

Planbeskrivning

Detaljplan för kvarteret Aspen m.fl. (skola, förskola, idrott, park och natur) vid Sjödalsvägen i Storängen i kommundelen Sjödalen



Samrådshandling

*Kommunstyrelsens förvaltning, 2021-12-07
Samhällsbyggnadsavdelningen
Diarienummer KS-2016-2361*

Planhandlingar

I detaljplanen ingår följande handlingar:

- Planbeskrivning (denna handling), 2021-12-07
- Plankarta med bestämmelser, december 2021

Utredningar som utgör underlag till detaljplanen:

- Avverkning av alléträd på fastigheten Aspen 3 i Huddinge kommun, Länsstyrelsen i Stockholm, 2019-03-19
- Barnkonsekvensanalys del 1 och 2, Total arkitekter, 2020-03-30
- Buller- och miljöutredning, Norconsult AB, 2021-02-19
- Bullerutredning, Norconsult AB, 2021-09-20
- Dagvatten- och skyfallsutredning, COWI AB, 2021-12-17
- Fladdermusinventering, AFRY, 2021-10-26
- Geoteknisk undersökning, Markteknisk undersökningsrapport, COWI AB, 2019-08-22
- Lekvärdes- och avstegsrapport, Total arkitektur 2021-11-16
- Naturvärdesinventering, Ekologigruppen, 2019-01-14
- PM Fastigheterna Aspen 2 m.fl. Huddinge kommun, VIÖS AB, 2020-02-24
- PM Geoteknik Fabriken Förrådet Aspen, AFRY, 2020-09-01
- PM Geoteknik, COWI AB, 2019-08-27
- PM Grönkompensation, Total Arkitektur & Urbanism, 2021-11-16
- PM Parkeringsutredning, 2021-10-28
- PM Skyfallshantering Kv Aspen, Ramboll AB, 2022-01-03
- Programhandling parkstråk Aspen, Ekologigruppen, 2021-06-24
- Sjödalen etapp 2, Huddinge kommun – Utredning av luftkvalitet och lukt, Briab AB, 2019-10-14
- Trafikanalys del 1 och 2 WSP AB, 2020-06-15, rev. 2021-03-26
- Undersökning om betydande miljöpåverkan, Huddinge kommun, 2021-12-06
- Yttrande kring ökad lösningsmedelsförbrukning inom Axeln 5, Huddinge kommun, Briab AB, 2020-11-20

Innehåll

Sammanfattning	4
Planens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken	6
Detaljplan	6
Planens syfte	6
Plandata	7
Planförslagets förutsättningar, förändringar och konsekvenser	8
Bebyggelseförslag/struktur	9
Tidigare ställningstaganden	63
Genomförande	66
Organisatoriska frågor	66
Fastighetsrättsliga frågor	67
Ekonomiska frågor	69
Tekniska frågor	71
Administrativa frågor	71

Detaljplan för Aspen m.fl, grundskola, förskola och idrottshall vid Sjödalsvägen i Storängen, sjödalen – beslut om planuppdrag 2018-05-24
Utökat-förfarande (PBL 2010:900 med dess lydelse efter 2015-01-02)

Detaljplanen har tagits fram av samhällsbyggnadsavdelningen på kommunstyrelsens förvaltning i samarbete med HUSF (Huddinge samhällsfastigheter) och Total arkitektur.

Projektgrupp

Annika Colbengtson, planarkitekt, plansektionen, samhällsbyggnadsavdelningen
Yusuf Mohamed, planarkitekt, plansektionen, samhällsbyggnadsavdelningen
Petra Nicander, mark-och exploateringsingenjör, mark- och exploateringssektionen, samhällsbyggnadsavdelningen
Josefin Häggdahl, gatuprojektsektionen, samhällsbyggnadsavdelningen
Robin Hansson, miljöplanerare, plansektionen, samhällsbyggnadsavdelningen
Julia Pütsep, landskapsarkitekt, trafik- och landskapssektionen, samhällsbyggnadsavdelningen
Helena Ma, trafikplanerare, trafik- och landskapssektionen, samhällsbyggnadsavdelningen

Sammanfattning

Kommundelarna Sjödalen-Fullersta utgör ett av kommunens större utvecklingsområden. I kommundelen Sjödalen ligger Storängens industriområde som utgör en betydande del av utvecklingsområdet. Här kommer en successiv omvandling av industriverksamhet till bostäder och service att genomföras. Storängens första etapp har färdigställts med cirka 650 bostäder. Nästa etapp är den pågående detaljplaneringen av kvarteren Fabriken-Förrådet (etapp 2) med cirka 1650 bostäder, park och torg. Detaljplanen beräknas kunna antas hösten 2022 och byggnationen påbörjas därefter. En ny etapp har påbörjats för kvarteren Verkstaden, Hantverket och Tonfiskeriet (etapp 4) med sikte på cirka 1800 bostäder. Etapp 4 beräknas gå ut på samråd hösten 2022.

Detta detaljplaneförslag, Aspen m.fl. (etapp 3) är ett led i omvandlingen av Storängen och innehåller en grundskola för cirka 650 elever, en idrottshall, en bollplan för sju spelare och en förskola med tio avdelningar. Under delar av skolgården byggs magasin för att samla upp vatten vid stora regn.

Till detaljplanen hör också ett naturområde som utgör en grön koppling mellan sjön Trehörningen och Storängens blivande stadsdel. Området har vissa artvärden och påtagligt biotopvärde med värden för biologisk mångfald och kommer att tillgängliggöras som bostadsnära natur. I södra delen av naturområdet föreslås ett rekreativt parkstråk som också ska fördröja och avleda vatten vid större regnmängder genom att sänka marknivån. Det nedsänkta parkstråket föreslås iordningsställas som parkmark medan övriga delar kvarstår som naturområde.

Storängens gator byggs om till en säkrare trafikmiljö och får en högre standard på gatunätet. Sjödalsvägen längs med planområdet är en del i denna plan. Apelvägen, Sjödalsvägen och skolgården höjdsätts och utformas för att kunna avleda vatten mot parkstråket. Viss marksanering kommer att genomföras där så behövs.

Då området är begränsat och då många funktioner ska rymmas inom planområdet så föreslås avsteg från kommunens riktlinjer för friyta för lek för förskolan och skolan. Ett kompensationsförslag för avsteg gällande friytorna har tagits fram. En sammanvägning har gjorts mellan behovet av friyta för förskolan och behov av allmänt tillgängliga ytor. De allmänna ytorna behöver ha den föreslagna storleken då dessa redan används av förskolor och kringboende i Hörningsnäs och Storängen och för behovet av natur i närmiljön till de som flyttar in i Storängen.

Syftet med detaljplanen är att få till en attraktiv, kvalitativ och inbjudande läromiljö med bra tillgång till service i ett kollektivtrafikhögt läge. Syftet är också att bidra med ytor i Storängen för att samla upp vattenmassor vid stora regn och att bevara naturområdet som ger bebyggelsen det tillskott av rekreation och natur som erfordras.

Förslaget följer översiktsplan 2030 där området ligger inom centrala Huddinges primära förtättnings- och utbyggnadsområden. Platsen pekas ut för kommunal service.

Uppdraget grundar sig på kommunens prognostiserade behov av förskola och skola. Huddinge Samhällsfastigheter AB tillsammans med kommunen tar fram detaljplanen. Fastigheten Aspen 3 ägs av Huddinge samhällsfastigheter AB, fastigheten Olivträdet 8 är i privat ägo, Tomtberga 3:62 ägs av Trafikverket, resterande fastigheter ägs av Huddinge kommun.

Behov av strategisk miljöbedömning

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en kommun som upprättar eller ändrar en plan som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Som grund till bedömningen, om detaljplanen antas medföra en betydande miljöpåverkan, har en undersökning gjorts innehållandes flertalet parametrar. Det är framförallt vattenfrågor och naturvärden som varit mest framhäande.

Naturvärden inom planområdets östra delar kommer att påverkas av den exploatering som kommer att ske i naturområdet. Ett antal särskilt skyddsvärda träd, bland annat tre vårtbjörkar och en lönn, kommer att avverkas som direkt följd av anläggandet av det nya parkstråket samt den nya gång- och cykelbanan. Parkstråket föreslås vara nedsänkt för att skapa en volym som kan omhänderta stora vattenmängder vid ett 100-årsregn. Ytan samordnas med Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) som skulle behöva nyttja delar av ytan för dagvattenhantering upp till ett 30-årsregn. SVOA kommer även att anlägga nya VA-ledningar inom parkstråket. Den nedsänkta ytan och anläggandet av VA-ledningarna bedöms påverka grundvattennivån under genomförandetiden, vilket i sin tur kan komma att indirekt påverka träd och skyddade arter i naturområdet. Potentiella fladdermöss i området kan komma att påverkas då några av hålträden i området kommer att avverkas. Skyddsåtgärder för att gynna potentiella fladdermöss kommer att vidtas, bland annat bevara övriga hålträd, utsättning av fladdermusholkar samt ha anpassad belysning för fladdermössen.

Dagvattenhantering kommer att ske i enlighet med Huddinge kommuns dagvattenstrategi och detaljplanen äventyrar således inte recipienternas möjligheter att uppnå uppsatta miljö kvalitetsnormer. Både flödes- och föroreningsmängderna bedöms minska vid genomförandet av detaljplanen. Även stora flöden som uppkommer vid ett 100-årsregn som skulle kunna leda till översvämning i området, kommer att kunna hanteras inom kvartersmarken samt inom den nedsänkta ytan i parkstråket. Markföroreningar har identifierats och marken ska saneras innan startbesked för bygglov kan ges. Andra miljörelaterade aspekter har bedömts vara mindre betydande för detaljplanearbetet.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att detaljplanen kan komma att ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i miljöbalkens 6 kap, med beaktande av miljöbedömningsförordningen 2§) i den del som berör naturområdets södra delar i öst-västlig riktning. En strategisk miljöbedömning, enligt 6 kap 3§ miljöbalken behöver därför upprättas för detaljplanen.

Anläggandet av nya VA-ledningar och vattenhantering inom parkstråket innebär att tillstånd för vattenverksamhet behöver sökas. Inför ansökan om vattenverksamhet som görs tillsammans med SVOA kommer en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att upprättas. Delar av den MKB:n kommer att utgöra underlag för den MKB som behöver tas fram för detaljplanen.

Ett särskilt beslut om detaljplanen antas medföra en betydande miljöpåverkan tas i samband med antagande av detaljplanen.

Planens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken

Markanvändningen i planen är förenlig med bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden enligt 3 och 4 kap. miljöbalken.

Genomförande

Planarbetet genomförs med standardförförande enligt PBL 2010:900 i dess lydelse efter 2 januari 2015.

Genomförandetiden är tio år.

I samband med att ny detaljplan antas ska exploateringsavtal upprättas mellan Huddinge kommun och Huddinge samhällsfastigheter för att närmare reglera genomförandet av detaljplanen. Ansvars- och kostnadsfördelning regleras i tillhörande genomförandeavtal.

