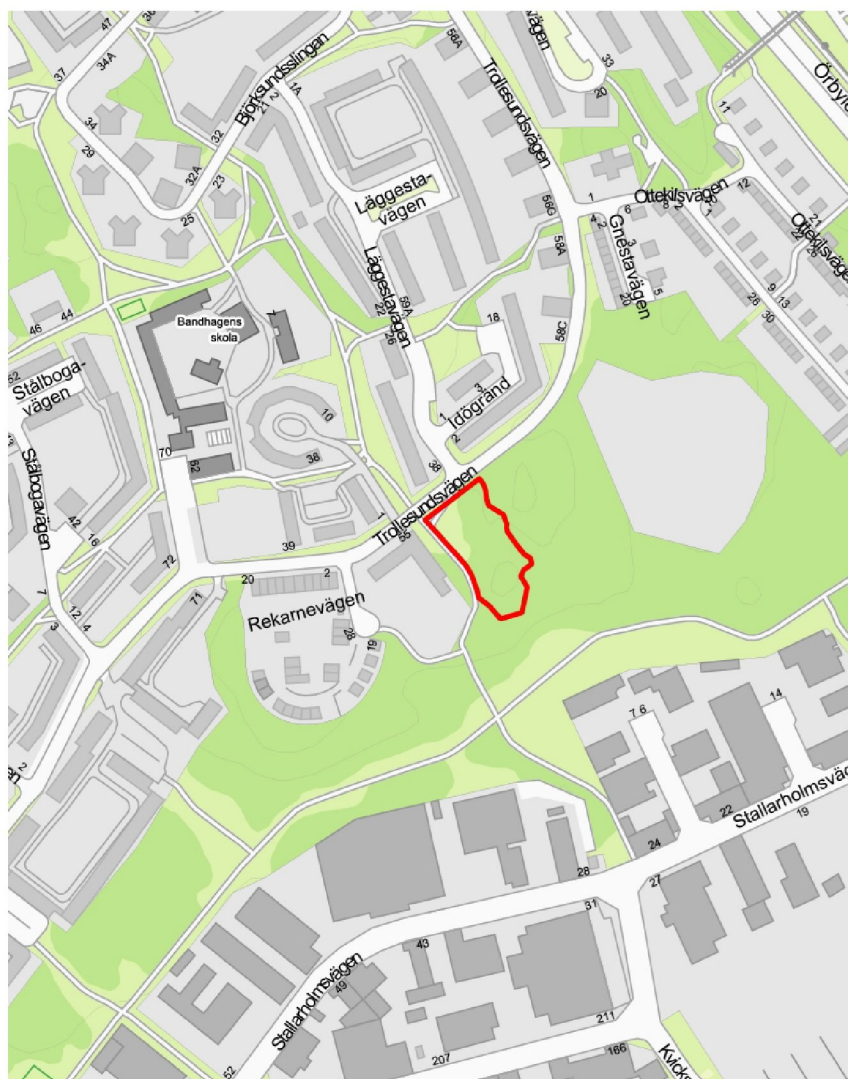


**Laga kraft 2022-03-22****Planbeskrivning**  
**Detaljplan för del av fastigheten Örby 4:1 vid**  
**kvarteret Skolfilmen i stadsdelarna Högdalen**  
**och Bandhagen, Dp 2018-15610****Stadsbyggnadskontoret**Fleminggatan 4  
Box 8314  
104 20 Stockholm  
Telefon 08-508 27 300  
stadsbyggnadskontoret@stockholm.se  
stockholm.se

**Planens syfte och huvuddrag**

Detaljplanen för del av Örby 4:1 vid kvarteret Skolfilmen möjliggör en förskola i tre våningar plus suterrängvåning med plats för 10 avdelningar. Planens syfte är att skapa förutsättningar för en ny förskola som placeras så att natur- och rekreationsvärden i Trollesundsskogen bevaras i så hög utsträckning som möjligt. Byggnaden ska utföras med hög arkitektonisk kvalitet för att samspela med sin omgivning.

**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: 27 maj-31 juli 2020

Granskning: 1 september – 28 september 2021

Antagande: 17 februari 2022

## Innehåll

<b>Planens syfte och huvuddrag .....</b>	<b>2</b>
Miljöbedömning .....	2
Tidplan .....	2
<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
Handlingar .....	4
Planens syfte och huvuddrag .....	4
Plandata .....	5
Tidigare ställningstaganden .....	5
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>7</b>
Natur .....	7
Geotekniska förhållanden .....	10
Hydrologiska förhållanden .....	10
Dagvatten .....	11
Landskapsbild/stadsbild .....	12
Kultuhistoriskt värdefull miljö .....	12
Offentlig service .....	13
Kommersiell service .....	13
Gator och trafik .....	13
Störningar och risker .....	14
<b>Planförslag .....</b>	<b>18</b>
Gestaltungsprinciper och reglering .....	19
Park och vattenområden .....	24
Gator och trafik .....	24
Teknisk försörjning .....	26
<b>Konsekvenser .....</b>	<b>27</b>
Behovsbedömning .....	27
Naturmiljö .....	28
Dagvatten .....	30
Miljökvalitetsnormer för vatten .....	32
Landskapsbild/ stadsbild .....	32
Kulturmiljö .....	33
Störningar och risker .....	33
Ljuszförhållanden och lokalklimat .....	37
Barnkonsekvenser .....	38
<b>Tidplan .....</b>	<b>38</b>
<b>Genomförande .....</b>	<b>39</b>
Organisatoriska frågor .....	39
Verkan på befintliga detaljplaner .....	39
Fastighetsrättsliga frågor .....	39
Ekonomiska frågor .....	40
Tekniska frågor .....	41
Genomförandetid .....	41

## 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

- *Naturinventering Trollesundsvägen- Utredning av naturvärden inklusive ekosystemtjänster avseende lämplighet för byggnation i Trollesundsskogen* (Norconsult 2019a)
- *Risk- och störningsutredning Trollesundsvägen* (Norconsult 2019b)
- *Trädbedömning och beskrivning av områdets naturkaraktärer-Trollesundsskogen, Bandhagen* (WSP 2020a)
- *Utredning ekologisk konnektivitet och påverkan på träd vid Trollesundsvägen* (WSP 2020b)
- *Beräkning av planförslagets grönytefaktor* (WSP 2020c)
- *Naturvärdesinventering och konsekvensbedömning* (WSP 2020d)
- *Omgivningsbuller* (Structor 2020)
- *Dagvattenutredning* (WSP 2020e, rev. 2021a)
- *Miljöteknisk markundersökning* (WSP 2021b)

#### Medverkande

Planen är framtagen av Per Jacobsson, stadsplanerare och Oscar Jarheim, kartingenjör på stadsbyggnadskontoret i samarbete med plankonsulterna Jakob Pontén och Josefin Rhedin, Tyréns. Från Exploateringskontoret har Johan Skutin deltagit i planarbetet.

### Planens syfte och huvuddrag

Planens syfte är att skapa förutsättningar för en ny förskola med 10 avdelningar på del av fastigheten Örby 4:1, vid kvarteret Skolfilmen. Förskolan ska placeras så att natur- och rekreationsvärden i Trollesundsskogen bevaras i så hög utsträckning som möjligt. Byggnaden ska utföras med hög arkitektonisk kvalitet för att samspela med sin omgivning.



## Plandata

### Läge, areal, markägoförhållanden

Planområdet är ca 4 500 kvm och ligger vid Trollesundsvägen vid gränsen mellan Högdalen och Bandhagen. Planområdet omfattar en del av Trollesundsskogen. I väster gränsar det till en befintlig förskola samt ett radhusområde som byggdes samtidigt förskolan. I norr ligger trevånings lamellhus från 1950-talet samt relativt nybyggda radhus och en ombyggd skolbyggnad med bostäder. Söder om Trollesundsskogen ligger Högdalens verksamhetsområde. Marken ägs av Stockholms stad.



Bild 1. Karta över planområdet och dess omgivning

## Tidigare ställningstaganden

### Översiktsplan

För Högdalen-Bandhagen anger översiktsplanen följande riktlinjer:

- De stora stadsutvecklingsmöjligheterna i stadsdelarna tas främst till vara genom att komplettera med ny bebyggelse på parkeringsytor vid centrum samt längs befintliga gator som Trollesundsvägen/Skebokvarnsvägen, Grycksbovägen och Sjösavägen.
- I Högdalens verksamhetsområde görs satsningar inom miljöteknik och verksamhetsområdet kommer att utvidgas söderut.
- Det prioriterade strategiska sambandet Bandhagen-Högdalen-Rågsved är viktigt att stärka genom att utveckla Rågsvedsvägen till stadsgata med ny bebyggelse samt genom utvecklingen av Bandängen som stadspark.

## Program

I *Program för område utmed Trollesundsvägen i Bandhagen* från 2013 pekas planområdet ut som *eventuellt bebyggelseområde*. Samtidigt beskrivs Trollesundsskogen som viktig både ur rekreativt och ekologiskt hänseende, då den är en del av en grön kil samt ett populärt besöksmål för flera förskolor i området.

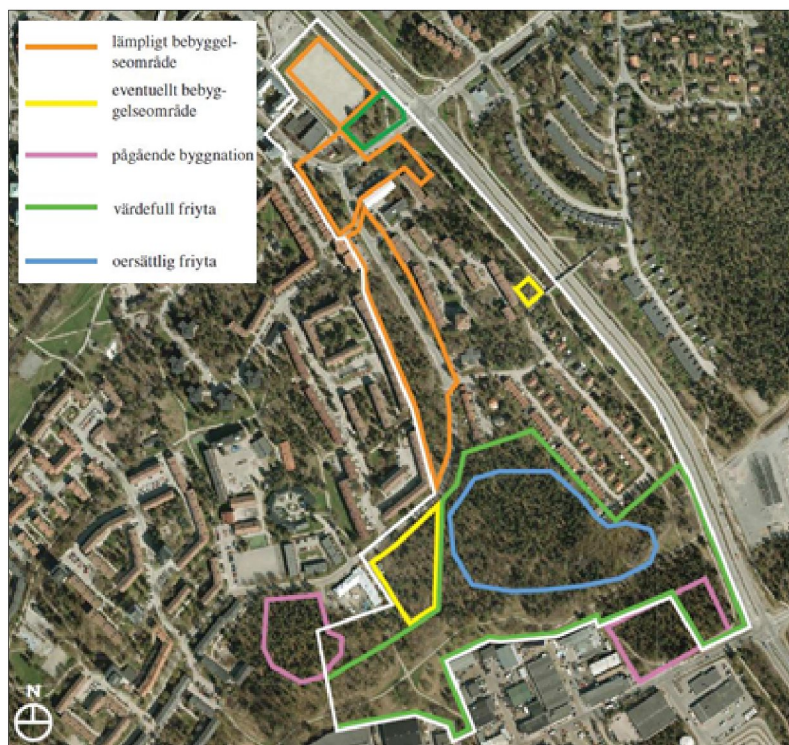


Bild 2. Klassificering av markanvändning från "Program för område utmed Trollesundsvägen i Bandhagen". Planområdet ligger inom gulmarkerat område.

## Detaljplan

För planområdet gäller detaljplan 5057 A från 1958 där området har användningen PARK.

