kvartersmark för skola och idrott enligt föreslaget åtgärds mål.

Områdesspecifika åtgärder och åtgärds mål

Kvartersmark:

På skolgården ska sanering ske genom bortschaktning av de massor som överstiger känslig markanvändning inom undersökningsområdet.

- Föreslaget åtgärds mål: Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning.

Vid den norra fotbollsplanen har halter över storstadsspecifika riktvärden uppmätts i två punkter, vilket innebär att saneringsåtgärder behöver utföras. Detta kan göras genom saneringsschakt och borttransport av massor innehållande halter som överskrider aktuella åtgärds mål till godkänd mottagningsanläggning.

- Föreslaget åtgärds mål: Storstadsspecifika riktvärden scenario nyanlagda parker och grönytor och under hårdgjorda ytor.

Inom gränserna för planområdet finns en punkt i södra delen där saneringsåtgärder behöver utföras, då halter över storstadsspecifika riktvärden uppmätts. Efterbehandling kan göras genom saneringsschakt och borttransport av massor innehållande förhöjda halter till godkänd mottagningsanläggning.

- Föreslaget åtgärds mål: Storstadsspecifika riktvärden scenario nyanlagda parker och grönytor.

Inom skogsslänten som avses för utvidgad förskolegård har inga halter uppmätts över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning. Området kan dock behöva beaktas i samband med masshantering, då uppmätta halter i en av punkterna överstiger aktuella riktvärden för Naturvårdsverkets haltgränser för ”mindre än ringa risk” (MRR).

Allmän plats:

Vid delar av torget, inom planområdet, behöver saneringsåtgärder utföras då halter över storstadsspecifika riktvärden har uppmätts. Detta kan göras genom saneringsschakt och borttransport av massor innehållande halter som överskrider aktuella åtgärds mål.

- Föreslaget åtgärds mål: Storstadsspecifika riktvärden scenario nyanlagda parker och grönytor.

Inom parken öster om planområdet har halter över storstadsspecifika riktvärden uppmätts i två av provpunkterna. Trots att parken är utanför planområdet finns ett åtgärdsbehov av platsen. De som vistas i planområdet kommer med stor sannolikhet även att vistas i lekparken. Sanering i området bör genomföras ner till riktvärden för känslig markanvändning, då ytan främst nyttjas av lekande barn.

- Föreslaget åtgärds mål: Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning.

Markradon

Detaljplanen reglerar inte markradon utan att det hanteras i bygglovsskedet. Byggnader ska utföras radonsäkert.

Översvämningsrisker

Översvämningsriskerna bedöms som låga, risk för stående vatten finns dock vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25.

I och med ny höjdsättning av planområdet kommer lågpunkten vid befintlig skola och skolgård att försvinna. Höjdsättningen medför att vatten från befintlig skola avrinner mot planerad infartsväg och söderut mot befintlig skogsmark och slänt där vattnet kan avledas och infiltreras.

Planerad skolbyggnads utformning skapar en instängd zon. För att förhindra stående vatten vid ett 100-årsregn efter planförslagets genomförande anläggs skrapgaller/avvattningsrännor vid entréer till planerad skolbyggnad. Avvattningsrännornas avlopp ansluts till planerat dagvattensystem.

För att dessutom avhjälpa uppströms skyfallsvatten att rinna in i planerad skolbyggnad, kan lokala låglinjer skapas på skolgården uppströms planerad skolbyggnad där dagvattenbrunnar placeras vilket ger skyfallsvattnet möjlighet att bromsas upp och avrinna i den kapacitet brunnen tillåter (ca 15 l/s). Dessutom styr planerad

höjdsättning vattnets potentiella rinnväg delvis mot infartsväg och minimerar därför risken för en större mängd skyfallsvatten att uppströms nå entré för planerad skolbyggnad.

Ytterligare ett alternativ är att placera skyfallsbrunnar intill den instängda zonen framför entrén på planerad skolbyggnad. Dessa så kallade skyfallsbrunnar ansluts till en ledning som dras parallellt med planerad dagvattenservis under skolbyggnaden och ansluts till ett infiltrationsmagasin. Infiltrationsmagasinet kan med strypt utlopp anslutas till befintligt dagvattensystem (anslutningspunkt). Infiltrationsmagasinet ska endast omhänderta skyfallsvatten, därför placeras också skyfallsbrunnarna intill lågpunkterna och inte i lågpunkterna. Magasinet måste ha möjlighet till ett bräddavlopp som får spridas ut i slänt söder om skolbyggnad.