Beräknad tidplan under detaljplaneskedet

Planstart, 24 maj år 2018

Samråd: 1:a kvartalet 2022

Granskning: 4:e kvartalet 2022

Antagande/laga kraft: 3:e kvartalet 2023

Tidplan för utbyggnad

Utbyggnad av gator och ledningar bedöms ske mellan år 2023 och 2025. Ny bebyggelse kan ske från år 2024. Prognos när skolan och förskolan behöver färdigställas är tidigast år 2030.

Detaljplan

Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att skapa en attraktiv och inbjudande läromiljö med bra tillgång till service i ett kollektivtrafiknära läge. Där ingår att pröva möjligheten att uppföra en grundskola för 650 elever och en förskola med tio avdelningar för upp till 200 barn. En bollplan för sju spelare och en idrottshall ska ge invånarna möjlighet till ett aktivt liv med god hälsa.

Skolans placering ska bidra till den nya tätare stadsstrukturen i Storängen. Fasadmaterialet på samtliga byggnader, skola, förskola och idrottshall bör vara beständiga och slittåliga med hög kvalitet. Med tanke på miljökrav ska utformning ske med material som stödjer en hållbar gestaltning och förvaltning i vid bemärkelse.

Syftet är också att säkerställa behovet av natur och rekreation för invånarna i Storängen och Hörningsnäs. Detaljplanen skapar variationsrika miljöer för alla åldrar och det bedöms finnas goda möjligheter för lek och rekreation inom planområdet.

Parkstråket och magasin under delar av skolgården blir ytor för att samla upp vattenmassor vid stora regn. Naturområdets artvärden och biotopvärde med värden för biologisk mångfald säkras.

Syftet är också att området ska bli tryggare och mer tillgängligt då naturområdet glesas ut, parkstråket får belyst gång- och cykelväg, Sjödalsvägen får en säkrare utformning för oskyddade trafikanter och området aktiveras under större del av dygnet.

Plandata

Lägesbestämning, areal, markägoförhållanden och markförhållanden

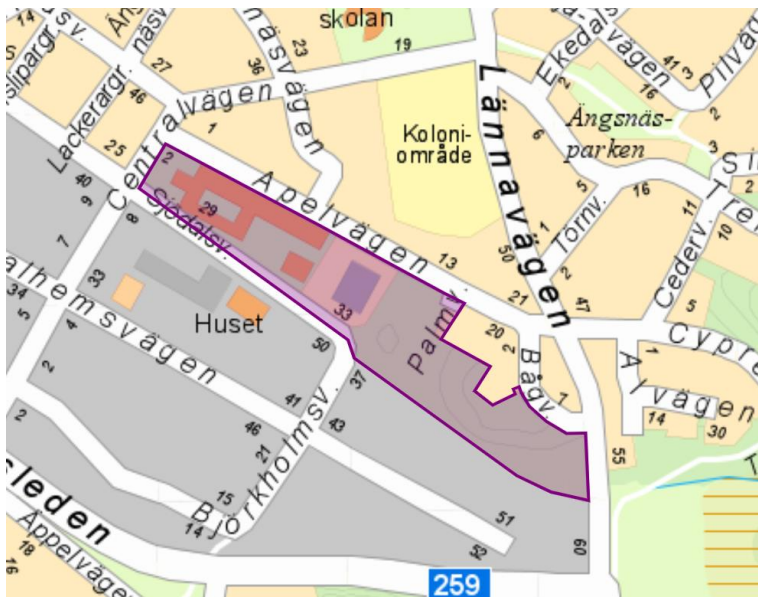
Planområdet ligger i Sjödalen, cirka 800 m från Huddinge centrum och är cirka 5,3 ha stort. Planområdet omfattas av fastigheterna Aspen 2, Aspen 3, del av Hörningsnäs 1:1, Hörningsnäs 1:28, Hörningsnäs 1:29, Hörningsnäs 1:30 Hörningsnäs 1:31, Hörningsnäs 1:32, Hörningsnäs 1:33, Olivträdet 7, Olivträdet 8, Olivträdet 9, del av Sörskogen 1:5, del av Tomtberga 3:62 och del av Tomtberga 3:39,

Fastigheterna Aspen 2, Hörningsnäs 1:1, 1:28, 1:29, 1:30, 1:31, 1:32 och 1:33, Olivträdet 7 och 9, del av Sörskogen 1:5 och del av Tomtberga 3:39 ägs av Huddinge kommun. Fastigheten Aspen 3 ägs av Huddinge Samhällsfastigheter AB.

Fastigheten Tomtberga 3:62 ägs av Trafikverket och Olivträdet 8 är i privat ägo.

Planområdet avgränsas mot norr av Apelvägen, villabebyggelse och Bågvägen, Centralvägen i väster samt kvarteren Verkstaden och Lagret i söder. I öster angränsar planområdet till Lännavägen.

Marken är till största delen av planområdet relativt flackt förutom en bergsrygg i områdets nordvästra del. Marken i den flacka delen består till största del av lera ovan friktionsjord på berg. Den västra delen är idag bebyggd och ytorna är mestadels hårdgjorda. I nordost mot Apelvägen är det naturmark som har lågt eller visst naturvärde med i huvudsak ung lövskog. Större delen av naturområdet har påtagligt värde med inslag av ädellövträd där några har högt bevarandevärde.



Planområdet

Planförslagets förutsättningar, förändringar och konsekvenser

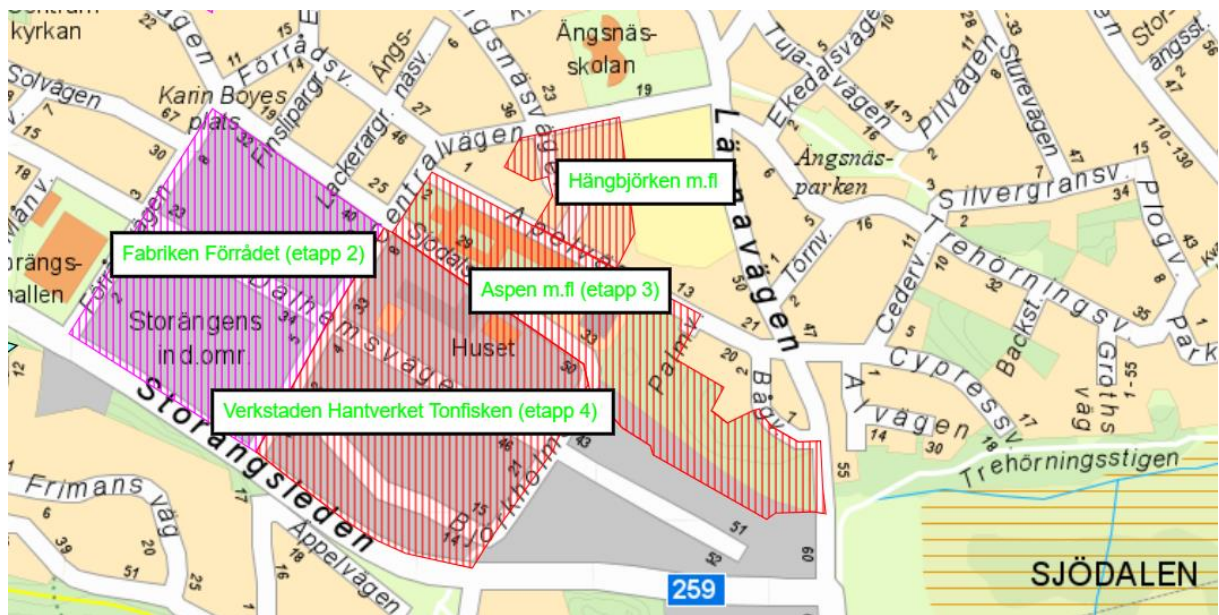
Planering i närområdet

Sydväst om planområdet ligger kvarteren Fabriken och Förrådet, där det planeras för bostäder, förskolor och service. Detaljplanen förväntas antas hösten 2022. För att säkra bebyggelsen i Fabriken och Förrådet vid stora regn har sänkning av mark föreslagits utanför detaljplaneområdet och en av åtgärderna är en sänkning av det parkstråk som ingår i denna detaljplan.

På Apelvägens norra sida pågår planarbete för en ny detaljplan med bostäder och förskola i kvarteret Hängbjörken med flera. I Hängbjörkens detaljplan ingår Apelvägen som får höjd standard och en ökad säkerhet för gående och cyklande.

På Själdalsvägens södra sida har ett detaljplanearbete startats. Förslaget innehåller boende, förskolor och service i kvarteren Verkstaden, Hantverket och Tonfisker. På sikt förväntas hela Storängens industriområde omvandlas till en ny stadsdel med cirka 5000 nya bostäder.