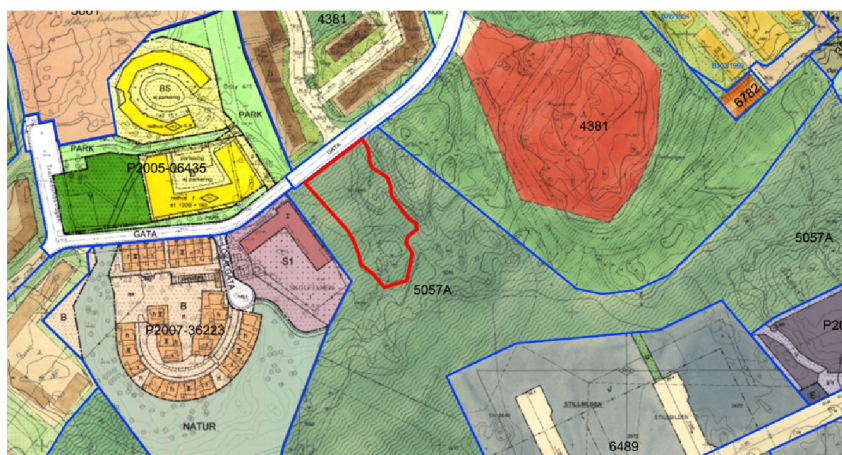


Bild 3. Planmosaik över gällande detaljplaner, planområde markerat röd linje.



### Markanvisning

De delar som är aktuella för planläggningen har markanvisats till SISAB skolfastigheter AB och avses upplåtas som tomträtt.

## Förutsättningar

### Natur

#### Mark och vegetation

Planområdet ligger i yttre delen av Trollesundsskogen som innehåller en blandning av biotyper såsom hållmarkstallskog, blandskog, lövskog och sumpskogspartier. I planområdets nordöstra del finns blandskog som gränsar mot hållmarkstallskog och i områdets södra del finns lövskog med inslag av ädellövskog.

#### Naturvärden

##### *Trollesundsskogen som helhet*

En sammanställning av tidigare naturvärdesutredningar som berör Trollesundsskogen som helhet, och dess del i större grönsystemer, har tagits fram av Norconsult (2019).

Tilläggsutredningar samt en kompletterande naturvärdesinventering inom utredningsområdet enligt SIS-standard, har utförts av WSP (2020a,b och d). Utifrån den förstnämnda och sammanställande naturvärdesinventeringen framgår att Trollesundsskogen har höga ekologiska värden med stora uppväxta träd och ett förhållandevis rikt växt- och djurliv med flera olika naturvårdsarter. Trollesundsskogen hyser också ett flertal nyckelelement, såsom gammal tall, träd med bohål, bergvägg/stenblock och död ved.

Kartlagda biotyper och nyckelelement utgör strukturer i miljön som är viktiga för biologisk mångfald och utgör så kallade stödjande ekosystemtjänster. Vid sidan av detta bidrar också skogsområdet och dess vegetation till så kallade reglerande ekosystemtjänster, såsom luftrening och bullerdämpning, skydd mot extrema väder samt klimatanpassning.



*Bild 4. Sammanställning av kartlagda biotyper inom Trollesundsskogen med planområdet inom röd cirkel. Från Program för område utmed Trollesundsvägen i Bandhagen.*

Ungefär halva planområdet (det östra) är utpekad som ekologiskt särskilt betydelsefulla område (ESBO), som livsmiljö för skyddsvärda arter. Vidare är Trollesundsskogen i sin helhet utpekad som strategiskt viktig spridningslänk i mellersta söderort, såsom grön infrastruktur med särskild betydelse för den biologiska mångfalden. Miljöförvaltningen bedömer att skogspartiet har förutsättningar för både våtmarkslevande och barrskogslevande arter, med bedömd spridning till Majroskogen och Rågsveds friområde.

#### *Naturvärden inom det aktuella planområdet*

Inom ramen för den kompletterade naturvärdesinventeringen (WSP 2020d) utfördes en heltäckande fältinventering under september 2020, bland annat avseende identifiering av naturvärdesobjekt med tillhörande naturvärdesklassificering, artförekomst samt en kartläggning av skyddsvärda träd.

Vid inventeringstillfället identifierades tre naturvärdesobjekt. Objekt 1 i norr utgörs av blandskog med bedömd naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde). Objekt 2 och 3 i söder kännetecknades av hällmarksskog med såväl yngre blandskog samt äldre senvuxen tall med bedömd naturklass 4 respektive 3 (visst respektive påtagligt naturvärde).

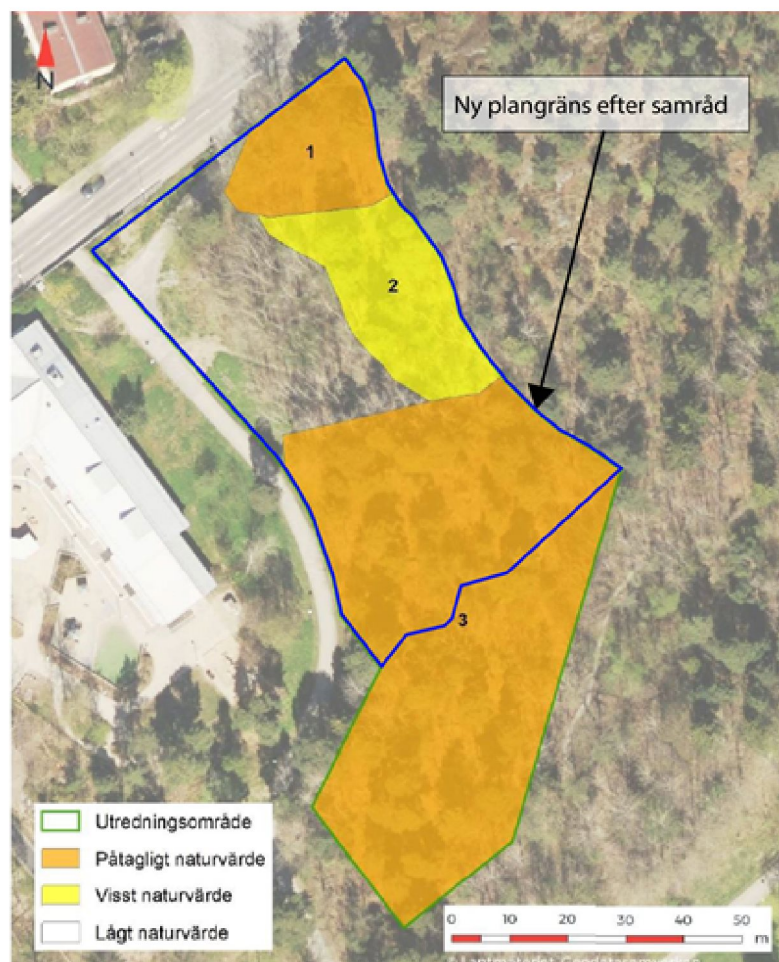


Bild 5. Identifierade naturvärdesobjekt inom utredningsområdet, nr. 1-3 (WSP 2020d). Inritad plangräns, blå linje, skiljer sig något från slutlig plangräns. Hela område 3 ingick i planområdet i samrådsskedet.

Inom ett större utredningsområde, motsvarande samrådsförslaget, identifierades 21 skyddsvärda träd. Utifrån den nya plangränsen berör planområdet och dess närmaste influensområde 15 skyddsvärda träd varav två bedöms vara särskilt skyddsvärda (se träd nr 5 och 17 på bild 6 nedan).

Fem så kallade naturvårdsarter har påträffats: granbarknagare, tallticka, reliktkock samt blåsippa. Utöver dessa har naturvårdsarterna igelkott respektive liljekonvalj noterats inom utredningsområdet och dess närområde.

Vid 2019 års fältinventering observerades ett antal fågelarter, dock inga rödlistade arter enligt artdatabasen. Inte heller några rödlistade eller naturvärdesklassade svampar, mossor eller lavar observerades vid det tillfället.



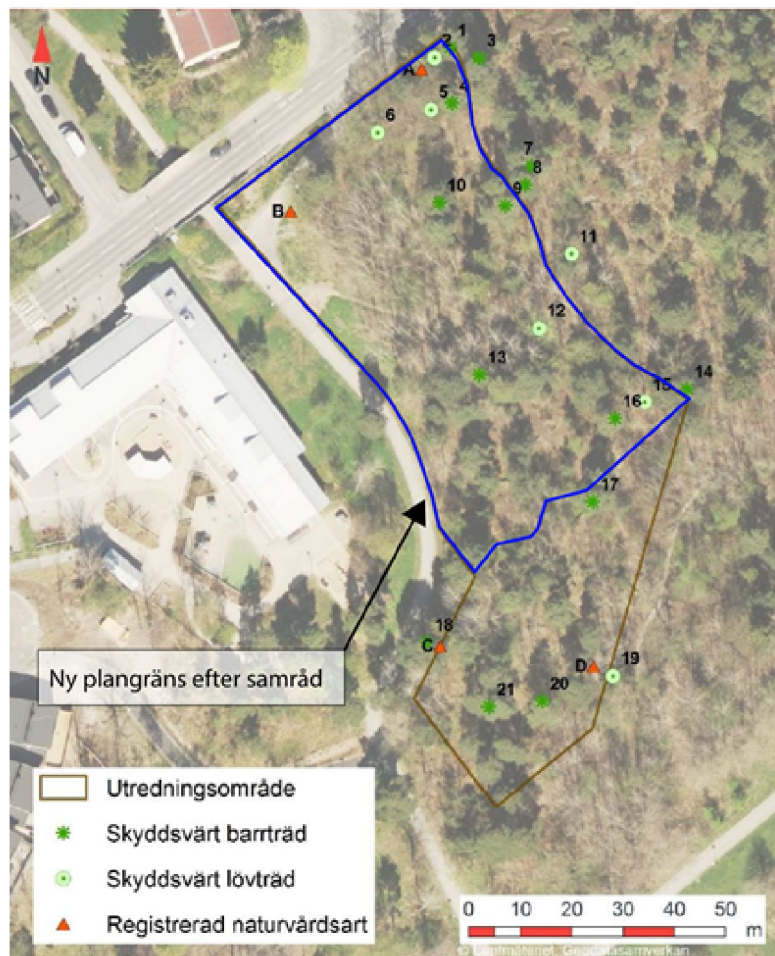


Bild 6. Inmätta skyddsvärda träd respektive naturvårdsarter. Av de skyddsvärda träden bedöms två träd utgöra särskilt skyddsvärda träd (nr 5, 17 på kartan). (WSP 2020d).

### Rekreation och friluftsliv

Trollesundsskogen har höga rekreativvärden och är välanvänd både av boende i närområdet och av förskolegrupper från den befintliga förskolan samt från Bandhagens skola. På grund av sin vilda karaktär har den ett stort naturpedagogiskt värde.

### Geotekniska förhållanden

#### Markförhållanden

Marken domineras av morän med stora inslag av berg i dagen.

### Hydrologiska förhållanden

#### Översvämningsrisker

Planområdet är indelat i två avrinningsområden, ett som avrinner norrut genom befintlig gångtunnel under Trollesundsvägen och ett som avrinner söderut. En mindre lågpunkt finns inom det södra avrinningsområdet där ca 5–10 cm vatten kan bli stående innan det avrinner vidare söderut. Både norr och söder om

planområdet finns instängda områden med risk för vattenansamlingar vid skyfall. Vattnet står i båda fallen i huvudsak på grönytor och planområdet utgör bara en liten del av det bidragandet avrinningsområdet.