Planerad markanvändning och utformning samt planerade dagvattenanläggningar kommer inte att medföra en större påverkan i framtiden jämfört med dagens situation.

Merparten av planerade takytor avvattnas mot norr.

Av den nya skolbyggnadens totala takyta (ca 2800 m²) avvattnas en fjärdedel (700 m²), mot söder fördelat på en längd av 170 m.

Med minst 40 meter till Hägerstensvägen och mellanliggande skogbevuxen mark bedöms inte att den planerade exploateringen ökar risken för stående vatten på Hägerstensvägen med ett fungerande brunns- och ledningsnät för vägens avvattning.

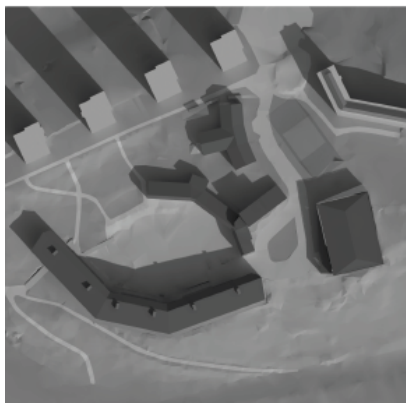
Ras/skred

Enligt en geoteknisk bedömning som Iterio utfört 2020 bör inte eventuella förändringar i mark- och grundvattnet öka risken för skred och orsakar inte heller marksättningar inom planområdet.

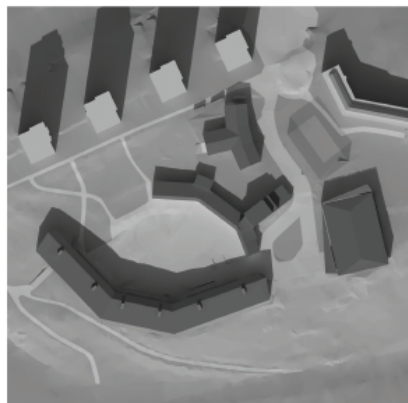
Ljuförhållanden och lokalklimat

Solstudie har tagits fram (Arkitema, 2021).

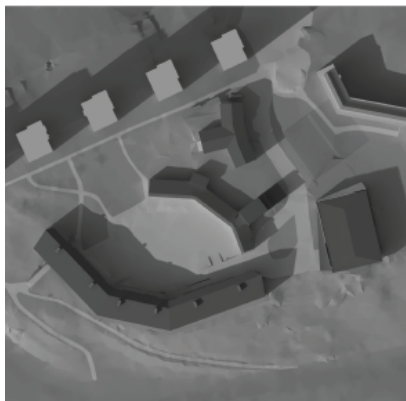
09:00



12:00



15:00



18:00



Solstudie vår- och höstdagjämning.

Barnkonsekvenser

Ny skola och förskola innebär fler elevplatser. Trafiken i direkt anslutning till skolan ska hållas låg och endast nyttotrafik tillåts. Angränsande lekpark avses att kompletteras. Befintlig skolgård får minskade bullernivåer.

Trygghet

Gång- och cykelbanan längs angöringsvägen ökar trafiksäkerheten. Den fysiska miljön ges god belysning, öppna platser, insyn från omkringliggande bebyggelse och idrottshallen skapar möjlighet till besökare även kvällstid. Skola och idrottshall har tydliga entrésidor norrut medan den södra sidan är helt eller delvis utan entréer för att i största mån koncentrera besökare och elever till samma vägar så torg och angöringsytor befolkas och inte sprids ut.

Jämställdhet

Skolmiljön bör locka flickor i samma utsträckning som pojkar. Att prata med flickor om önskemål på till exempel inriktning på

utbildningen, anläggningar på skolgården med mera gör att skolans attraktivitet ökar för flickor.

Tidplan

Samråd	25 maj - 5 juli 2021
Granskning	10 maj - 20 juni 2023
Antagande	kvartal 3 2023

Detaljplanen påbörjades efter januari 2015 och tas fram med utökat förfarande.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Ansvarsfördelning

Stadsbyggnadskontoret ansvarar för upprättande av detaljplan samt myndighetsprövning vid bygglov. Byggaktören ansvarar för och bekostar uppförande, drift och skötsel av bebyggelse och anläggningar på kvartersmark samt för anslutningar till omgivande gata och parkmark. Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder.

Huvudmannaskap

Staden är huvudman för allmän platsmark inom planområdet.

Avtal

Överenskommelse om exploatering för genomförandet av detaljplanen ska upprättas mellan Stockholms stad och byggaktören inom området. Avtalet reglerar upplåtelse av marken med tomträtt och andra frågor som gäller genomförandet av detaljplanen.