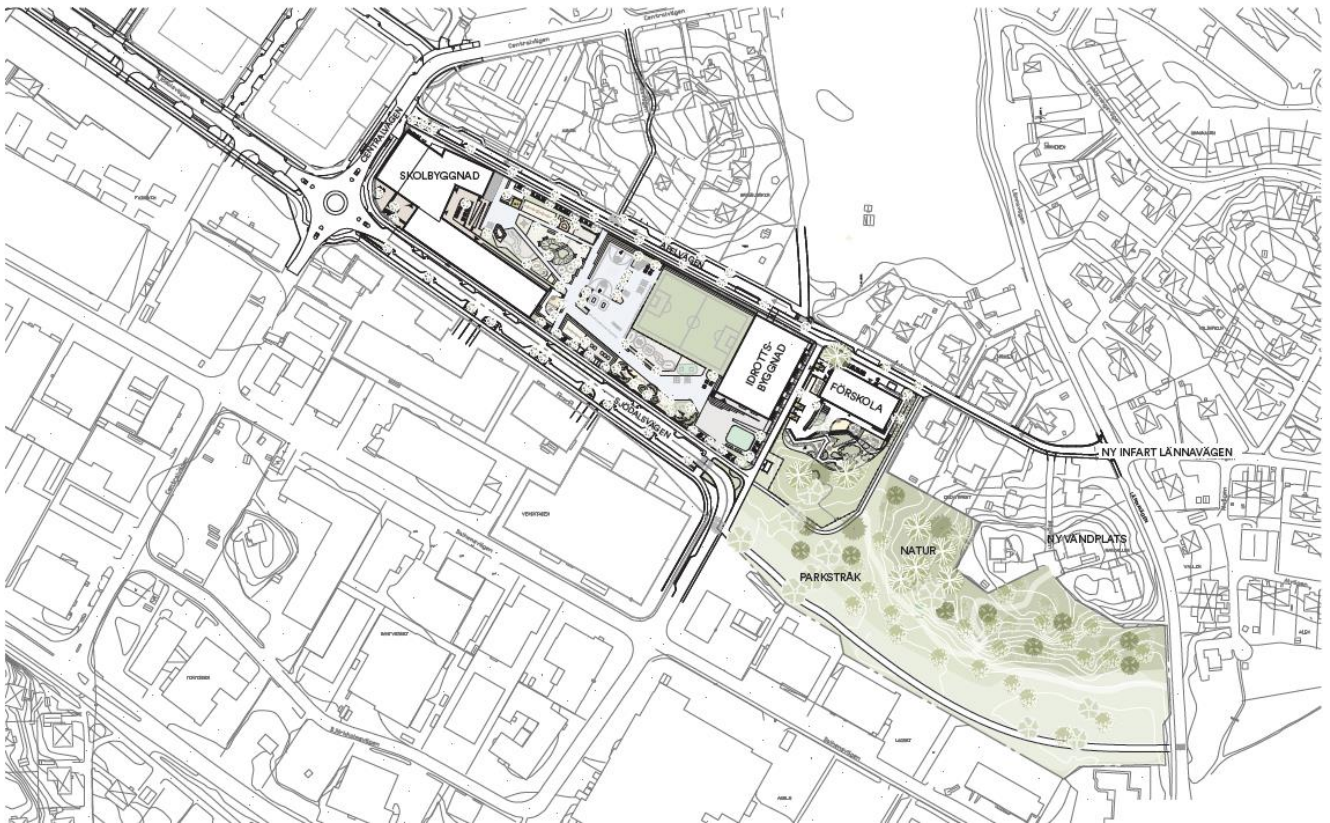
Pågående detaljplaner i Storängen

Bebyggelseförslag/struktur

Bebyggelsen inom planområdet består idag av kontor- och industribyggnader. Byggnadsområdet är långsträckt och relativt flackt. Närmast Centralvägen finns en större parkeringsyta och en nätstation, bredvid har kommunens tekniska nämndhus haft lokaler med mindre atriumgårdar. En sammanhängande trädplantering mot Sjödalsvägen framför nämndhuset klassas som allé. Mellan Tekniska nämndhuset och en tidigare postterminal finns en mindre passage som förbinder Apelvägen med Sjödalsvägen.

Ingen av byggnaderna inom planområdet kommer att behållas. Varken funktion eller kvalitet på byggnaderna motiverar ett bevarande. Tekniska nämndhuset kommer att rivas och ytan iordningsställs för byggetablering.

Byggnadsförslaget innehåller grundskola, bollplan, idrottshall och en friliggande förskola. Hårdgjord och bebyggd markyta nyttjas för större delen av den nya bebyggelsen. Förskolan uppförs inom naturmark som idag är planlagd för småhus.



Planområdet, illustration Total arkitektur

Sjödalsvägen

Sjödalsvägen är en av Storängens centrala gator. Dess förlängning mot centrum föreslås utgöra ett grönt promenadstråk genom den nya täta stadsbebyggelsen och fungera som en länk mellan parker och grönområden. Enligt utvecklingsplan för Sjödalen och Fullersta med fokus på centrala Huddinge, ingår Sjödalsvägen i ett blågrönt stråk som föreslås binda samman Gömmarens dalgång ned till sjön Trehörningen. Sjödalsvägen utgör även det kommersiella huvudstråket genom Storängen med lokaler längs gatan. Sjödalsvägen kommer att breddas och får gång- och cykelbana närmast skolområdet. En allé som finns på fastigheten Aspen 3 berörs av Sjödalsvägens breddning och enligt tidigare dispens från länsstyrelsen ska tre träd återplanteras inom planområdet.

Planbestämmelser

Gatan får höjdbestämmelser.

Skolan

Skolan kommer att vara en viktig målpunkt och placeras längs med Sjödalsvägen för att bidra med en stadslig karaktär. Den är den enskilt största verksamheten och har en central roll i stadsdelen. Som skolan ”mitt i byn” möter den bebyggelsen i korsningen Centralvägen/Sjödalsvägen med ett entrétorg där huvudentrén är förlagd. Enligt förslaget uppförs skolbyggnaden i två till fyra våningar. Byggnadens högsta delar är riktade mot Sjödals- och Centralvägen och ansluter höjdmässigt till det angränsande kvarteret Takstegen. Därefter trappas

byggnadshöjderna ned till den del av tomten där gården öppnas upp helt mot båda sidor.

Skolbyggnaden ska vara en signalbyggnad för lärande. Den kommer att ges en gestaltning som utstrålar betydelsen av utbildning. Kunskap och elevens värde ska stå i fokus. Den ska också vara en anläggning som är hållbar i alla avseenden. Med tanke på nuvarande och kommande miljökrav ska utformningen ske med material som stödjer en hållbar gestaltning i vid bemärkelse. Materialen ska stödja en långsiktig förvaltning.

Färgpaletten föreslås i mättade röda toner som hämtar inspiration från naturens jordiga färger och ger kvarteret en stadig framtoning med dignitet. Basmaterialet i fasaderna består av tegel i en varmröd ton med olika nyanser vilket knyter an till materialen i de motstående bostadshusens fasader. Detaljeringar i trä och plåt, ton i ton med det röda teglet, ger ett livfullt uttryck till gestaltningen, en variation som skapas av en sammansättning av olika rytm, längd och form.

En i grunden generell geometri ska underlätta flexibilitet och omställbarhet. Utformningen av byggnaden såväl inomhus som utomhus berikas genom väl studerade detaljer.

Planbestämmelser

Skolan regleras med planbestämmelsen S med begränsning i höjd och med bruttoarea. Byggnaden får kraga ut över angränsande gata.



Skolan från Sjödalsvägen, illustration Total arkitektur.

Skolgården

Skolgården förläggs delvis i linje med Sjödalsvägen och öppnar upp sig bakom skolbyggnaden och mot Apelvägen. Skolgårdens höjdsättning är viktig för

områdets möjlighet att klara skyfall och tomtens marknivåer behöver anpassas till omkringliggande gator. Vid höga vattenstånd ska skolgården utformas för att ta hand om och underlätta vattenflöden genom att leda ytvatten från norr vid Apelvägen till de lägre nivåerna i sydost till parkstråket mot Lännavägen. Skolgården har nedsänkta partier för att ta emot och fördröja dagvatten. Gården ska till stora delar ha genomsläpplig markbeläggning och locka både till aktiv och lugnare lek. I östra änden av skolgården samlas olika idrottsverksamheter till ett nav för idrott. Delar av skolgården ska kunna magasinera vatten vid stora flöden. Skolgårdens rekreativa och stimulerande betydelse beskrivs i Lekvärdes- och avstegsrapport för förskolan och skolan. Dagvattenåtgärderna följer kommunens policy för hantering av dagvatten på skolgårdar.

Skolbyggnadens läge bidrar med bullerdämpning för skolgården från Sjödalsvägen. Krävs det ytterligare bullerskärning så gestaltas den väl genom t.ex. växtbeklädda plank med genomsikt, konstnärlig utsmyckning samt integrering av lekfunktioner och sittplatser i planket. Trädrader, häckar och murar utförs också mot Apelvägen och Sjödalsvägen för att definiera gårdsrummet. Entréer till skolgården placeras så att de sammanlänkas med omgivande gång- och cykelstråk samt med planerade övergångsställen. Närheten till Hörningsnäs koloniområde norr om Apelvägen och naturområdet med parkstråket i öster blir en stor tillgång som kan nyttjas i undervisning om det naturliga kretsloppet.

Vegetation och topografi

Då platsens naturliga nivåer sänks för att anpassa skolgården till områdets skyfallsplanering har ingen naturlig topografi och vegetation kunnat bevaras. Inga gräsytor föreslås då slitaget blir stort. Grönska i form av många träd av olika art och flera avgränsade planteringsytor blir den bärande grönstrukturen vilket bidrar till skuggning och behagligt mikroklimat. I den vilda och den aktiva zonen skapas robusta buskage som går att användas för lek. Gradänger och trappor tar upp skolgårdens nivåskillnader och ger skolgården ett stort utbud av hängtytor med överblick över de olika lekzonerna. Vegetation väljs med omsorg för att hjälpa till att förtydliga årstidsväxlingarna.

Zonering av gården

Gården är uppdelad med olika aktivitetszoner för både rörelse och stillsamt umgänge för att passa alla barn, från förskoleklasser upp till nionde klass.

Den trygga zonen

Närmast byggnaden skapas en trygg och lugn zon där upphöjda terrasser med sittplatser och bord möjliggör utomhuspedagogik i nära anslutning till inomhusverksamheten. Där finns ett lekområde avsett för yngre barn med bland annat sandlek, lekhus och gradänger. Den inre upphöjda entréplatsen närmast byggnaden ansluter till matsalen. Här placeras bänkbord för stillsamt umgänge, undervisning eller för att äta. Inom den trygga zonen finns även plats för odling. I ramp- och trappsystemet som leder upp till entrén integreras informella sittplatser.



Öppna fria zoner

Centralt på skolgården i anslutning till skolbyggnadens inre entré skapas en öppen zon där temporära aktiviteter och samlingar kan äga rum. Ytan angränsar till lek- och hängytor som gör att leken enkelt kan ta sig vidare härifrån. Platsen ramas in av trädplanteringar. Markmålning av olika slag ska uppmuntra till rörelse som också ges inslag av lärande och pedagogik.

Aktiv och vild zon

I den aktiva zonen finns olika hinderbanor, gungor och studs mattor för att stimulera till rörelse och aktivitet. I skolgårdens östra del, ges plats för fartfyllda aktiviteter som också kan nyttjas under idrottslektioner. Platsen ges en vild känsla med tåliga lekbara buskage, stubbar och stockar som går att klättra på. Zonen innehåller även ett område med konstgjorda kullar. Här finns möjlighet till lek med lösa material såsom löv, träflis och pinnar.

Planbestämmelser

Skolgården regleras på plankartan med begränsning av byggnadsarea för komplementbyggnader. Skolgården har en höjdbestämmelse då det är viktigt att ansluta gården till omgivande gator. Skärmtak och komplementbyggnader ska utföras med vegetationsbeklätt tak.



Utdrag ur lekvärdes rapporten, illustration Total arkitektur

Bollplan

En bollplan för sju spelare i ett fotbollslag föreslås i direkt anslutning till skolgården och förstärker elevernas lekyta när idrottslektioner inte pågår. Bollplanen får ett magasin under mark för fördröjning av dagvatten och för uppsamling vid större regnmängder. Bollplanen avses att användas för skolan på dagtid och föreningslivet på kvällstid. Planen kommer inte att vara hemmaplan för någon förening. Planen ska inte användas till matchspel, enbart till träning vilket innebär att det inte behövs utrymme för publik. Bokningar av planen sker fram till klockan 22.00 vardagar, vilket är gängse i kommunen. Under lördagar och söndagar kan planen bokas mellan klockan 09.00 - 20.00. Föreningar ombeds att använda "tyst" visselpipa. Belysning med skärmar kommer finnas men inga

högtalare eftersom det inte blir matchspel. Belysningen riktas för att inte störa närboende.