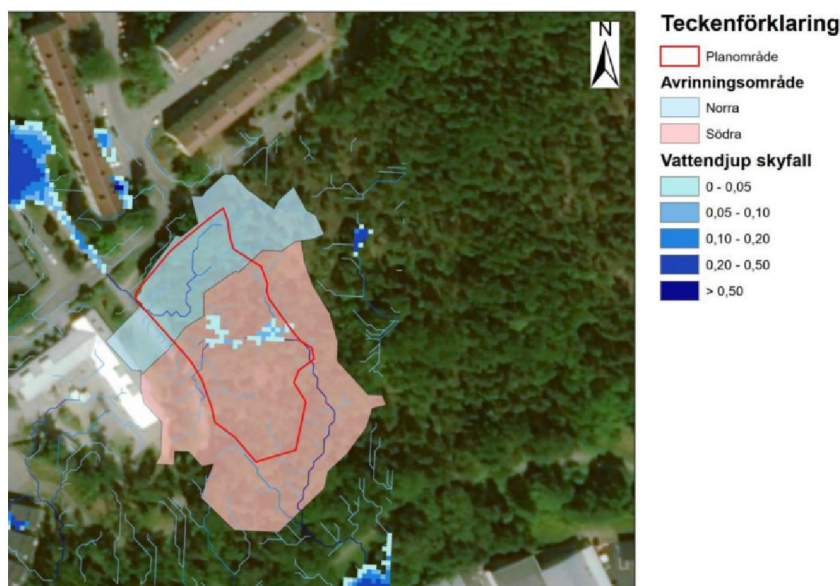


Bild 7. Flödesvägar och lågpunkter med risk för översvämning vid skyfall. Inritad röd linje visar plangränsen. (WSP 2020e/2021a)

### Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet är beläget inom det naturliga avrinningsområdet för Tyresån med delavrinningsområde till utloppet av Magelungen samt ligger inom det tekniska avrinningsområdet för Henriksdals avloppsreningsverk som i sin tur har sitt utlopp i Strömmen (recipient/vattenförekomst). Magelungen har idag otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Sjön ska uppnå god ekologisk status 2021 enligt EU:s vattendirektiv.

Den ekologiska statusen i Strömmen är otillfredsställande och den kemiska statusen uppnår ej god. Målet är att uppnå god ekologisk status till 2027 och att uppnå god kemisk status för näringsämnen, respektive måttlig kemisk status för övriga parametrar.

### Dagvatten

Planområdet saknar idag befintlig dagvattenavledning och är inte ansluten till dagvattennätet. Området bedöms idag till stor del omhänderta sina egna dagvattenflöden genom infiltration i växtlighet och mark. Vid större flöden bedöms vattnet omhändertas av befintliga dagvattensystem vid Högdalens verksamhetsområde.



### Landskapsbild/stadsbild

Gatumiljön längs med Trollesundsvägen präglas av breda förgårdsmarker med uppvuxna träd. Den dominerande bostadstypologin är lamellhus från 1950-talet placerade med släpp in till gårdar med sparad naturmark. De flesta byggnader har förhöjda socklar och balkonger. På den södra sidan om Trollesundsvägen vetter dessa mot gården och på den norra mot gatan.



Bild 8 a och b. Exempel på lamellhus längs Trollesundsvägens norra sida.

Väster om planområdet finns två nybyggda radhustyper från tidigt 2000-tal, den ena placerad med gavelfasaderna mot gatan och den andra placerad parallellt med Trollesundsvägen med baksidan vänd mot gatan.



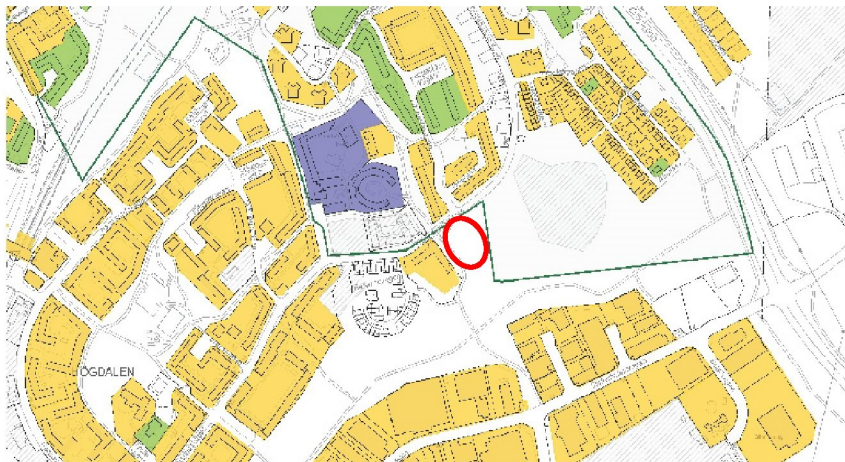
Bild 9. Exempel på radhus öster om planområdet.

### Kulturhistoriskt värdefull miljö

Planområdet ligger på gränsen till stadsdelen Bandhagen som byggdes ut i början av 1950-talet. Stadsdelen utgör i sin helhet ett av de tydligaste exemplen på den tidiga tunnelbanestadens utformning och är klassad av Stadsmuseet som en historiskt värdefull miljö (grön linje i bild 10 nedan). Ett av de bärande karaktärsdragen från 1950-talet är grannskapsenheterna, där bebyggelsen planerats i rumsbildande halvslutna kvarter. Marken närmast bebyggelsen är omsorgsfullt planerad med buskar och blommor.

Intilliggande förskola och 1950-talsbebyggelsen på andra sidan Trollesundsvägen är gulklassade, vilket innebär att den bedöms ha positiv betydelse för stadsbilden och/eller visst kulturhistoriskt värde. Bandhagens skola och den ombyggda skolbyggnaden

nordväst om planområdet är blåklassade, vilket innebär att de bedöms ha synnerligen högt kulturhistoriskt värde.



*Bild 10. Utdrag från Stadsmuseets kulturhistoriska klassificering. Planområdet ligger inom röd linje.*

### **Offentlig service**

#### **Skola och förskola**

På fastigheten Skolfilmen 1 finns idag en förskola med fem avdelningar och totalt 86 barn.

#### **Sjukvård**

Närmaste vårdcentral finns i Högdalens centrum.

### **Kommersiell service**

Närmaste kommersiella service återfinns i Högdalens centrum (700 meter bort) som har ett stort utbud. Ett visst utbud i form av livsmedelsbutik och ett fåtal restauranger finns även i Bandhagens centrum (800 meter bort).

### **Gator och trafik**

#### **Gatunät**

Planen ansluter till Trollesundsvägen i norr samt gång- och cykelstråk i söder och väster.

#### **Biltrafik**

Trollesundsvägen är den enda bilväg som ansluter till planområdet.

### Gång- och cykeltrafik

Trollesundsstråket, som är ett av områdets huvudcykelstråk förbinder planområdet med de två pendlingsstråken längs Örbyleden och Magelungsvägen. Ett sekundärt gång- och cykelstråk löper även tvärs igenom planområdet och ansluter till huvudcykelstråk mot Örby vid Bandängens parklek. Det sekundära gång- och cykelstråket möjliggör för en gen transportväg till förskolor längs Trollesundsvägen.



*Bild 11. Pendlings- och huvudstråk för cykel (röd respektive blå linjering) enligt cykelplanen. Grön linjering, som passerar planområdet, utgör sekundärt gång- och cykelstråk. Röd cirkel markerar planområdets position.*

### Kollektivtrafik

Bandhagens och Högdalens centrum är planområdets närmaste kollektivtrafiknoder. Från Bandhagens centrum går bussarna 173 och 161, nattbuss 195 samt tunnelbana. Högdalens centrum trafikeras av ett större antal busslinjer samt tunnelbana. Närmaste hållplatsläge är Grycksbovägen, som ligger ca 600 meter från planområdet.

### Tillgänglighet

Till den västra delen av planområdet finns redan tillgänglig angränsning. Den östra delen ligger delvis lägre än Trollesundsvägen och gränsar i öster till ett ca åtta meter högt berg.

### Störningar och risker

#### Elektromagnetiska fält

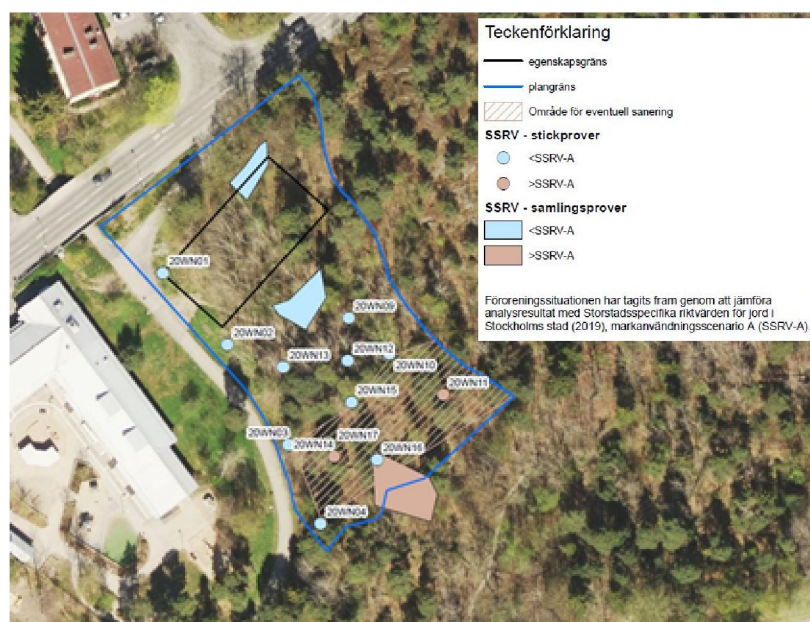
Söder om planområdet, längs med gång- och cykelvägen i öst-västlig riktning, har Svenska Kraftnät en ledningskoncession för en 400 kV ledning. Avståndet mellan ledningen och befintlig förskolebyggnad är ca 100 meter och mellan ledning och



närmaste planområdesgräns ca 60 meter. Rekommenderat försiktighetsprincipsvärde (magnetfältsvärde 0,4 µT) bedöms underskridas redan på ett större avstånd än ca 10 meter från centrumlinjen av ledningen. Ingen risk bedöms därför föreligga inom planområdet.

Förorenad mark

Utifrån framtagna markmiljöteknisk utredning (WSP 2021b) framgår att inga kända förekomster av föroreningar finns inom planområdet. Däremot har vissa förekomster påträffats vid exploatering av närliggande områden. Inom Högdalens industriområde, ca 300-700 meter från planområdet, finns flera verksamheter som enligt länsstyrelsens EBH-stöd kan vara potentiellt förorenade, varav några är riskklassade. Likaså finns ett antal potentiellt förorenade områden väster respektive norr om planområdet (inom ca 500 meter).



*Bild 12. Provtagningskarta inom planområdet samt redovisning av vilka provpunkter som uppvisar förhöjda värden. Inritad plangräns, blå linje, skiljer sig något från slutlig plangräns. (WSP 2021b)*

Två fältundersökningar av ytliga jordlager inom planområdet har utförts under hösten 2020. Generellt påvisade provtagningen av relevanta föroreningstyper låga halter alternativt halter under rapporteringsgränsen. I vissa provpunkter påträffades dock förhöjda halter av bly, kobolt, PAH-H, alifater samt PCB-7 utifrån stadens specifika respektive Naturvårdsverkets generella riktvärden för förskoleverksamhet (SSRV-A respektive KM).