För justering av två befintliga tomträtter till en behövs dödning av tomträtt och tilläggsavtal tecknas avseende tomträtt som får utökad areal. För den befintliga tomträtten Hinken 5 behövs vidare ett tilläggsavtal till det befintliga tomträttsavtalet tecknas som reglerar fastighetsregleringen av mark utlagd som allmän plats till stadens fastighet och den nya arealen för fastigheten.

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att befintliga detaljplaner Pl 5088 (år 1959), Pl 5965 (år 1964), Pl 7125 (år 1972) och Pl 8047 (år 1981) upphör att gälla inom den mark som denna detaljplan reglerar.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden
Planområdet omfattar fastigheterna Pytsen 1 och 2 samt del av Liljeholmen 1:1 och Hinken 5. Fastigheterna Pytsen 1 och 2 ägs av Stockholm stad med SISAB som tomträttsinnehavare. Fastigheten Liljeholmen 1:1 ägs av Stockholm stad. Hinken 5 ägs av Stockholms stad med Brf Tornen-Nybohov som tomträttsinnehavare.

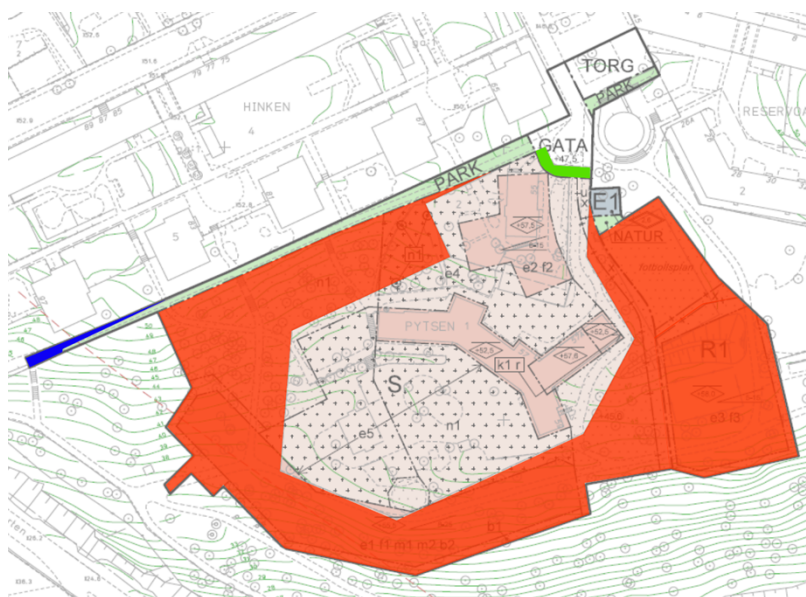
Pytsen 2 belastas av två avtalsservitut till förmån för fastigheterna Hammarby Gård 11 (fjärrvärmeledningar) och Floden 1 (elledningar och väg). I övrigt finns inga servitut, samfälligheter eller ledningsrätter inom området idag.

Användning av mark

Föreliggande planförslag redovisar avgränsning mellan kvartersmark och allmän platsmark. Planförslaget möjliggör markanvändning för skola, idrott samt teknisk anläggning, nätstation. På allmän plats medges gata för angöring, fordonstrafik, torg samt park. Del av Liljeholmen 1:1 ändrar användning från allmän platsmark (PARK) till kvartersmark för skoländamål, idrottsändamål samt teknisk anläggning. Del av Pytsen 1 ändrar användning från kvartersmark till allmän platsmark (GATA). Del av Hinken 5 ändrar användning från kvartersmark till allmän platsmark (PARK). Del av Pytsen 2 ändrar användning från kvartersmark till allmän platsmark (GATA).

Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad. Lämplighet avseende fastigheters utformning mm prövas vid lantmäteriförrättning.



Fastighetsregleringar som kan bli aktuella. Rött illustrerar de områden som övergår från allmän platsmark till kvartersmark för skoländamål eller idrottshall. Blått illustrerar de områden som föreslås övergå från fastigheten Hinken 5 till stadens fastighet, allmän plats. Grönt avser ytor som ska överföras från Pytsen 1 och 2 till stadens fastighet, allmän plats.

För planens genomförande krävs fastighetsreglering. De fastigheter som berörs är Liljeholmen 1:1, Pytsen 1 och 2 samt Hinken 5. Fastighetsbildningen ska vara genomförd innan bygglov kan beviljas.