Planbestämmelser

Bollplanen regleras endast med illustrationstext på plankartan.



Referensbild, bullerplank

Idrottshallen

Idrottshallen föreslås placeras närmast Apelvägen. Den ansluter till bollplanen för att kunna samnyttja omklädningsrum och faciliteter. Byggnaden uppförs i två våningar. I markplan under idrottshallen anläggs en parkering som betjänar skolans, idrottens och den intilliggande förskolans behov av bilplatser. Infart till parkeringen sker från Apelvägen. Entrén till idrottsdelen sker från skolgården mot Sjödalsvägen och ska ges ett välkomnande intryck.

Basmaterialen i idrottshallens fasader består av plåt i en varm färgskala vilken här skiftar i en ljusare och varmare underton. Plåten innehåller en detaljering och rytm som delar in volymen i mindre delar. Släpp och perforering med bakomliggande glaspartier ger ett varierat och transparent, lättsamt uttryck.

Sockelvåningens parkeringsdel ska upplevas genomsiktig för att motverka känslan av otrygghet kring byggnaden.

Med tanke på nuvarande och kommande miljökrav ska utformningen av hela byggnaden ske med material som stödjer en hållbar gestaltning i vid bemärkelse.

Planbestämmelser

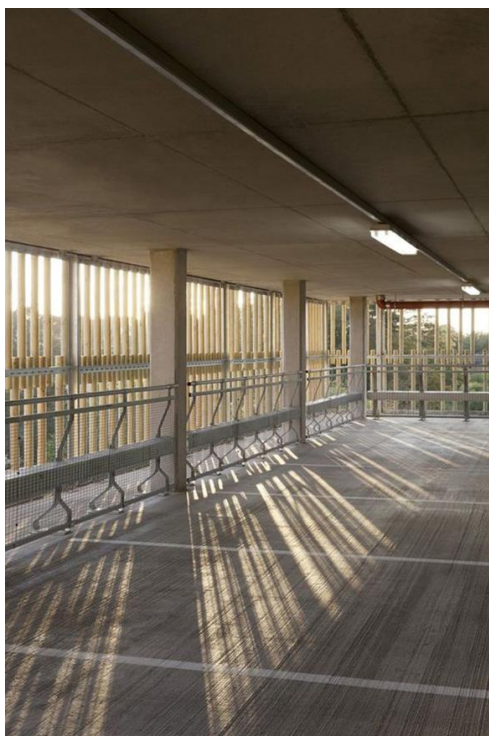
Idrottshallen och parkeringen regleras med planbestämmelserna R1 – idrott och P1 – parkering endast i bottenvåning med begränsning i höjd och med bruttoarea.



Idrottshallen och förskolan från Sjödalsvägen mot Apelvägen, illustration Total arkitektur.



Förskolan och idrottshallen mot Apelvägen, illustration Total arkitektur.



Referensbild, parkeringsyta under idrottshall

Förskolan

Förskolan placeras mot Apelvägen närmast naturområdet. Den föreslås uppföras i två våningar. Förskolans huvudentré vetter mot ett gångstråk mellan Apelvägen och Sjödalsvägen då angöringsfickor för lämning- och hämtning av barnen finns längs med Sjödalsvägen. Leveranser till förskolan sker från Apelvägen.

Förskolans möte med naturmarken, parken och villorna återspeglas här i bebyggelsens fasaduttryck. Byggnaden får sadeltak och stora taksprång som ger volymen karaktär men som också ger solskydd och skydd i form av skärmtak för barnen som sover ute.

Materialpaletten är tänkt att ge byggnaden ett lättare uttryck med inslag av ljusare kulörer och trä. Stora fönster med låg bröstningshöjd ger utblickar för stora och små vilket skapar en känsla av öppenhet och koppling till omgivande natur. Fasader och fönstersättning ska ges ett "lekfullt" uttryck, vara välkomnande och utföras med material som stödjer en hållbar gestaltning i vid bemärkelse.

Planbestämmelser

Förskolan regleras med planbestämmelsen S1 – förskola med begränsning i höjd och med bruttoarea.

Förskolegården

Förskolans gård gränsar i öster- och söder mot naturmark som planeras som ett parkstråk med inslag av lek. Väster om förskolan gränsar gården till ett gång- och cykelstråk där förskolans huvudentré planeras. Lastzon och personalentré lokaliseras till Apelvägen. Mot Apelvägen finns en ek som har högt naturvärde och på södra delen av förskolegården finns också ett antal skyddsvärda träd.

Träden skyddas genom att byggnader inte får uppföras runt dessa. Gården eftersträvar att ta vara på den befintliga naturmarken så mycket som möjligt och att integrera lektytor inom den. Gårdens utformning är baserad på principen om uppdelning i tre zoner: den trygga, den vidlyftiga och den vilda. Förskolegården ska bidra med grönska.

Den trygga zonen

Zonen närmast byggnaden blir en trygg och lugn miljö där aktiviteter som odling, målning och läsning kan äga rum. Flera och varierade sittytor utomhus i anslutning till allrum i förskolbyggnaden förstärker kopplingen mellan inne och ute och gör det enkelt att flytta ut den pedagogiska verksamheten. Sittplatser, sandlek och viss förvaring placeras i den trygga zonen. Då många yngre barn vistas här får zonen även en småbarnslek i anslutning till sandlådan. Småbarnsleken ramas in av en gradäng som tar upp nivåskillnaden i slänten mot naturmarken. Gradängen kan användas som samlingsplats och scen. En rönn sparas för att ge lövskugga åt den trygga zonen.

Den vidlyftiga zonen

I övergången mellan den trygga zonen och naturmarken finns den vidlyftiga zonen. Landskapets naturliga topografi utnyttjas för att främja rörelse och lekutrustning integreras i terrängen. Stigar, hinderbanor och lekhus integreras i den befintliga naturmarkens träd och buskvegetation. Tåligt lekbuskage tillskapas där det behövs och i naturmarken skapas ytor för experimentell verksamhet och samlingar.

Den vilda zonen

Uppe på ett skogsbeklätt höjdparti längst bort från byggnaden återfinns den vilda zonen. Här tillåts vegetation vara mer vildvuxen. Tre ekar, en tall och en vårtbjörk kommer att skyddas från att fällas.

Tåliga buskage tas tillvara eller planteras. Stigar röjs fram och hinderbanor skapas med hjälp av stockar och stubbar från platsen. Zonen ger barn möjlighet att känna frihet och är en förutsättning för lek med lösa material och kojbygge i naturlig topografi. Samlingsplatser iordningsställs och stigar kopplar samman den vilda zonen med gårdens övriga delar. En stig genom naturmarken i den vilda zonen leder till en grind i söder för utflykter till angränsande skogsmarken och parkområdet i sydost.



Utdrag ur lekvärdesrapport, illustration Total arkitektur

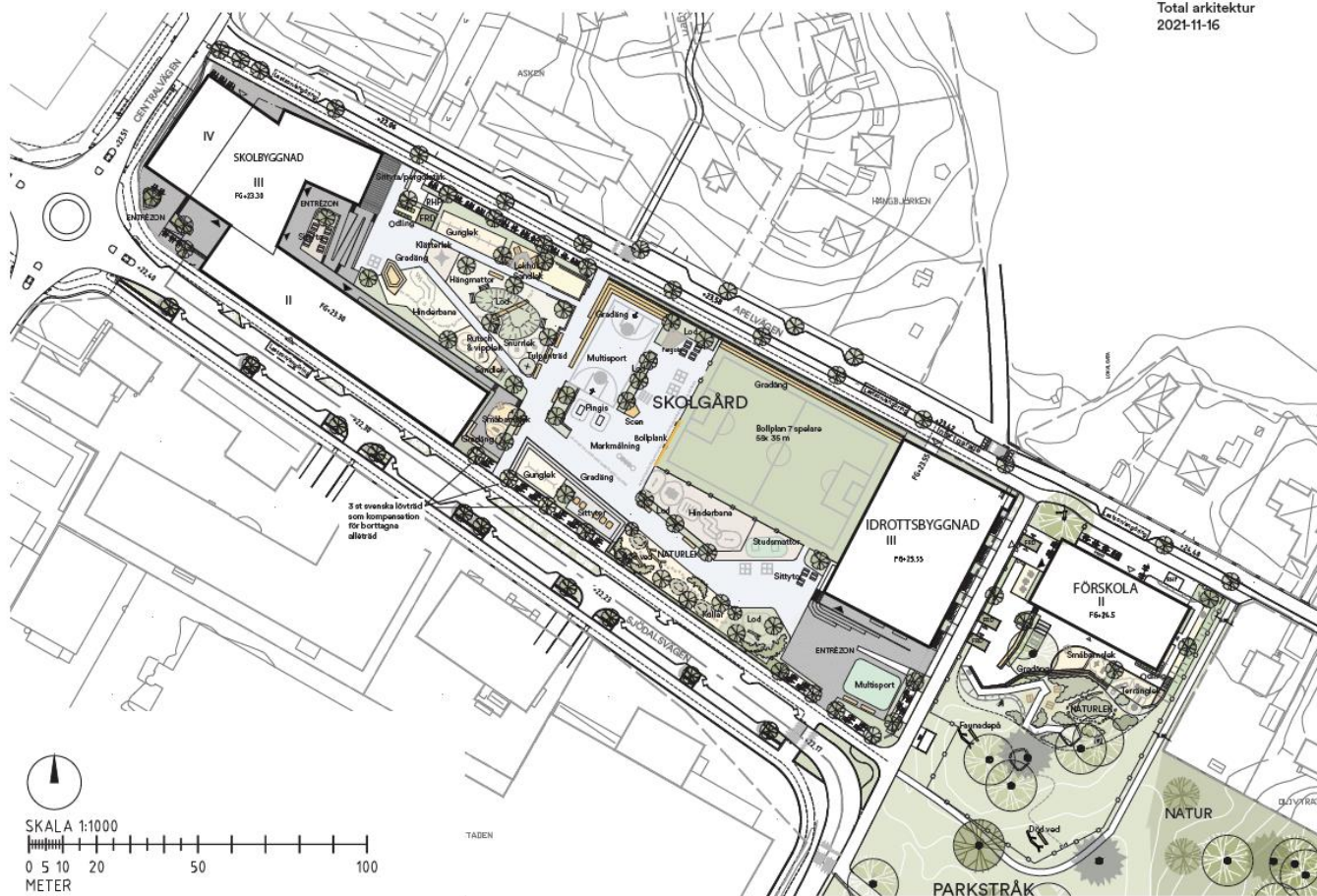
Planbestämmelser

Förskolegården regleras på plankartan med begränsning av byggnadsarea och placering för komplementbyggnader och med bestämmelser för att skydda bevarandevärda träd. Skärmtak och komplementbyggnader ska utföras med vegetationsbeklätt tak.