Utifrån analyserade jordprover framgår att vissa provpunkter, inom planområdets södra del, uppvisar förhöjda värden av bly

som överskrider såväl generella som specifika riktvärden. En provpunkt påvisade förhöjda värden av kobolt enligt KM-riktvärdet, dock underskridande riktvärden enligt SSRV-A. Inga påträffade halter överskrider gällande miljö kvalitetsnormer (MKN). Inte heller några mätvärda halter av flyktiga föroreningsämnen har påträffats inom utredningsområdet.

#### Störningar från Högdalens industriområde

Eftersom planområdet ligger i nära anslutning till Högdalens verksamhetsområde har en risk- och störningsutredning tagits fram (Norconsult 2019b). Utredningen har kartlagt risker för buller, lukt samt olycksfall vid explosion, brand och utsläpp. Vidare har en fördjupande omgivningsbullerutredning med bl.a. fokus på verksamhetsområdet tagits fram (Structor 2020). Följande fastigheter med tillhörande verksamheter inom Högdalens verksamhetsområde har identifierats som potentiella källor till risk- och störning:

Fastighet	Typ av verksamhet	Klassificering	Skyddsavstånd
Stillbilden 2	Avfall, CFC	Övrig skrothantering	500 m
Filmremsan 4	Metallbearbetning	Tillverkning av järn- och stålkonstruktioner	500 m
Stillbilden 7	Lackering med förbrukning av organiska lösningsmedel	Anläggning för lackering med utsläpp på 10 ton/år	200 m
Stillbilden 13	Återvinning, avfall	Avfallsanläggning	100 m

*Bild 13. Fastigheter med tillhörande verksamheter inom Högdalens verksamhetsområde som identifierats vara potentiella källor till risk- och störning.*

#### Olycksfallsrisk vid explosion, brand och utsläpp

Fastigheterna Stillbilden 7 (Stockholms industrilack AB) respektive Stillbilden 14 (AGA-Gas AB) har idag tillstånd att hantera brandfarliga vätskor och gaser. Dessa två verksamheter redovisar dock ett sådant stort avstånd (200 respektive 300 meter) till planområdet, att riskfrågor avseende explosion, brand och utsläpp inte behöver beaktas.

#### Luft, lukt

På fastigheten Stillbilden 7 (Stockholms industrilack AB) pågår verksamhet som hanterar lackering med förbrukning av organiska lösningsmedel. Verksamheten är klassad som C-verksamhet av

miljöförvaltningen, vilket avser en miljöfarlig verksamhet som enligt miljöbalken är anmälningspliktig.

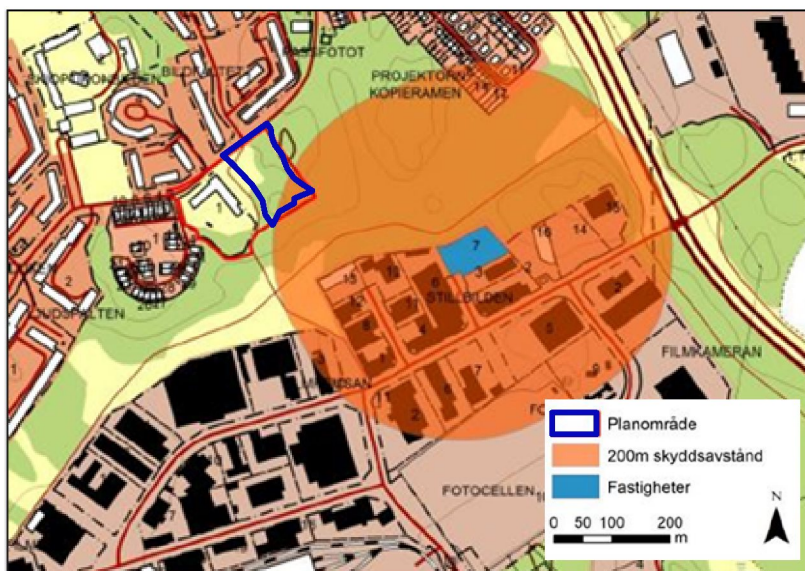


Bild 14. Fastigheten Stillbilden 7 och hur dess skyddsavstånd (200 m) påverkar planområdets sydöstra del (Norconsult 2019b).

Verksamheten har varit föremål för enstaka klagomål från boende i närliggande bostadsområden, personal på befintlig förskola samt förbipasserande under perioden 2011–2013. Dessa klagomål föranledde förbättringsåtgärder av verksamhetens ventilation där bland annat skorstenarna höjdes och riktades om. Efter dessa åtgärder har inga klagomål rapporterats.

#### Buller, vibrationer

I omgivningsbullerutredningen bedöms flera aktiviteter inom Högdalens verksamhetsområde kunna medföra särskilt störningsframkallande ljudkaraktärer, exempelvis hantering av metallskrot.

Utredningen har utgått från ett schablonvärde om 55 dBA/m<sup>2</sup>, som antagits gälla för generella industrimiljöer, och som i sin tur baseras på en stor datamängd av ljudeffektnivåer från olika typer av industriverksamhet, såsom ventilationsanläggningar och interna transporter. Schablonvärdet har sedan kombinerats med observationer av ljudmiljön på plats. Schablonvärdet bedöms i sin tur ta höjd för den planerade utvecklingen av verksamhetsområdet enligt översiktsplanen.

I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot eller liknande eller innehåller ljud med tydligt



hörbara tonkomponenter bör riktvärdet sänkas med 5 dBA, till motsvarande 45 dBA ekvivalent nivå. Enligt utredningen finns det sådana impulsbuller inom Högdalens verksamhetsområde som föranleder att sådan sänkning tillämpas.

#### Farligt gods

Den transportled för farligt gods, som bland annat försörjer Högdalens verksamhetsområde, och som ligger närmast planområdet är väg 229 (Örbyleden). Avståndet mellan planområdet och transportleden är mer 350 meter, vilket utgör ett så stort avstånd att planområdet inte berörs.

#### Planförslag

Planförslaget möjliggör en förskola i tre våningsplan plus suterrängvåning, med kapacitet till 10 avdelningar. Förskolebyggnaden är placerad parallellt med Trollesundsvägen och avses ha en byggnadsarea (BYA) om ca 600 kvm respektive bruttoarea (BTA) om ca 2 200 kvm. Till förskolebyggnaden hör en förskolegård med en total friyta på ca 3 000 kvm.

Planförslaget möjliggör med sin föreskrivna markanvändning (S) också annan skolverksamhet, i händelse att det behovet skulle uppstå i framtiden. Annan skolverksamhet utgör inte det primära behovet vid detaljplanens framtagande.



*Bild 15. Illustrationsvy (exempelbild) mot planområdet, sett från Trollesundsvägen (nordväst). Befintlig förskola till höger i bild). (NIRAS)*



Bild 16. Illustrationsvy (exempelbild) mot planområdet, sett från befintligt gång- och cykelstråk invid Trollesundsskogen (sydväst). (NIRAS)

## Gestaltungsprinciper och reglering

### Bebyggelse

Förskolebyggnadens volym har anpassats till den intilliggande bostadsbebyggelsens skala och till platsens befintliga topografi. Marken där byggnaden placeras ligger lägre än Trollesundsvägen och möter höjden i Trollesundsskogen i nordost. Det nedersta våningsplanet utgör en suterrängvåning där teknikutrymmen och komplementfunktioner placeras. Byggnaden förhåller sig i höjd till de befintliga trevåningshusen på andra sidan Trollesundsvägen.

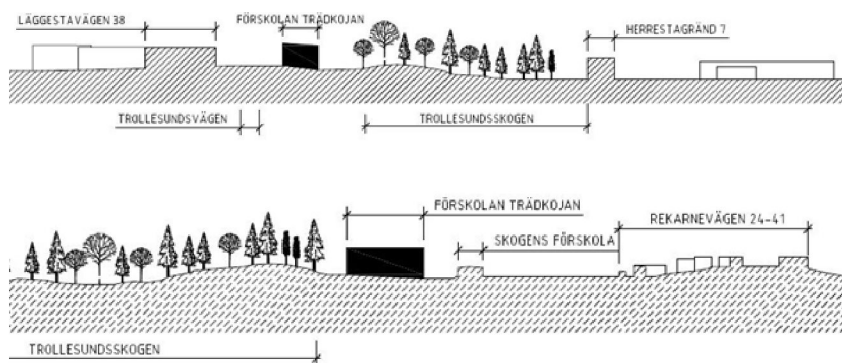


Bild 17 och 18. Längdsektioner, sett från nordost (överst) respektive sydost (nederst). Den svarta volymen är den föreslagna förskolan. (NIRAS)

För att säkerställa att särskilt utpekade och värdefulla träd bevaras har byggrätten begränsats till den norra delen av planområdet. Byggnadens anpassning till befintlig terräng säkerställs genom kompletterande bestämmelser på plankartan.

Förskolebyggnaden består av en inre konstruktion med klimatskal och en yttre konstruktion med utanpåliggande balkonger/loftgångar och ribbverk i trä, som omsluter hela byggnaden. Den yttre träkonstruktionens överkant ska ligga i nivå med taknocken så att konstruktionen omsluter hela



byggnadsvolymen. Den yttre konstruktionen bidrar till att lösa tillgänglighet och kopplingar mellan inne och ute samt möjliggöra utrymningsvägar ut till det fria. Den fungerar också som solavskärmning och bidrar till fler ytor för vistelse och lek. Den yttre träkonstruktionen regleras genom bestämmelse på plankartan.



*Bild 19. Fasadelevation (exempelbild), sett från planområdets södra del och förskolegården (sydost). Här framträder också hur den föreskriva suterrängvåningen bidrar till att ta upp de naturliga nivåskillnaderna. (NIRAS)*



*Bild 20. Fasadelevation mot gavel (exempelbild), sett från sydväst. Här framträder förskolebyggnadens något nedsänkta placering i relation till den högre belägna Trollesundsvägen. (NIRAS)*



*Bild 21. Fasadelevation (exempelbild), sett från Trollesundsvägen (nordväst). Inre konstruktion med indelad fasad med en variation av jordtoner. Yttre träkonstruktion med ribbverk som inte ska bemålas. (NIRAS)*



Bild 22. Fasadelevation mot gavel (exempelbild), sett från nordost, som visar mötet mot omkringliggande Trollesundsskogen. (NIRAS)

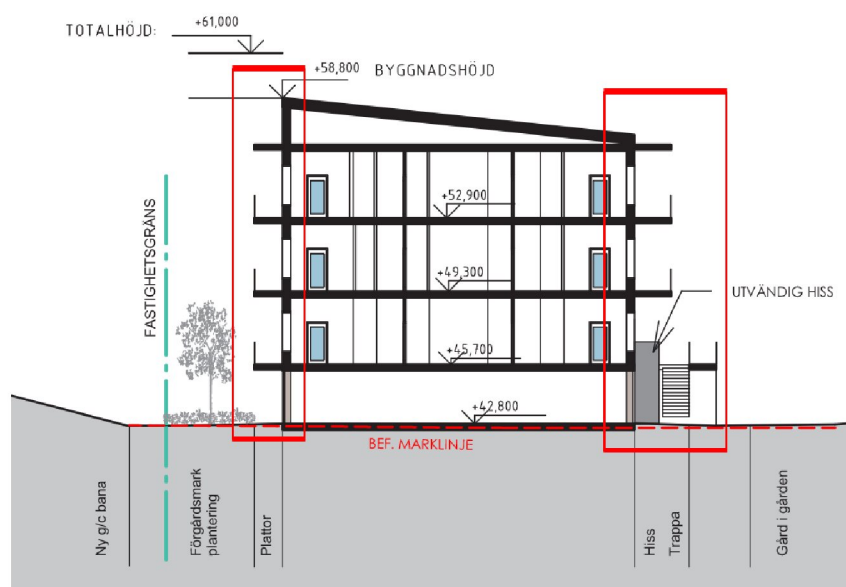


Bild 23. Sektion sett från sydväst. Röda markeringar redogör för utkragande byggnadsdelar såsom våderskydd i entréplanet och balkonger. Den yttre träkonstruktionen med ribbverk ska placeras i balkongernas ytterkant. (NIRAS)



Bild 24 och 25. Till vänster en kulörpalett med lämpliga mättade jordtoner till den inre fasadens kulörsättning. Till höger exempel på en yttre konstruktion med förskjutna ribbverk. (NIRAS)

Förskolebyggnadens inre fasad ska kulörsättas i en variation av jordtoner (utformningsbestämmelse) vilka samspelar med naturlandskapets kulörer. Växtlighetens och markens färger ändras med årstiderna och växlar i bland annat brunt, grönt, rött,

orange och gult. Förskolebyggnaden föreslås få en variation av mättade jordtoner, höstlika färger, vilka passar väl ihop med det yttre ribbverket som föreslås vara omålat.