Marken för ny skola och förskola inklusive idrottshallen samt fotbollsplanen avses bilda en fastighet, vilken upplåtes med tomträtt till Sisab. Fastighetsreglering behöver ske av kvartersmarken utlagd som skola och besöksanläggning för idrott, dvs mellan fastigheterna Liljeholmen 1:1 samt Pytsen 1 och 2. Marken utlagd som besöksanläggning för idrott kommer ingå i denna fastighet som separata skiften.

Fastighetsreglering behöver även ske av marken utlagd som allmän plats inom Hinken 5 respektive Pytsen 1 och 2 till stadens fastighet, Liljeholmen 1:1.

Nämnda fastighetsregleringar, eventuella ersättningar och förrättningskostnader, avses regleras i avtal med respektive berörd tomträttsinnehavare.

Inlösenrätt/-skyldighet avseende allmän plats

Mark som enligt detaljplanen ska utgöra allmän plats kan kommunen lösa in med stöd av 6 kap. 13 § Plan- och bygglagen. Kommunen har också en inlösenskyldighet enligt 14 kap. 14 §.

Ledningsrätter och servitut

Pytsen 2 belastas av två avtalsservitut till förmån för fastigheterna Hammarby Gård 11 (fjärrvärmeledningar) och Floden 1 (elledningar och väg). I övrigt finns inga servitut, samfälligheter eller ledningsrätter inom området idag.

Avtalsservituten reglerar att dåvarande Fortum

Distribution/Fortum Värme har rätt att bibehålla, nyttja, underhålla och förnya elledningar och fjärrvärmeledningar över Pytsen 2 samt disponera fri transportväg i anslutning till ledningarna. Ledningarna leder fram till Nybohovskolans nuvarande skolbyggnad. Ledningarna bedöms kunna ligga kvar och rättigheterna kan fortsätta att gälla. Om idrottshall och marken för skola regleras till olika fastigheter kan servitut komma att behövas för att säkerställa infart till idrottshallen över skolfastigheten. De befintliga avtalsservituten föreslås inte få planstöd genom u-områden inom kvartersmarken då ledningarna försörjer skolan och inte bedöms som allmänna ledningar.

Ekonomiska frågor

Byggaktören bekostar framtagandet av detaljplan enligt planavtal.

Anläggning

Exploateringskontoret bekostar åtgärder på allmän platsmark. Byggaktören bekostar åtgärder inom kvartersmark samt för anslutningar till omgivande gata och parkmark.

Vatten och avlopp

Gällande anslutningskostnaden för vatten och avlopp står staden för en (1) anslutningspunkt. Eventuell tryckstegring bekostas ej av Stockholm Vatten och Avfall.

Gatukostnader

Exploateringskontoret ansvarar för utbyggnad på allmän plats. Byggaktören ansvarar för återställande- och anslutningsarbeten inom allmän platsmark.

Fastighetsbildning

Exploateringskontoret ansöker om och bekostar fastighetsbildningsåtgärder som avser fastighetsreglering av

allmän platsmark till stadens fastighet samt fastighetsreglering av markanvisad mark. Övriga fastighetsregleringsåtgärder regleras i avtal med berörd tomträttsinnehavare.

El och tele m.m.

Byggaktör bekostar för egen fastighet anslutning till ledningsnät för el och tele m.m.

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Staden betalar markmiljöundersökning för de delar som inte är inom befintlig tomträtt.

Tekniska frågor

Vatten och avlopp

Planområdet ansluts till befintliga ledningsnät. planens genomförande leder till att befintliga ledningar av vatten, spillvatten samt dagvatten kommer behöva läggas i nytt läge.

Dagvatten

Dagvatten från kvartersmark ska fördröjas och infiltreras inom fastigheten innan avledning sker till dagvattennätet. Dagvattnet ska omhändertas enligt Stockholms stads dagvattenstrategi. Drift och underhåll av dagvattenanläggningarna ska utföras så fullgod funktion och effektivitet säkerställs. Inom allmän plats ansvarar staden och inom kvartersmark ansvarar tomträttsinnehavaren.

El/Tele

Flytt av elnät behöver ske för planens genomförande. Nätstation avses uppföras inom område markerat med E.

Fjärrvärme

Planområdet ansluts till befintliga ledningsnät i området.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är 10 år från det att planen vunnit laga kraft.

Stadsbyggnadskontoret

Fleminggatan 4

Box 8314

104 20 Stockholm

Telefon 08-508 27 300

stadsbyggnadskontoret@stockholm.se

start.stockholm/detaljplaner