Gång- och cykelbana, gångstråk

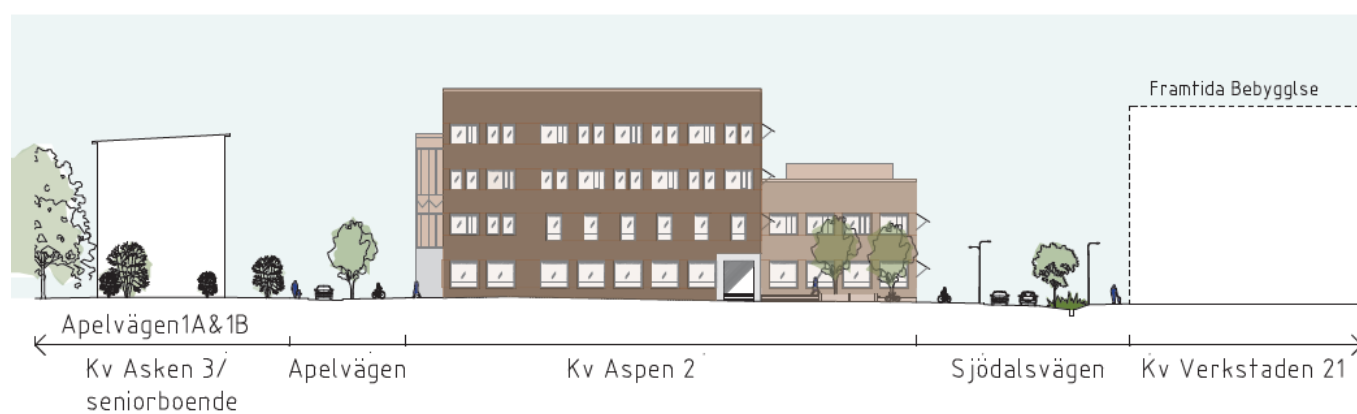
I förlängningen av Sjödalsvägens nord-sydliga riktning genom planområdet finns ett etablerat gångstråk som förbinder Sörskogen med Hörningsnäs. Stråket är en frekvent passage till skolorna i Hörningsnäs. Detta stråk behålls och förstärks som kombinerat gång- och cykelstråk med placering mellan förskolan och idrottshallen.

Mellan förskoltomten och villabebyggelsen i öster förbättras en befintlig stig som leder till natur- och parkområdet.

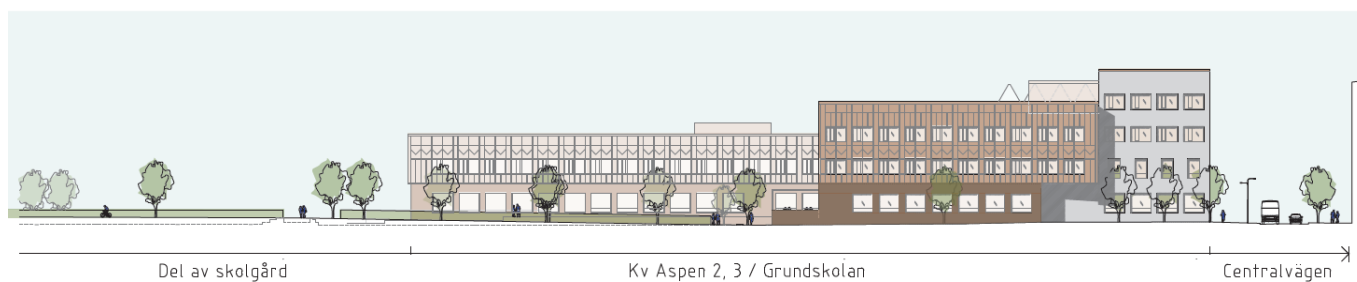


Situationsplan, illustration Total arkitektur

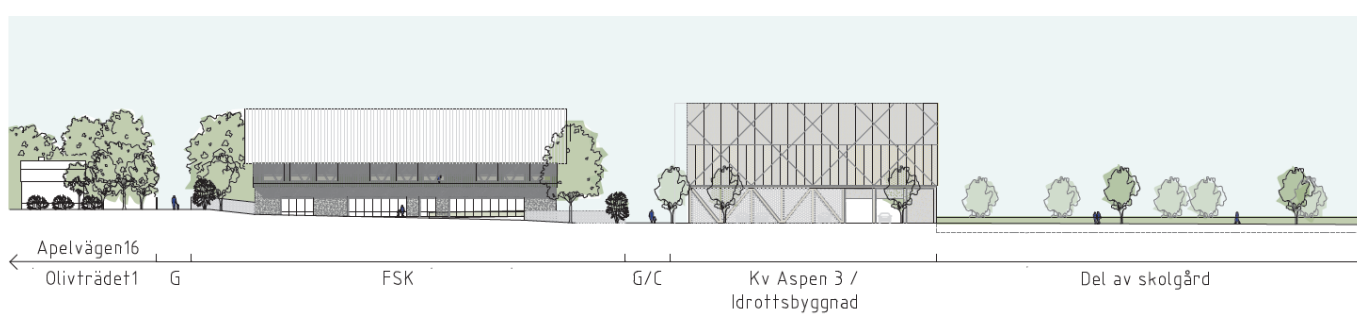
Sektioner och fasader



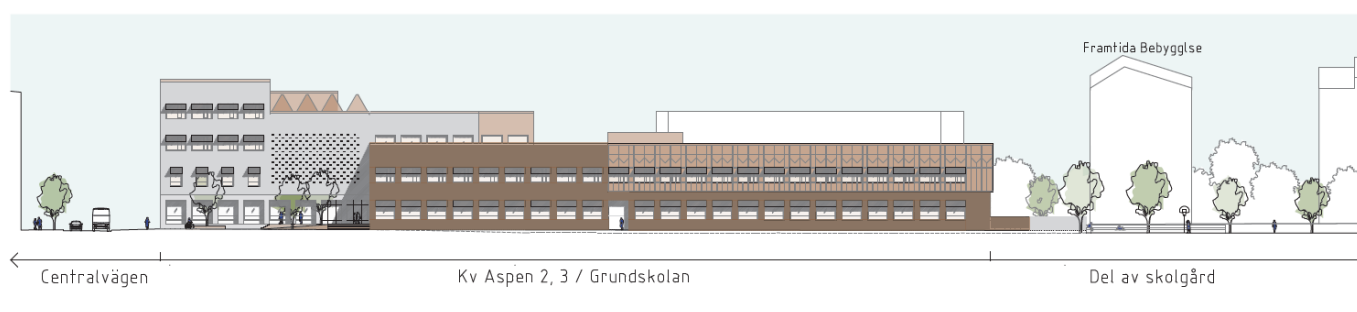
Fasader mot nordväst, från vänster syns: fastigheten Asken 3 – Apelvägen – skolan – Sjödalsvägen – etapp 4. Illustration Total arkitektur



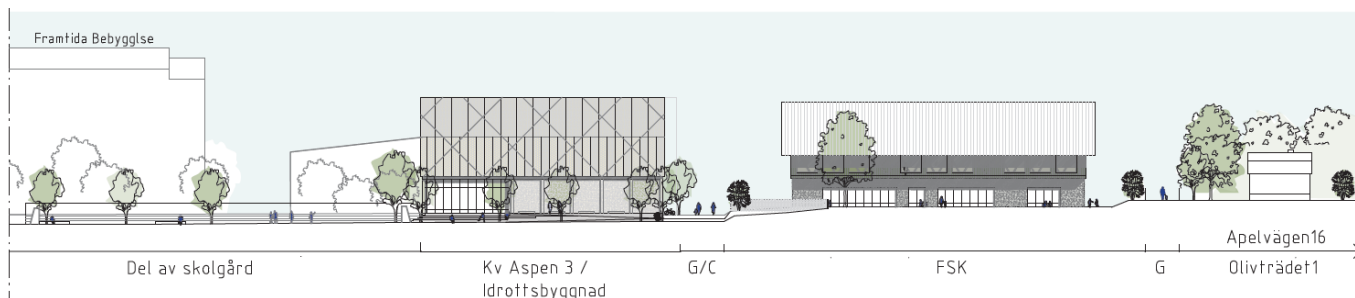
Fasader mot nordost, från vänster syns: skolgård – skola och Centralvägen. Illustration Total Arkitektur



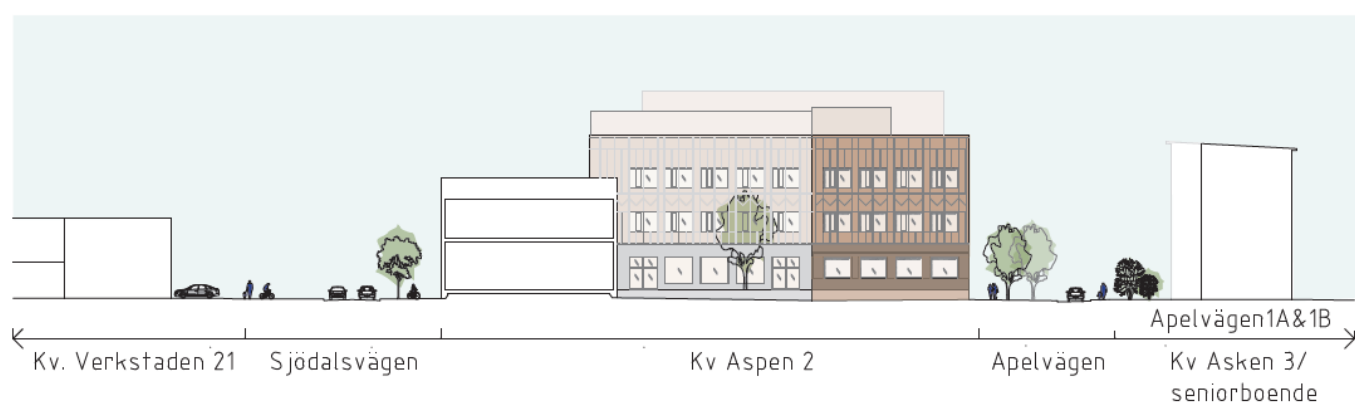
Fasader mot nordost, från vänster syns: fastigheten Olivträdet 1 – förskolan – gång-cykelväg - idrottshall och skolgård. Illustration Total arkitektur