Utöver förskolebyggnaden möjliggör planförslaget inom den korsmarkerade ytan mindre komplementbyggnader till en högsta sammanlagd byggnadsarea (BYA) om 50 kvm.

### Förskolegården

Förskolebyggnaden och dess gård ska rumsligt hänga ihop där naturliga samband finns. Zon 1-3 ingår i friyta för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Alla delar av förskolegårdens tre zoner inom planområdet kommer att omges av staket. Alla funktioner för hantering av varor och avfallshantering ska ske utanför den staketomgärdade förskolegården (se bild nedan). Förskolegårdens staket ska noggrant placeras i topografin, företrädesvis på höglåtar för att förebygga olycksfall, samt vara indragna från omkringliggande skogstigar.

Zon 1 är en lugn och småskalig zon i direkt anslutning till förskolebyggnaden, där primärt stillsamma aktiviteter och pedagogisk verksamhet utförs. Längs byggnadens entréväning avses de utkragande byggnadsdelarna, tillsammans med komplementbyggnaden, kunna fungera som väderskydd vid behov. Zon 2 är en storskalig zon för mer dynamiska aktiviteter, såsom klättring, lekar i lekhus, bollek m.m. samt eventuella samlingsytor. Zon 3 är en yttre zon som utgörs av naturmark som bevaras så intakt som möjligt.

Värdefulla träd och dess utbredning säkerställs genom ändrad (utökad) lovplikt för trädfällning ( $n_1$ ) med föreskrivning att marklov för trädfällning endast får ges under förutsättning att det finns dokumenterade sjukdomsskäl eller att träden på motsvarande sätt utgör fara för person eller egendom. Vidare föreskrivs att återplantering ska ske med nytt träd av samma trädslag.

Inom större delen av förskolegården begränsas möjligheten till uppförande av komplementbyggnader (kryssmarkerad yta) vilket är till naturvärdenas fördel. För att inte riskera en försämring av infiltration av dagvatten anger planen ändrad (utökad) lovplikt för hårdgörande av mark ( $n_2$ ).





*Bild 26. Redovisning av planområdets zoner och föreslagen markplanering, avseende friytor och dagvattenhantering (blåstreckade ytor). Princip för återplantering av träd samt delvis justerat läge för skogsstigen i nordost. (WSP 2021)*

### Kompensationsåtgärder vid gårdsutformning

Trollesundsskogen bedöms vara en spridningskorridor för groddjur och viktig för olika arter och ekosystemtjänster. Vid planering av gården bör hänsyn tas till de naturvärden som finns inom planområdet, exempelvis genom följande åtgärder:

- Vid anläggningsåtgärder av friyta kring förskolan avses hänsyn tas till träd såsom tall och ek. Hällmarkspartier avses sparas i den mån det går. Inom zon 3 avses mindre anordningar såsom fågelholkar, insektshotell och lösa naturmaterial placeras och sparas.

- Naturvärden i områden av mer trivial typ kan förstärkas genom nyplantering av träd och buskar eller genom en anpassad skötsel. Nyplantering kan också ske i form av ersättning för den andel vegetation som tas bort i och med den föreslagna bebyggelsen.
- Att spara och återföra markförna i möjligaste mån, inom de områden som bedöms lämpligt. Markförna avser det yttersta lagret av marken, med bland annat rotdelar och fröbank, och har möjlighet att såväl läka som nyetablera naturmarkstyper med ursprunglig vegetation.

#### Grönytefaktor för kvartersmark

En beräkning av planförslagets grönytefaktor har gjorts enligt stadens beräkningsmodell. Förslaget uppnår grönytefaktor 2, se vidare i dokumentet *Beräkning av planförslagets grönytefaktor* (WSP 2020c).

#### Park och vattenområden

Den befintliga skogsstigen söder om planområdet bevaras i sin helhet på befintlig naturmark. Skogsstigen nordost om planområdet kommer att ges ett delvis justerat läge och kommer ha en fri passage om minst två meter i möjligaste mån. Stigarna ligger utanför planområdet.

För att kompensera för de träd som bedöms behöva tas bort i samband med planförslagets genomförande, sker nyplantering av träd inom kvartersmark längs planområdets nordöstra del, för att återskapa dagens skyddade entré in till skogen. En trädrad avses också att återplanteras längs den nordvästra fasaden, mot Trollesundsvägen.

#### Gator och trafik

##### Gatunät

Planområdet kommer att angöras från Trollesundsvägen samt från intilliggande gång- och cykelväg.

##### Angöring

En ny lastplats anläggs vid Trollesundsvägen för varumottagning och avfallshantering, inom användningsyta för allmän plats (GATA). Lastplatsens placering innebär att varor och dylikt behöver korsa gång- och cykelvägen, vilket är möjligt eftersom gång- och cykelvägen inte bedöms bli alltför trafikerad. Gång-



och cykelvägen kommer anläggas inom användningsytor för allmän plats (GATA samt PARK).

#### Gång- och cykeltrafik

För att uppmuntra till hämtning och lämning till fots eller med cykel finns väderskyddade barnvagns- och cykelparkeringar, både i anslutning till Trollesundsvägen och från parkstråket.



Bild 27. Angöring och parkering för rörelsehindrade (längst upp i bild) samt barnvagns- och cykelparkering. (WSP 2021)

#### Kollektivtrafik

Planområdet kommer fortsatt kunna nås från befintlig busshållplats (Grycksbovägen) alternativt från Bandhagens respektive Högdalens centrum med tillhörande buss- och tunnelbanetrafik.

#### Biltrafik och parkering

Eftersom staden inte vill uppmuntra till hämtning och lämning med bil anläggs inga nya parkeringsplatser eller på- och avstigningsplatser i direkt anslutning till förskolan. I enlighet med stadens riktlinjer tillförs inga parkeringsplatser för personal. Angöring och korttidsparkering för besökare planeras för längs med Läggestavägen, utanför planområdet. SISAB undersöker även möjligheten att samnyttja parkeringsplatser separat från planarbetet.

### **Tillgänglighet**

En ny lastplats anläggs vid Trollesundsvägen. Varor behöver transporteras över en gång- och cykelväg för att nå entrén. Detta bedöms kunna fungera väl, då cykelstråket inte är så högt trafikerat. Angöring med cykel kan ske både härifrån och från parkstråket.

Parkering för personer med rörelsehinder, varumottagning samt avfallshantering anordnas inom den föreskrivna allmänna platsen längs Trollesundsvägen. Tillgänglig entré för besökande och barn finns inom 25 meter från denna och uppfyller därmed kraven enligt BBR. Enligt stadens egna riktlinjer ska avståndet i normalfallet inte överstiga 10 meter, men avsteg bedöms här vara motiverat eftersom det ligger en befintlig gång- och cykelväg samt befintliga ledningsstråk mellan angöring och entré.

Den tillgängliga entrén avses även användas av personal för på- och avlarmning, då den genom sitt läge närmare gata upplevs som en trygg entré. För att skapa en tillgänglig koppling mellan förskolegårdens olika nivåer kan byggnaden förses med en enklare utomhushiss som komplement till utvändiga ramper. Hissen möjliggör tillgänglig angöring till fots via befintligt parkstråk till förskolegårdens lägre nivå och vidare upp till förskolans entré.

### **Teknisk försörjning**

#### **Vattenförsörjning, spillvatten**

Planområdet kommer anslutas till befintliga ledningsnät genom nya anslutningspunkter som anvisas av Stockholm Vatten och Avfall.

#### **El/Tele**

Ledningar för tele och el finns framdragna i anslutning till planområdet. Ledningsnät inom planområdet säkerställs som markreservat (u-område).

#### **Energiförsörjning**

Planområdet ansluts till befintligt fjärrvärmenät.

#### **Avfallshantering**

Soprum/återvinningsrum kommer att integreras i förskolans volym och med direkt access mot lastplatsen vid

Trollesundsvägen utan mellanliggande staket eller grindar. Avstånd från dörr till lastplats kommer att bli ca 17 meter. Enligt stadens riktlinjer ska avståndet i normalfallet inte överstiga 10 meter, men avsteg bedöms här vara motiverat, eftersom andra möjliga lösningar saknas.

#### **Räddningstjänst**

Maximalt avstånd om 50 m från uppställningsplats för räddningsfordon kan uppnås genom angöring från Trollesundsvägen. I övrigt möjliggör planförslaget för utvändiga utrymningsvägar.

### **Konsekvenser**

#### **Behovsbedömning**

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan att en miljöbedömning behöver tas fram, i enlighet med vad som åsyftas i 4 kap 34§ PBL (2010:900) eller 6 kap 11§ MB (1998:808).

Stadsbyggnadskontoret har i samråd med miljöförvaltningen, och miljöresurser inom projektgruppen diskuterat projektets påverkan utifrån de slutsatser och rekommendationer på åtgärder som framkommit i naturvärdesinventeringarna, risk- och störningsutredningen, omgivningsbullerutredningen, dagvattenutredningen samt den miljötekniska markundersökningen. Stadsbyggnadskontorets sammanvägda bedömning är utifrån detta underlag att planförslaget inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

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

Den planerade verksamheten bedöms inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturmiljö eller människors hälsa. De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.



### Naturmiljö

Det aktuella planområdet och dess placering utgår ursprungligen från en tidigare lämplighetsbedömning från Stockholm stad (utförd 2012) utifrån identifierade natur- och rekreationsvärden inom Trollesundsskogen, där den nu aktuella platsen bedömdes medföra minst påverkan på värdefull naturmark och ytterligare försvagning av den gröna spridningskorridoren.

Byggnadens placering har noggrants anpassats i förhållande till resultaten i utredningar kring naturvärden och spridningsstråk för att få så liten negativ inverkan som möjligt och så långt som möjligt spara värdefulla hållmarker och äldre träd.

I framtiden fördjupad naturvärdesinventering och dess konsekvensbedömning anges att planförslaget innebär måttlig-stor negativ konsekvens inom planområdets nordöstra del (naturvärdesobjekt 1) respektive måttlig negativ konsekvens inom de mellersta och södra delområdena (naturvärdesobjekt 2 och 3). Konsekvenserna bedöms vara främst brist på strukturer med försvagat spridningssamband som följd (naturvärdesobjekt 1), viss avverkning och fragmentering av naturmiljön (naturvärdesobjekt 2) respektive risk för hårdare markslitage (naturvärdesobjekt 3).

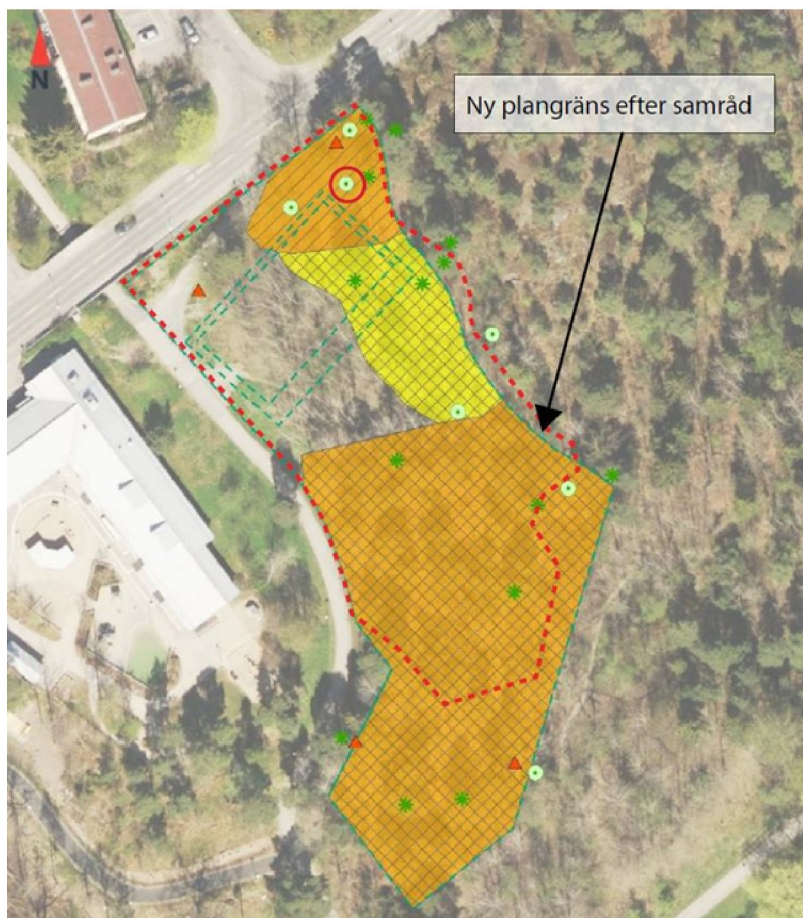
Planförslaget medför att fem av de totalt 15 skyddsvärda träden i planområdets nordöstra del, varav ett särskilt skyddsvärt träd, tas bort. De skyddsvärda träden utgörs av en gran, en lönn och tre tallar. Det särskilt skyddsvärda trädet utgörs av en asp med bohål för fåglar och omfattas av samrådspåikt med Länsstyrelsen.

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ska samråd hållas med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken om avverkning, toppkapning eller annan kraftig beskärning av ett särskilt skyddsvärt träd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön. Sådan samrådspåikt bedöms numera ha skett i och med tidigare genomfört samråd.

Konsekvenserna för de identifierade skyddsvärda träden bedöms sammantaget medföra små till måttliga negativa konsekvenser, sett till att merparten av de skyddsvärda träden bevaras, både inom planområdet som inom angränsande skogspartierna.

Stadsbyggnadskontoret bedömer att planförslaget, med föreskriven placering i plankartan, föreskriven utformning med beaktande av hållmark samt med utökad lovplåikt för trådfällning

samt hårdgörande av ytor, ligger i enlighet med naturvärdesutredningarnas rekommendationer och möjliggör att hållmarken och majoriteten av de skyddsvärda träden bevaras. Genom detta bibehålls i huvudsaklig utsträckning spridningskorridorens funktion som därigenom främjar arter såsom ekorre och barrskogsfåglar. De grönytor som likväl behöver bebyggas bedöms inte ha nämnvärd betydelse för spridningskorridorens funktion.



*Bild 28. Förskolebyggnaden får en placering som till stor del förläggs inom ytor som bedöms ha lägre naturvärden och mindre andel skyddsvärda träd. Ett antal skyddsvärda träd, varav ett särskilt skyddsvärt träd (röd ring) bedöms dock behöva avverkas. (WSP 2020b, bearbetad av SBK)*

Intentionen är att planera gården utefter de stigar och rörelser som finns på platsen i dag, att återanvända en del av de träd som avverkas som del av lekmiljöerna, som återinförda strukturer och faunadepåer till förmån för växt- och djurliv i enlighet med inventeringens rekommendationer, samt att flytta viss markförna från lämpliga avverkningsplatser så att den naturliga biotopen tillåts återplantera sig.



### Ekosystemtjänster

För att få en attraktiv förskolegård bör man under projektets samtliga skeden ha ekosystemtjänster i beaktande. Buller kan dämpas med hjälp av buskar och annan växtlighet, i synnerhet under tiden då buskar bär löv. Vegetationen kan även minska de luftburna partiklar som sprids från vägbanan till förskolegården. Fastigheten har en hel del ytligt liggande berg, där växtlighet på rätt platser och med rätt överbyggnad kan fördröja och ta upp en stor del av det dagvatten som måste tas omhand inom fastigheten.

Eftersom en förskolegård inte kan ha öppen vattenspegel behövs vattenmagasin/skelettjord som placeras under växtbäddar. Växtbäddarna får därigenom bra dräneringsfunktion och kan ta upp stor del av det vatten som inte längre infiltreras direkt, såsom ytor av bebyggelse som blir hårdgjorda.

### Tillgång till rekreationsvärden

Då förskoleverksamhet är en offentlig verksamhet innebär det att den är tillgänglig under de tider verksamheten har stängt. Jämfört med andra typer av bebyggelse har därmed denna användning minst påverkan på skogens rekreationsvärden.

### Dagvatten

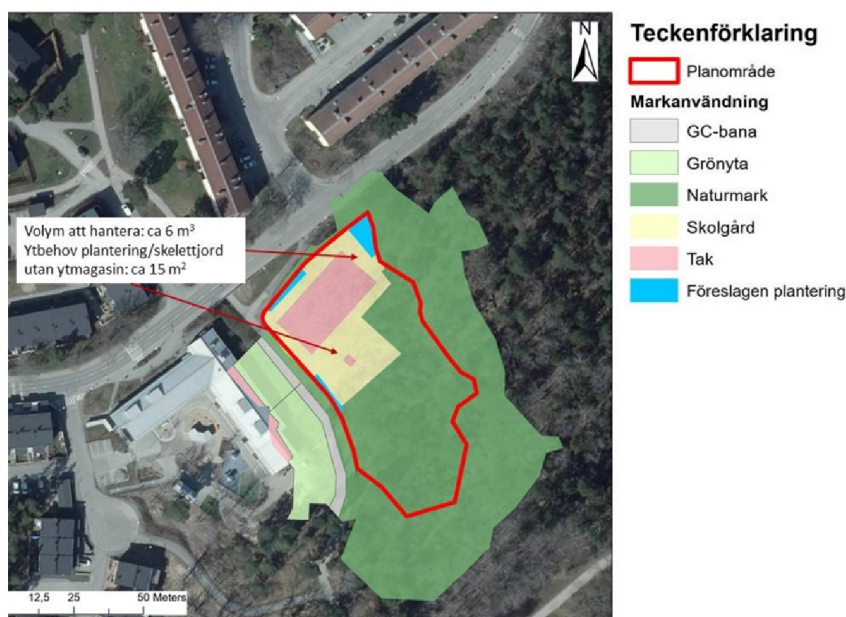


Bild 29. Föreslagen dagvattenhantering avseende placering av växtbäddar. (WSP 2020e/2021a)

Dagvatten från planområdets byggnader och gård avses ledas till växtbäddar och skelettjord som placeras runt byggnaden. Sammantagen måste ca 25 m<sup>3</sup> dagvatten fördröjas och renas inom



planområdet för att uppnå stadens åtgärdsnivå, vilket motsvarar ca 57 m<sup>2</sup> växtbäddar. Växtbäddarna bör anläggas med öppen botten för att möjliggöra infiltration till grundvattnet i den mån det är möjligt. Naturmark inom fastigheten har antagits kunna hantera sin egen fördröjningsvolym.

Föroreningskoncentrationerna och belastningen efter exploatering och med åtgärder ökar i jämförelse med koncentrationerna och belastningen före exploatering för fosfor, kväve, koppar, zink, kadmium, krom, kvicksilver, suspenderat substans och olja, mot bakgrund av att planområdet består av obebyggd naturmark.

Efter delvis fördröjning och rening ansluts dagvattenflödena till en dagvattenledning som längre nedströms går samman i kombinerat nät till och vidare till Henriksdals reningsverk där ytterligare rening sker.

Dagvattenflödet kommer att öka något i samband med planerad exploatering, varpå ledningskapaciteten behöver säkerställas utanför planområdet.

Anslutningspunkt från fastigheten till kommunalt nät är inte bestämd, inte heller befintliga ledningar. Beroende på var anslutningspunkten hamnar kan det bli svårt med avledning av dagvatten från den sydvästra delen då den ligger betydligt lägre än befintlig väg där det är troligt att befintliga ledningar ligger. Dagvattenledningar finns i Trollesundsvägen eller längre norrut i gång- och cykelbanan. Med tanke på utformningen av skolgården och lutning av befintlig mark kommer avledning till Trollesundsvägen bli svårt och därför anses anslutning till nät i gång- och cykelbanan vara ett bättre alternativ.

Det bör säkerställas att det finns tillräckligt med kapacitet i befintliga ledningar annars kan ytterligare fördröjning överskridande de första 20 mm behövas.

I dagvattenutredningen har en bedömning gjorts för den allmänna plats som ingår i planområdet (PARK och GATA). Bedömningen är att den hårdgjorda yta som tillkommer genom förslaget lutar mot parkmarken, och därför bidrar till en försumbar ökning av dagvattenflödena, utifrån beräkning av 20-årsregn med klimatfaktor.

**Miljökvalitetsnormer för vatten**

Planförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för någon av de två berörda vattenförekomsterna (Strömmen norrut och Magelungen söderut). Dagvatten från planområdet fördröjs och renas i växtbäddar och planteringar inom fastigheten innan avledning sker till den planerade och kombinerade avloppsledningen och därefter sker en ytterligare rening vid Henriksbergs reningsverk innan det når recipienten Strömmen. Dagvatten inom allmän platsmark kan fördröjs i tillräcklig utsträckning inom parkmarken.

Rekommenderad dagvattenhantering leder till att detaljplanen uppfyller kraven att inte försämra möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna för vatten samt att kommunens riktlinjer för dagvattenhantering, med bl.a. krav på rening, riktvärden och flöde, uppfylls. Detta gäller även om området i framtiden ansluts mot ett duplicerat system.

Förutsatt att påträffade föroreningsytor i planområdets södra del saneras bedöms föroreningssituationen gentemot berörd recipient (Strömmen) påverkas positivt.