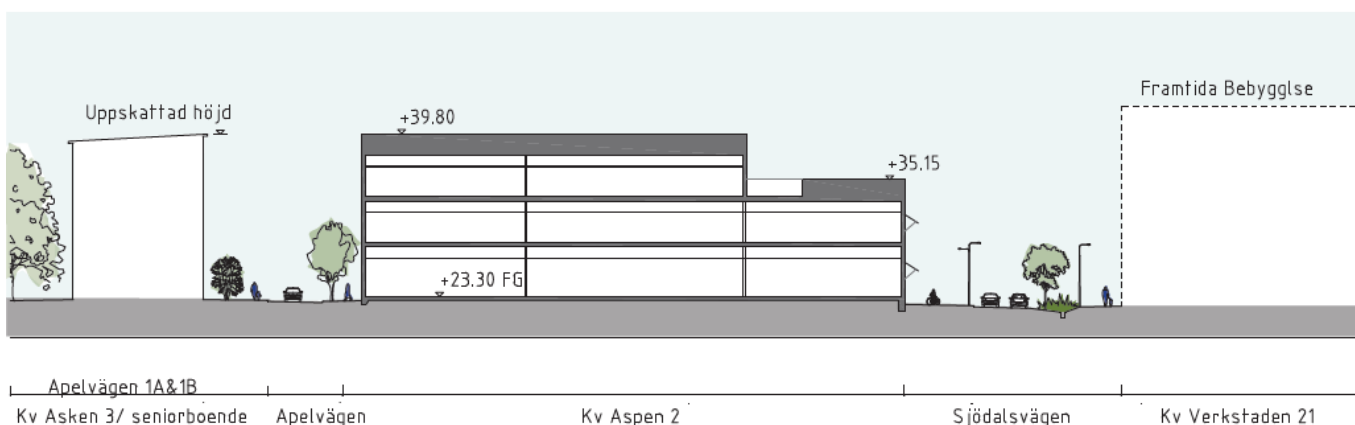
Fasader mot sydväst, från vänster syns: Centralvägen – skolan – framtida bebyggelse i Hängbjörken + skolgården. Illustration Total arkitektur



Fasader mot sydväst, från vänster syns: Skolgården + framtida bebyggelse i Hängbjörken, idrottshall och förskola. Illustration Total arkitektur



Sektion och fasad, från vänster syns: föreslagen bebyggelse i etapp 4 - Sjödalsvägen skolan – Apelvägen - fastigheten Asken 3. Illustration Total arkitektur



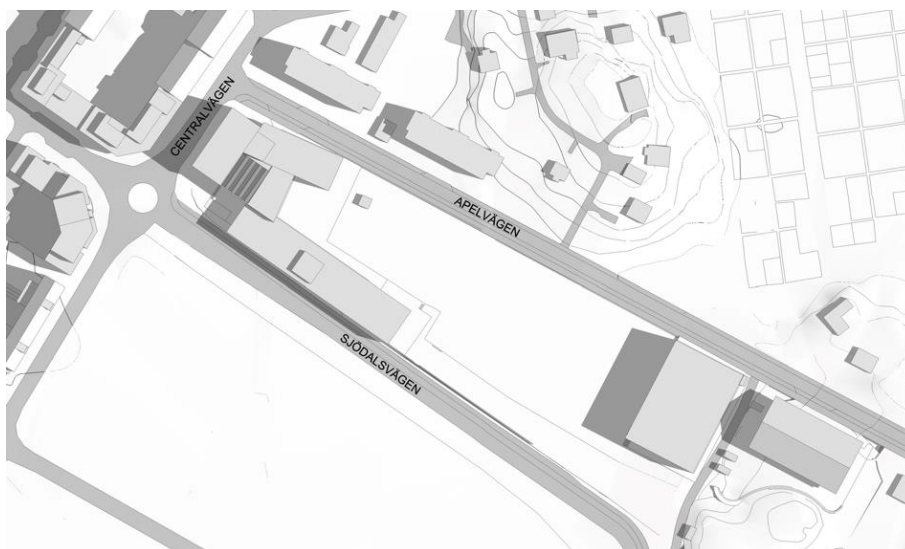
Sektion genom skolan, från vänster syns: fastigheten Asken 3 – Apelvägen – skolan - Sjödalsvägen och framtida bebyggelse i etapp 4. Illustration Total arkitektur

Ljusförhållanden

Tomten vänder långsidan mot söder vilket innebär goda dagsljusförhållanden. Den utvändiga miljön behöver både solbelysta ytor och skugga vilket gör att byggnadernas placering blir en viktig del i att åstadkomma detta.

Skolgården och förskolegården får bra ljusförhållanden och bra klimat med både solbelysta ytor och skugga.

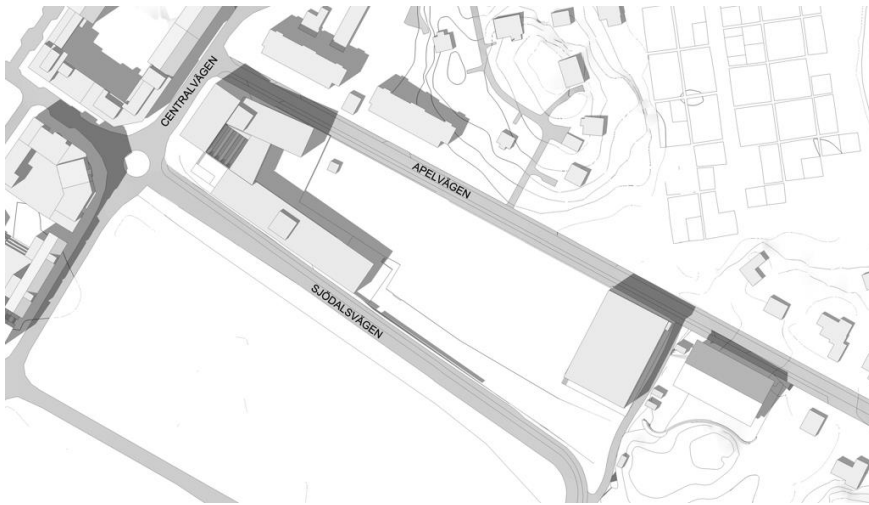
Solstudier visar att bakomliggande fastigheter i kvarteret Asken till liten del kommer att avskuggas under eftermiddagar under vinterhalvåret.



Sommarsolstånd kl 9



Sommarsolstånd kl 12



Sommarsolstånd kl 15



Sommarsolstånd kl 18



Vårdagjämning kl 9



Vårdagjämning kl 12



Vårdagjämning kl 15



Vårdagjämning kl 18

Tillgänglighet till byggnader och platser

Skolan, idrottshallen och förskolan kommer att uppföras så att de klarar tillgänglighet till byggnaderna enligt Boverkets byggregler. Skolorområdet är relativt flackt och skolgården blir fullt tillgänglig för personer med nedsatt rörlighet. Detta gäller också bollplanen och idrottshallen. Förskoletomten är mer kuperad men största delen av tomten kommer att vara tillgänglig. Parkområdet får en tillgänglig gång- och cykelväg mellan Sjödalsvägen och Lännavägen. Även två större stigar kommer att vara tillgängliga för personer med nedsatt rörlighet.

Landskapsbild/natur/rekreation

Planområdets östra del, naturområdet, gränsar till villabebyggelsen och Bågvägen i norr samt mot industriområdet i söder och Lännavägen i öster. Området har en skogsbeklädd kulle som möter en lägre del i söder mellan Sjödalsvägen och Lännavägen. Den låglänta delen var tidigare en del av Storängens odlingslandskap. Innan industriområdets tillkomst var delar av naturområdet bebyggt med småhus. Dessa löstes in när industrierna etablerades i kvarteren Lagret under 60-talet. Rester i form av murar och trappor finns kvar i naturen. Centralt i området finns ädellövskog där de äldsta träden bedöms vara 150 - 200 år gamla. Den gamla ädellövskogen består av tallar, ekar och hassel. Området används idag till promenader, lek och motion. Områdets förskolor använder skogsområdet i sin verksamhet.

I planförslaget föreslås att den södra delen av naturområdet att bli parkmark. Där kommer marknivån att sänkas för uppsamling och fördröjning av stora regn. Det blir en påtaglig förändring av miljön. En belyst gång- och cykelväg mellan Sjödalsvägen och Lännavägen anordnas genom parkstråket. Här föreslås ytor som bjuder in till spontan lek, rörelse och sociala aktiviteter. Stråket får även en lekylta som kombinerar vanlig lek och naturlek vilket främjar lek i naturen.

Tillgängliggörandet av natur uppmuntrar till spontanlek och aktivitet och platsen fungerar som en gemensam mötesplats för närboende och andra besökare.

Detaljplaneförslaget syftar till att skapa variationsrika rekreativmiljöer för alla åldrar och det bedöms finnas goda möjligheter för lek och rekreation inom planområdet. Således bedöms planen få positiva konsekvenser ur ett lek- och rekreativperspektiv.

Naturområdet glesas ut, städas och förses med mindre målpunkter. Naturområdet kan med fördel få informationstavlor på träd med mera och utgöra en kompletterande lärmiljö till skolor och förskolor.

Vid Apelvägen finns en ek som skyddas mot fällning. Även ekar på förskolegården föreslås skyddas mot fällning. Enligt en dispensansökan till Länsstyrelsen om att ta bort en allé som idag finns längs Sjödalsvägen som kommer att breddas ska tre träd ersättas med tre nya träd inom planområdet. Beslutet har förfallit och kommer att behöva ansökas igen innan planen antas.



En skyddsvärd ek vid Apelvägen

Barn- och ungdomsperspektivet

Barnkonsekvensanalys

En barnkonsekvensanalys (BKA) genomförs under hela detaljplanläggningen. Den första och andra delen av BKA:n är bifogat till samrådsförslaget. Till samrådet har områdets förutsättningar och problem kartlagts för att förstå hur barn använder platser och rör sig genom området idag. Fokus har lagts på målpunkter för barn och platser för rekreativsmöjligheter och möjlighet att röra sig i området. Studierna har genomförts på plats, med telefonintervjuer och enkätutskick. Förutsättningarna och problemen har vägts in i planarbetet och de avvägningar som utformats i detaljplaneförslaget grundar sig på kartläggningen.

Inom en radie på 600 m från planområdet finns idag tre förskolor (Albatrossen, Ängen och Sjødalen) och en mellanstadieskola (Ängsnässkolan). När Storängen är fullt utbyggt kommer ytterligare fem förskolor att finnas på plats. Stigar och spontana lektytor har kartlagts. BKA:n belyser hur parker och grönområden används idag och även möjlighet till rörelsefrihet och trafik.

Slutsatserna är följande:

Lek- och läromiljöer – skogen

- Skogen en målpunkt för barn boende i närområdet och för förskolebarn men i mindre utsträckning av skolbarn.
- Skogen har betydelse för möjligheten att gå på utflykt med små förskolebarn som inte orkar gå så långt samt för möjligheten att ta sig till naturen på lektionstid.
- Skogen erbjuder en utvecklande lekmiljö med storvuxna träd och kuperad terräng. Bevara känslan av vild natur i de delar av skogen som sparas.
- Stärk skogen som läromiljö.

- Utveckla entréerna till skogen för att tillgängliggöra skogen mer.
- Skapa förutsättning för samlingsplatser för förskolegrupper i skogen.
- Bevara möjligheten att gena genom skogen för att ta sig mellan Sjödalsvägen och Lännavägen.
- Utforma ett eventuellt dike för stora regn som en intressant och säker lekmiljö.
- Ta fram en skötsel- och renhållningsplan för skogen för att utveckla dess sociala värden och bibehålla de ekologiska.

Rörelsefrihet – trafiksäkerhet

- Åtgärder som gynnar barn även under byggtiden, till exempel tydlig vägvisning, säkra skolvägar, tillfälliga parker.
- Bevara gångstigen genom Hörningsnäs koloniområde till och från skola/förskola.
- Säkra skolvägar även för de barn som kommer söderifrån.
- Stärk kopplingen mellan skogen och naturområdet Trehörningen.
- Säkerställa att sträckor till skola och fritidsaktiviteter blir trygga även under industriernas avetableringstid.

Ekosystemtjänster

- Bevara så stor del av skogen som möjligt. Framtidsprognosen visar en stor brist på parker och grönområden i området vilket gör att skogsområdet blir allt viktigare i framtiden.
- Bevara och utveckla de ekosystemtjänster som skogen bidrar med.
- Utveckla riktlinjer hur den biologiska mångfalden ska bibehållas på lång och kort sikt enligt förslag i naturvärdesinventeringen.

Det fortsatta arbetet med BKA:n ska ske med dialog. En fokusgrupp med barn från Ängsnässkolan om framtaget planförslag avses att genomföras när planförslaget samråds.

Efter sammanfattning från dialog med skolbarn samt de synpunkter som inkommit från barn under samrådet ska förslaget jämföras med de ambitioner som tas upp i kommunens styrdokument. Planförslaget ska utvärderas utifrån ett barnperspektiv med fokus på hur slutsatser från del 1 och 2 efterlevs. Åtgärder för att förbättra planförslaget utifrån ett barnperspektiv sker inför granskning av detaljplanen.

Friyta för skolan och förskolan

Bakgrund

Enligt Huddinge kommuns riktlinjer för storlek på friyta vid förskolor och skolor ligger planområdet inom zon B, relativt tät stadsmiljö 600 – 1200 meter från spårbunden kollektivtrafik. Zon B anger att förskolans friyta ska dimensioneras till minst 30 m² per barn med en sammanhängande yta om minst 3000 m². Grundskolans friyta ska dimensioneras till minst 23 m² per barn med sammanhängande yta om minst 3000 m². Tillgängliga stråk med koppling till naturområde ska finnas inom 300 meter. När storlek på förskole- skolgård står i

konflikt med allmänna grönytor ska avvägning mellan dessa intressen ske från fall till fall.

Zon B följer Boverkets rekommendationer ”Gör plats för barn och unga” när det gäller en sammanhängande yta om minst 3000 m². Boverkets rekommendationer frångås avseende friyta per barn (40 m² för förskola och 30 m² för grundskola). Kompensationsåtgärder ska göras genom utformning av tillgängliga stråk där barnen lätt och tryggt kan röra sig till alternativa ytor, framförallt naturområde, inom cirka 300 meter.

Där det finns brist på ytor, och när andra lokaliseringalternativ prövats kan, enligt riktlinjerna, gården göras mindre. Vid eventuella avsteg ska ett frågeformulär besvaras. En utredning med lekvärdesfaktor ska också tas fram. En preliminär avstegsrapport har tagits fram som underlag för detaljplaneförslaget.

Konsekvenser friyta

I Storängen råder en stor konkurrens om marken. Kommunen har en liten andel egen mark att förfoga över och exploateringsgraden behöver uppnå ett visst mått då byggaktörerna har höga kostnader för att omvandla området till bostadsbebyggelse. Kostnader för flytt av befintliga industrier, marksanering, förbättrat gatunät och skyfallsåtgärder är orsaker som bidrar. I Huddinges översiktsplan är det aktuella området angivet för kommunal service. Några alternativa placeringar för bollplan, idrottshall, skola och förskola finns inte i närheten utan planförslaget har i stället sett till att samnyttja ytor såsom bilplatser under idrottshallen och möjlighet att sporadiskt kunna utnyttja bollplanen som skolgård och samnyttja naturområdet till lek och läromiljö.

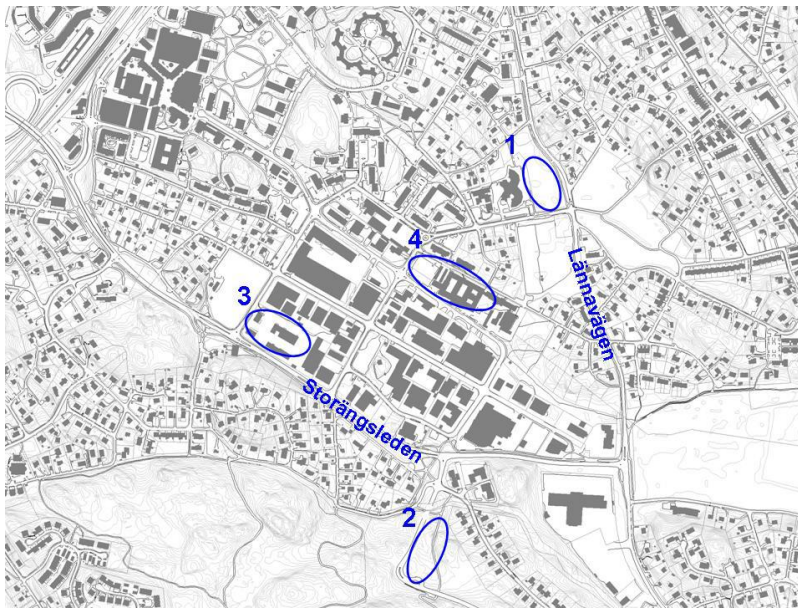
En sammanvägning har gjorts mellan behovet av friyta för förskolan och de allmänt tillgängliga ytorna. De allmänna ytorna behöver ha den föreslagna storleken då dessa redan används av förskolor i Hörningsnäs och Storängen samt nyttjas av kringboende och de som flyttar in i Storängen. Skolgårdens storlek ger möjlighet till varierade ytor och barnen är sällan ute samtidigt. Förskolegården ger också möjlighet till variation och ligger i omedelbar närhet till naturområdet.

Förskolegården är cirka 4000 m² stor vilket innebär 20 m² friyta/barn. Den sammanhängande ytan uppfyller kravet på 3000 m² med god marginal men avsteg görs avseende att friytan ska vara 30 m²/barn inom zon B. Förskolegården blir tillräckligt stor för att kunna planeras med olika ytor för vild och trygg lek.

Skolgården föreslås bli 9 800 m² stor vilket innebär 15 m² friyta/barn. Den sammanhängande friytan uppfyller kravet på 3 000 m² också där med god marginal men avsteg görs då kravet är 23 m²/barn. Det är sällsynt att samtliga elever har rast samtidigt och med möjlighet att sporadiskt kunna utnyttja bollplanen kommer skolgården att kunna tillfredsställa barnens behov av rörelse och lugnare ytor.

De lokaliseringalternativ som utretts men förkastats tidigare i processer är främst i den fördjupade översiktsplanen som antogs år 2009 och ligger till grund för hela planområdet. Där finns följande förslag på möjlig placering för skolor och förskolor.





Möjliga placeringar för förskolor och skolor enligt fördjupad översiktsplan för Storängen

Den yta som markerats med nr 1 är idag bebyggd med en friliggande förskola. Markering nr 2 är detaljplanelagd parkmark som är kraftigt kuperad och lämpar sig mindre för en förskola/skola. Av flera skäl är det svårt att använda parkmark till ny bebyggelse. Markering nr 3 ägs av Huddinge samhällsfastigheter. Beslut togs att fastigheterna skulle säljas för bostadsändamål med en förskola i bottenvåningen. Nr 4 är detta planområde där optimistiska tankar kring en skola för 900 elever, fullstor bollplan, idrottshallen samt en förskola föreslogs kunna inrymmas när planuppdraget beslutades. Under planarbetet har många ansträngningar gjorts för att klara planuppdraget men slutsatsen har varit att skolan måste minskas.

Arbetet med en utvecklingsplan för Sjödalen och Fullersta med fokus på centrala Huddinge har pågått parallellt med denna detaljplan. Där föreslås en fortsatt utbyggnad med bostäder för att stärka Huddinges centrala delar. De platser som föreslås för skolor och förskolor kommer därmed att tas i anspråk för behov hos den kommande bebyggelsen. I utvecklingsplanen är Aspen också utpekad plats för skola och förskola och idrott.

En lekvärdes- och avstegsrapport med förslag hur förskole- och skolgården ska programmeras bifogas planförslaget. Rapporten visar att gårdarna kommer att kunna stimulera barnen i tillräcklig grad. Förslagen är rustika avseende att slitaget av ytorna blir större när det är fler barn som nyttjar ytorna. Sammantaget har både förskole- och skolgården stora sammanhängande ytor som kan göra gårdarna till en stimulerande miljö då hårda krav på utformningen ställs. Rapporten är preliminär då förutsättningarna kan ändras innan fastigheterna bebyggs.

Program för gårdarna kommer att ingå i det genomförandeavtal som upprättas mellan kommunen och byggaktören.

Kravet på tillgänglighet till stråk och naturområden säkerställs i denna plan med förslagna ytor för park och natur. Både skolan och förskolan har full tillgänglighet till naturområdet. Stor del av den befintliga naturmarken där förskolegården föreslås ligga bevaras och integreras i lekmiljön. De ytor av gården som inte utgörs av naturmark föreslås även de få gröna inslag.

Kommersiell service

Idrottshallen och bollplanen föreslås samutnyttjas med föreningar på kvällstid.

Arbetsplatser

Skolan, förskolan och idrottshallen beräknas kunna ge 86 årsarbetstillfällen.

Gator och trafik

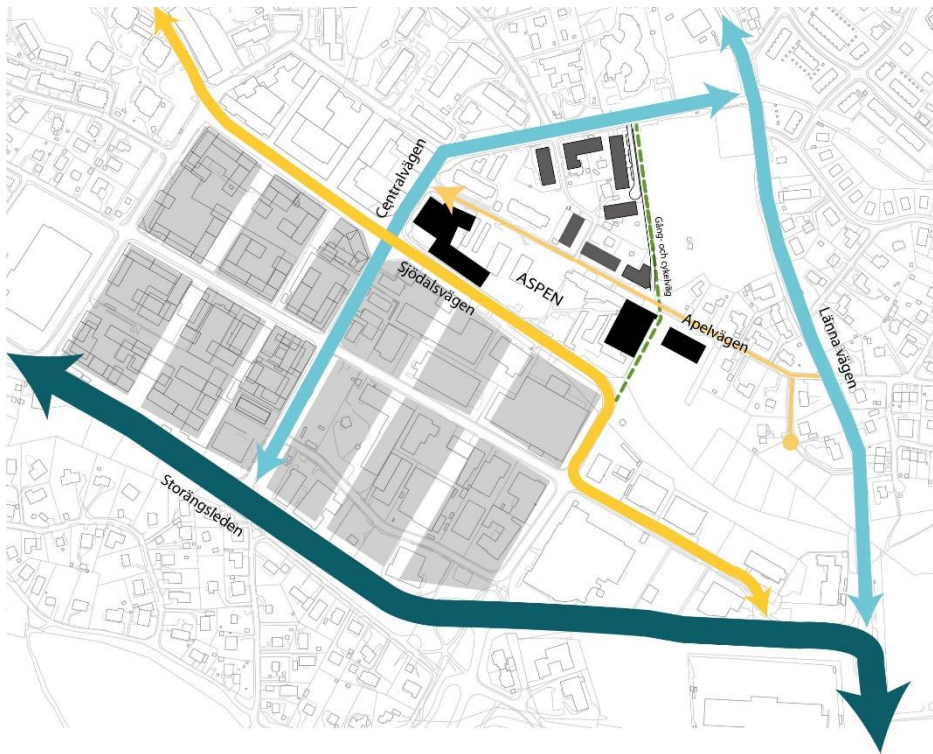
Gatustruktur

Planområdet nås främst från Sjödalsvägen, Centralvägen och Apelvägen. Det är lätt att nå planområdet via fot, cykel och kollektivtrafik. Längs med Sjödalsvägen, Centralvägen och Apelvägen anläggs nya gång- och cykelbanor. Huddinge pendeltågstation ligger cirka 900 meter från planområdet. Busshållplats finns på Centralvägen i direkt anslutning till planområdet.