**Landskapsbild/ stadsbild**

Den nya byggnaden anpassas i höjd till trevåningsbyggnaderna på motsatt sida om Trollesundsvägen. Byggnadens höjd bygger vidare på den befintliga höjdsdskalan som trappar från tre våningar plus sockel öster om gång- och cykelvägen som går i nordsydlig riktning, ner till en till tvåvåningsbyggnader i väster. Planområdet avses bli en visuell övergång mellan skogsparti och stadsmässig bebyggelse (jmf bild 15 och 16 ovan).

Trollesundsskogens siluett påverkas av den nya bebyggelsen, främst i planområdets norra del där alla träd kommer behöva avverkas för att ge plats åt den nya byggnaden. Från att idag ha karaktären av ett vildvuxet skogslandskap till att få en mer ordnad, stadsmässig karaktär. Då skogspartiet idag bedöms vara värdefullt ur rekreationssynpunkt görs en rad åtgärder för att så långt det är möjligt bevara den vilda skogskaraktären.

- Skogsstigen längs med berghällen öster om planområdet bevaras i sin helhet tillsammans med de träd, enligt utförda inmätningar, som bedömts skyddsvärda utifrån naturvårdshänsyn och har möjlighet att bevaras.

- Nyplantering av träd kompenserar för de träd som måste avverkas för att ge plats åt byggnaden, för att behålla stigens skyddade karaktär.
- Samtliga skyddsvärda träd, enligt trädinventering (WSP 2020b), och som direkt berör planområdet förses med trädfällningsförbud.
- Berghällarna på förskolegården behålls orörda för att även i fortsättningen kunna fungera som rekreativa utblicksplatser från stigarna samt från GC-vägarna. En bestämmelse läggs in i plankartan som reglerar att grundläggning ska ske så att berghällar och naturmark så långt som möjligt sparas.

### Kulturmiljö

Byggnaden anpassas i höjd till den anslutande 1950-tals-bebyggelsen. Den använder sig även av samma placeringsprincip, men planterad förgårdsmark och varsam terränganpassning samt utsparat naturtomt.

### Störningar och risker

#### Industribuller

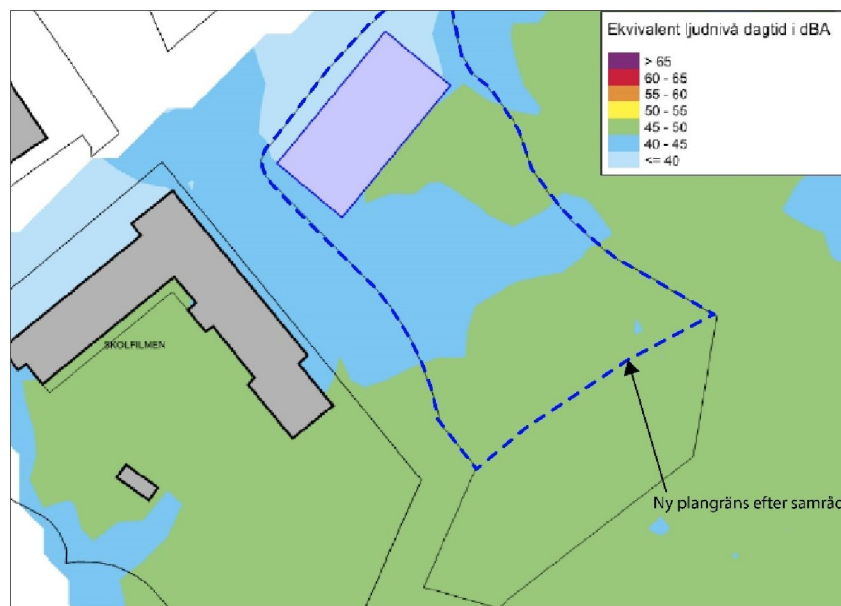
Enligt framtagna omgivningsbullerutredning (Structor) framgår att godkända riktvärden för industribuller (45 dBA ekvivalent nivå, dagtid kl. 06-18) uppnås på en yta om ca 1 000 m<sup>2</sup>. I denna del avses de delar av verksamheten som har behov av en skyddad ljudmiljö placeras. Riktvärdet är skärpt från 50 till 45 dBA eftersom särskilt störningsframkallande ljudkaraktärer, exempelvis hantering av metallskrot, antas kunna förekomma. Resterande gårdsytor beräknas underskrida 50 dBA ekvivalent nivå, dagtid 06-18, det riktvärde som gäller för kontinuerliga bredbandiga ljud.

Beräkningarna har utgått från ett schablonvärde på 55 dBA/m<sup>2</sup> för generella industrier. Detta bedöms ta höjd för den planerade utvecklingen av verksamhetsområdet enligt översiktsplanen. Vid observationer av ljudmiljön på plats noterades att endast en verksamhetsbullerkälla kunde höras vid planområdet och det har konstaterats att området idag inte upplevs som bullerstört.

Ytan där förskolegården planeras idag används dessutom idag som rekreativ område. Det bedöms därför inte föreligga skäl att anta att ljudnivåer från verksamhet ska medföra betydande störning. Planen bedöms inte heller utgöra någon utökad risk för



inskränkningar i verksamhetsområdets utveckling, då det exponeras för lägre ljudnivå än befintlig förskolegård.



*Bild 30. Beräknade industribullernivåer. Inom blå ytor klaras godkända riktvärden. Inritad plangräns, blå linje, skiljer sig något från slutlig plangräns. (Structor 2020)*

På grund av att förskolegården ligger högre än industriområdet är Structors bedömning att fysiska åtgärder som bullerplank skulle ha en mycket begränsad effekt på förskolegårdens bullervärden. De skulle dessutom behöva vara höga och därmed riskera att försämra områdets rekreativa värden samt riskera att skada rötterna på några av de utpekade värdefulla träden. Eftersom de negativa effekterna av bullerplank bedöms vara större än de positiva har de inte utretts vidare. Då befintliga träd avses sparas i den södra delen av planområdet bedöms de kunna ha en något maskerande effekt mot buller från industriområdet.

#### Trafikbuller

I omgivningsbullerutredningen har även beräkning av trafikbuller studerats. Av utredningen framgår att godkända riktvärden för trafikbuller uppnås för den största delen av förskolegården.

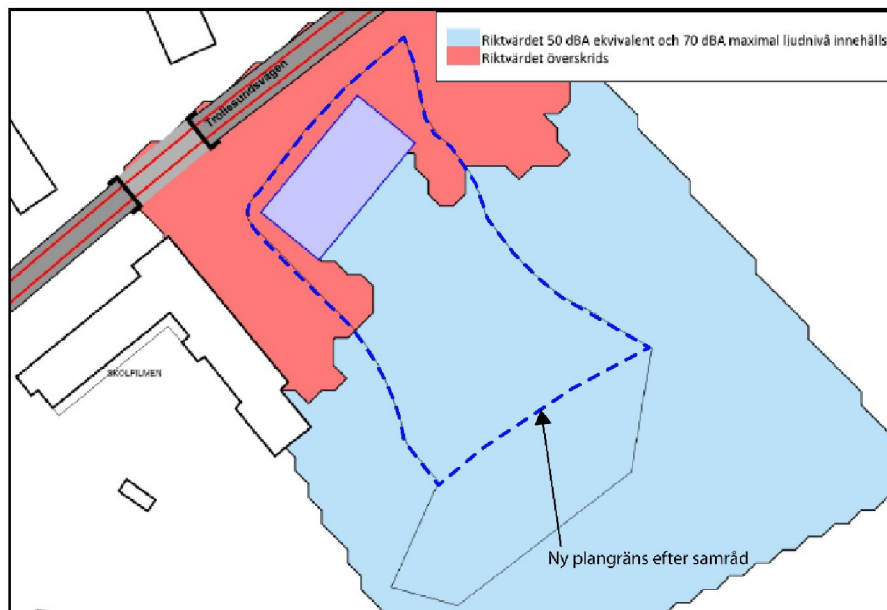


Bild 31. Beräknade trafikbullernivåer. Inom blå ytor klaras godkända riktvärden. Inritad plangräns, blå linje, skiljer sig något från slutlig plangräns. (Structor 2020)

Enligt gällande riktvärden ska de delar av skolgården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet hålla högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dagtid (kl. 06-18). Övriga vistelsezoner inom skolgården ska hålla högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag.

#### Luft, lukt

Då inga nya klagomål inkommit gällande verksamheten på fastigheten Stillbilden 7 sedan ventilationen förbättrats, och då skyddsavståndet satts som ett schablonvärde och inte utifrån exakta mätningar bedöms störningen därifrån vara acceptabel. Den befintliga förskolan, såväl som det befintliga radhusområdet ligger på likvärdigt avstånd från de identifierade riskkällorna. Lämpligheten för bebyggelse och förskoleverksamhet på detta avstånd från Högdalens industriområde bedöms därmed redan vara prövad och godkänd i tidigare beslut.

#### Översvämningsrisker

Vid planerad markanvändning ändras avrinningsområdena något men utgörs fortfarande av ett nordligt och ett sydligt huvudavrinningsområde. Takutformningen medför dock att avrinnande vatten från förskolebyggnaden inkluderas i det södra avrinningsområdet.

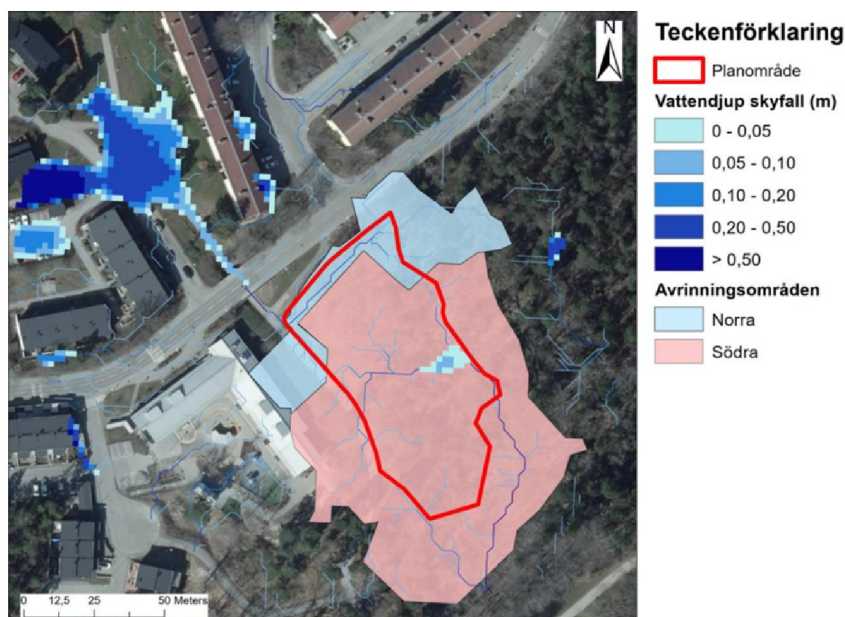


Bild 32. Flödesvägar och lågpunkter med risk översvämning vid skyfall med beaktande av planförslaget. (WSP 2020e/2021a)

Översvämningsanalysen (WSP 2020e/2021a) visar att ökade flöden vid skyfall är så marginella att det inte finns någon översvämningsrisk inom planområdet, alternativt att planområdet nämnvärt påverkas av alternativt påverkar angränsande exploateringsprojekt längs Trollesundsvägen. Inte heller bedöms skyfallsvatten från planområdet i nämnvärd utsträckning påverka översvämningssituationen vid Högdalens industriområde. Majoriteten av ytvattnet bedöms kunna absorberas av fuktområden i Trollesundsskogen.

#### Förorenad mark

Framtagen markmiljöteknisk utredning (WSP 2021b) anger att föroreningshalter av Bly, PAH-H och PCB-7 överskrider erforderliga riktvärden (SSRV-A, stadens riktvärden för markanvändning, exempelvis förskoleverksamhet) inom ett samlat område i planområdets södra del. Därtill finns enskilda ytor, invid den föreskrivna förskolebyggnaden, där föroreningsförekomster är noterbara men väl underskridande riktvärdena. De påträffade föroreningarna inom planområdets södra del bedöms ha sådan beskaffenhet att de sprids partikelbundet och medför risker för miljö och människors hälsa, vilket främst kan uppstå genom intag av jord och växtmaterial.

Under förutsättning att den södra delen av planområdet saneras bedöms inte markförhållandena utgöra något hinder för detaljplanens genomförande. Även provtagnings av flyktiga



ämnen har utförts och påvisar halter under rapporteringsgränser, varvid inga saneringsåtgärder krävs.

Inför kommande saneringsarbeten ska stadens miljöförvaltning underrättas i egenskap av tillsynsmyndighet och en miljökontroll tas fram inför exploateringsåtgärder. De jordmassor inom planområdet som antingen avses återanvändas på plats alternativt ska bortföras skall omhändertas av godkänd mottagningsanläggning, i händelse av att föroreningshalterna överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden (KM).

#### Farligt gods

Enligt risk- och störningsutredningen (Norconsult, 2019b) bedöms inte transporter av farligt gods längs väg 229/Örbyleden samt inom Högdalens industriområde medföra oacceptabla risker för planområdet.

#### Ljuförhållanden och lokalklimat

Byggnadens placering skapar ett skyddat lokalklimat för förskolegården och skuggar endast en del av det cykelstråk som löper längs med Trollesundsvägen.

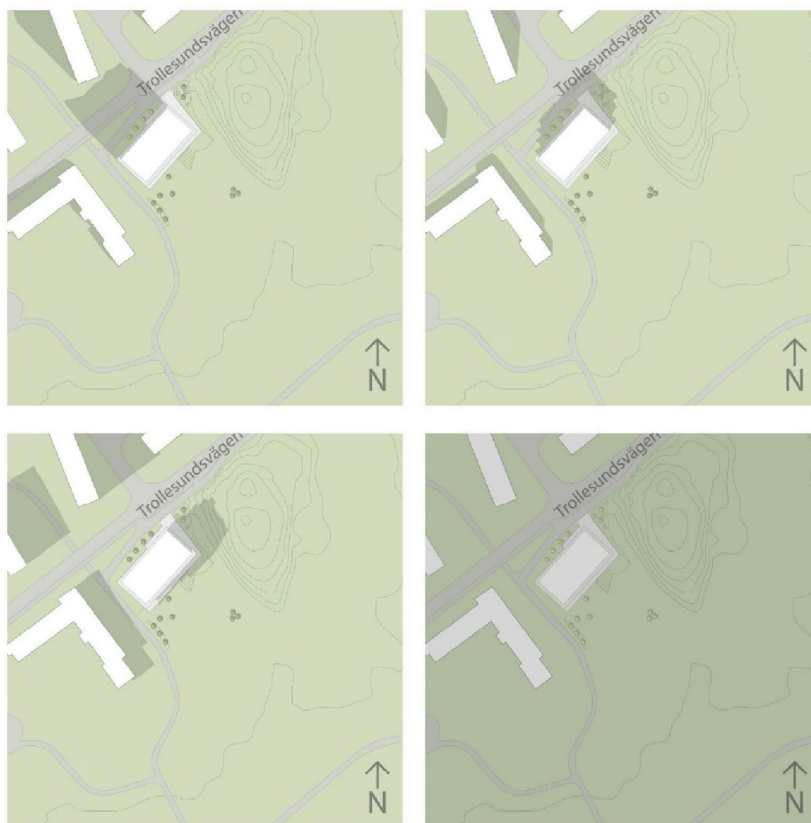
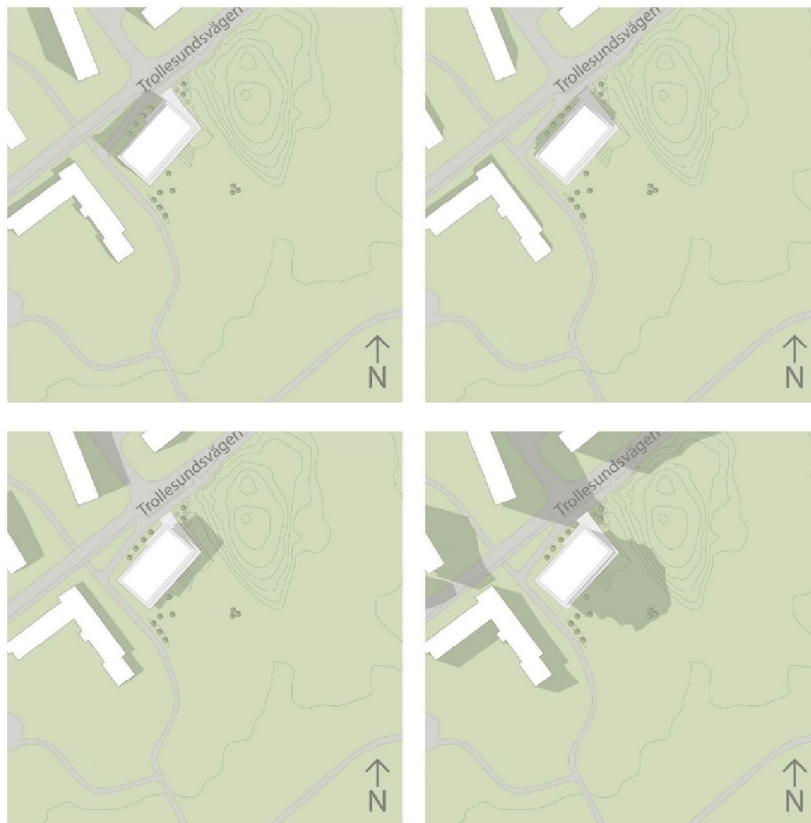


Bild 33. Solstudier, 21 mars (vårdagjämning) kl. 9 (överst till vänster), kl. 12 (överst till höger), kl. 15 (nederst till vänster) samt kl. 18 (nederst till höger). NIRAS.



*Bild 34. Solstudier, 21 juni (sommarsolstånd) kl. 09 (överst till vänster) samt kl. 12 (överst till höger), kl.15 (nederst till vänster) samt kl.18 (nederst till höger). NIRAS.*

### **Barnkonsekvenser**

Förskolegården blir väl fungerande ur ett barnperspektiv med stor variation mellan anlagda och vilda lekytor. Att en del av Trollesundsskogen tas i anspråk har en delvis negativ konsekvens för de barn som inte går på just denna förskola, då skogspartiet tillsammans med övriga delar av Trollesundsskogen idag är ett välanvänt lekområde både för förskolegrupper och av barn som är ute.

Den risk som föreligger i form av störningar (buller och lukt) från Högdalens verksamhetsområde bedöms vara godtagbara då de inte skiljer sig från förutsättningarna för verksamheten på den befintliga förskolan på Skolfilmen 1.

### **Tidplan**

Samråd: 27 maj-31 juli 2020

Granskning: 1 september – 28 september 2021

Antagande: 17 februari 2022

## **Genomförande**

### **Organisatoriska frågor**

#### **Ansvarsfördelning**

Ansvaret för genomförande av planen vilar på stadens förvaltningar samt exploatören.

Stadsbyggnadskontoret ansvarar för uppförande av detaljplan samt myndighetsutövning vid bygglovsprövning.

Fastighetsrättsliga frågor hanteras av lantmäterimyndigheten.

Exploateringskontoret genom exploateringsnämnden ansvarar för genomförandet av åtgärder på allmän platsmark samt upprättande av nödvändiga avtal.

Exploatören SISAB svarar för genomförandet av projektet samt utför och bekostar alla åtgärder inom kvartersmark.

#### **Huvudmannaskap**

Staden är huvudman för allmän gata och för allmän platsmark. Stockholm Vatten är huvudman för vatten- och avloppssystem. Ellevio är huvudman för el och Stockholm Exergi är huvudman för fjärrvärme. Telia är huvudman för teleledningar.

#### **Avtal**

Exploateringsnämnden beslutade den 10 november 2016 att anvisa mark för förskola inom del av fastigheten Örby 1:4 vid kvarteret Skolfilmen till SISAB. Markanvisningsavtal tecknades den 27 januari 2017.

### **Verkan på befintliga detaljplaner**

Planförslaget innebär att befintlig detaljplan 5057A helt upphör att gälla inom planområdet.

### **Fastighetsrättsliga frågor**

#### **Fastigheter och ägoförhållanden**

Planområdet utgörs av del av fastigheten Örby 4:1 som ägs av Stockholms stad.



#### Användning av mark

Marken är naturmark som idag består av berghällar och barrskog. Området används för rekreation.

#### Fastighetsbildning

Inom planområdet bildas en ny fastighet för det område som övergår från parkmark till kvartersmark för förskola genom avstyckning från Örby 4:1. Genomförd fastighetsbildning krävs för att bygglov ska beviljas. Lantmäterimyndigheten ansvarar för fastighetsbildningen på fastighetsägarens initiativ.



*Bild 35. Röd figur utgör föreslagen kvartersmark som avstyckas från fastigheten Örby 4:1 för att utgöra ny fastighet för förskola/skola. Svart figur visar hela planområdet.*

#### Ekonomiska frågor

Exploatören bekostar framtagande av detaljplanen enligt planavtal. Exploatören bekostar utbyggnad inom kvartersmark samt ny lastplats inom allmän platsmark. Staden bekostar övrig utbyggnad på allmän platsmark samt nödvändig flytt av ledningar. Marken inom kvartersmark kommer att upplåtas med tomträtt.

Vissa åtgärder som avses ske utanför planområdet, såsom delvis ändrad sträckning av skogsstig längs planområdets nordöstra del, bekostas av exploatören och regleras i avtal om exploatering mellan staden och exploatören inför antagande.

#### Fastighetsbildning

Exploateringskontoret ansöker om fastighetsbildning och bekostar de åtgärder som ankommer på Staden i egenskap av fastighetsägare för bildandet av den nya fastigheten.

#### Ledningar

Staden bekostar nödvändig ledningsflytt av el- och optoledningar.

**Grönkompensation**

Erforderliga kompensationsåtgärder till gagn för växt- och djurliv bekostas av exploatören och regleras i avtal om exploatering mellan staden och exploatören inför antagande.

**Tekniska frågor**

Vatten och avlopp, EL/Tele, Fjärrvärme

Ledningar för vatten, avlopp, fjärrvärme, tele och el finns framdragna i anslutning till planområdet.

**Dagvatten**

I enlighet med Stadens dagvattenstrategi (KF 2015-03-09) ska exploatören hantera dagvattnet på ett hållbart sätt. Det dagvatten som uppstår ska hanteras och fördröjas lokalt i enlighet med dagvattenstrategin innan avledning från Fastigheten. Är det inte möjligt eller lämpligt att omhänderta dagvattnet inom kvartersmark genom t.ex. infiltration, får detta efter fördröjning avledas från Fastigheten. Anslutning sker i enlighet med Stockholm Vatten AB:s anvisningar.

**Genomförandetid**

Planens genomförandetid är 5 år från det att planen får laga kraft.