Planområdet är tillgängligt för bil via Centralvägen, Lännavägen och Dalhemsvägen. Centralvägen, Lännavägen och Dalhemsvägen ansluter till Storängsleden vidare till Huddingevägen (väg 226), Glömstavägen och Haningeleden (väg 259).

För att öka framkomligheten och trafiksäkerheten till Storängen kommer Centralvägen att byggas om och Dalhemsvägen får en ny infart från Storängsleden i sydöst.





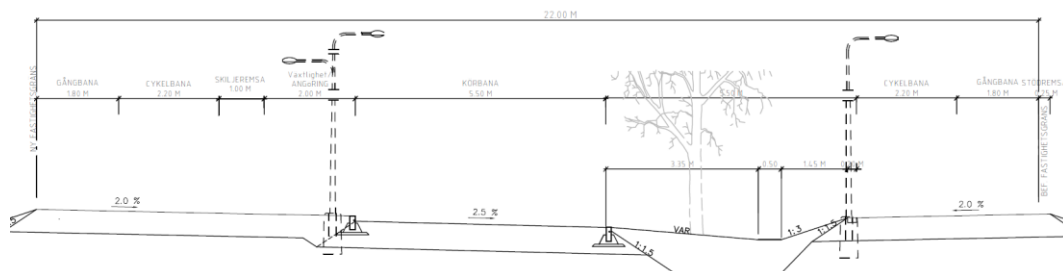
Kartbilden visar övergripande gatustruktur runt planområdet. På sikt kommer alla gator inom Storängen att byggas om med en högre standard än idag.

Principer för gator

De flesta gatorna i Storängen anläggs med gångbana längs med vardera sidan av körbanan och cykelbana längs minst en sida. Mellan gång- och cykelbana och körbanan kommer alla nya gator i Storängen att få inslag av träd eller växtlighet om utrymmet är tillräckligt. Trädremsor skapar skyddszon för oskyddade trafikanter. Under mark anläggs skelettjordar som gynnar träden samtidigt som de renar och fördröjer dagvatten från gatan. Träden i gaturummet påverkar luftkvaliteten positivt då de skapar en grön skiljeremsa mellan bilar, gående och cyklister.

Södalsvägen:

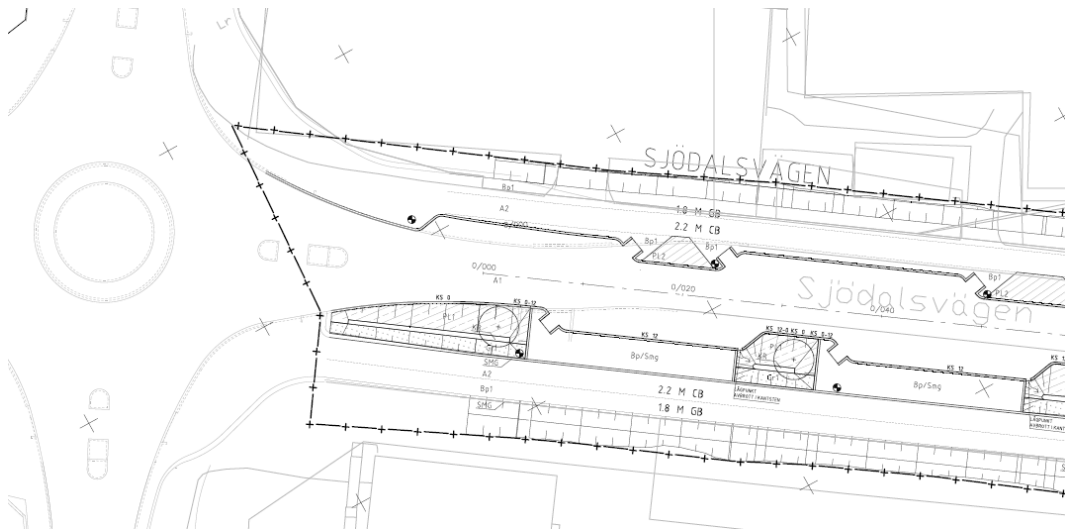
Södalsvägens västra del har byggts ut i samband med utbyggnaden av kvarteret Brandstegen med flera. Vid planområdet fortsätter utbyggnaden av östra delen av Södalsvägen.



Sektion Södalsvägen

Sjödalsvägen har gång- och cykelväg med 4 meters bredd längs båda sidor. Körbanan är 5,5 meter bred.

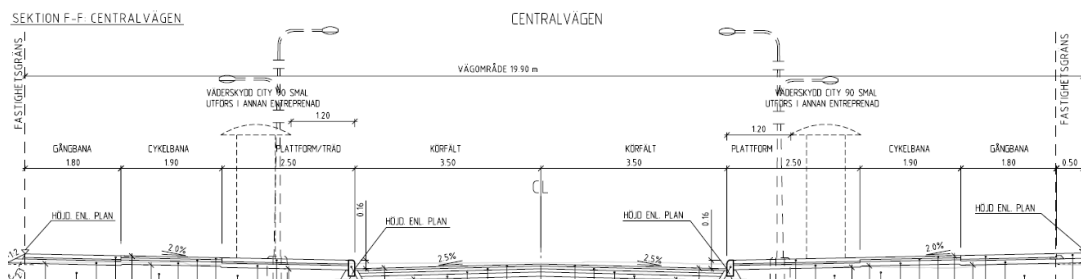
På norra sidan av Sjödalsvägen finns flera avlämningsplatser, två lastfickor samt växtlighet. Avlämning till förskolan, skolan och idrottsverksamheter ska ske längs Sjödalsvägen. Varuleveranser och sophantering till skola och idrott ska förläggas i lastfickor. Mellan avlämningsplatser och gång- och cykelbanan finns en skiljeremsa som skapar en säker gång- och cykelbana.



Princip för Sjödalsvägens utformning. Sjödalsvägens södra sida får sin slutliga utformning i samband med att kommande etapp 4 planläggs.

Centralvägen:

Centralvägens utbyggnad ligger inom detaljplanerna för Brandstegen och Fabriken och Förrådet. Längs med Centralvägen löper gång- och cykelbana på båda sidor. Körbanan är dimensionerad för busstrafik och är därför 7 meter bred. Busshållplats är i direkt anslutning till skolan. Övergångsställen anläggs på flera ställen längs med gatan, bland annat vid cirkulationsplatsen och Apelvägen.



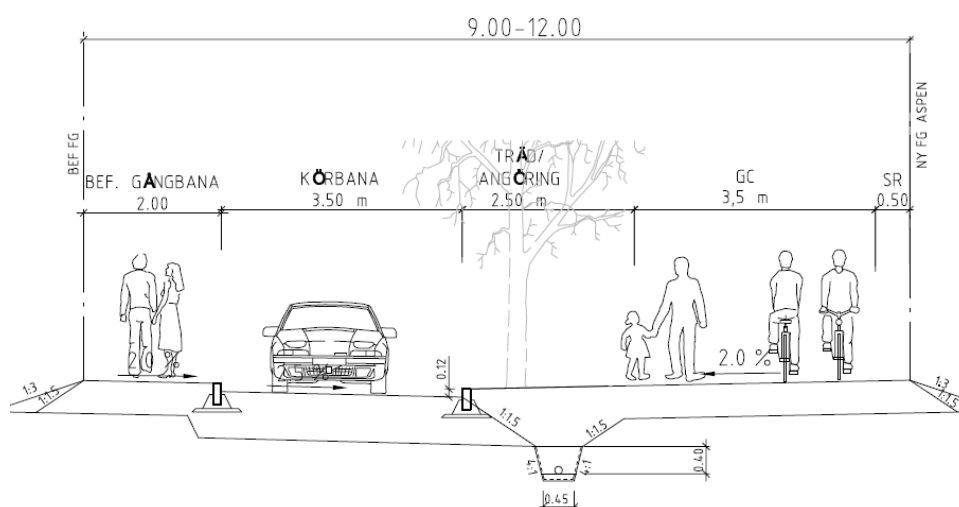
Sektion Centralvägen vid busshållplatsen

Apelvägen:

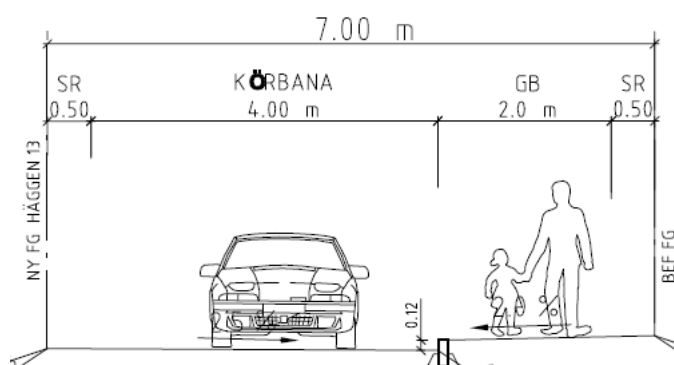
Apelvägen planeras inom detaljplaneförslaget för Hängbjörken. Apelvägen är idag avstängd mot Lännavägen. Den har låg vägstandard och delvis bristande trafiksäkerhet. Längs med Apelvägen finns flera målpunkter för barn och till bostadsentréer. Gatans utformning ska anpassas för kommande bebyggelse längs gatan och så att barn ska kunna röra sig på ett säkrare sätt.

Apelvägen öppnas och får en ny breddad infart från Lännavägen. Gatan utformas med ett körfält och planeras att enkelriktas för fordonstrafik för att begränsa fordonsrörelser längs sträckan. Infart sker från Lännavägen med en genomgående gång- och cykelpassage vid korsningen Apelvägen/Lännavägen.

På södra sidan av Apelvägen vid skolan och förskolan planeras en 3,5 meter bred gång- och cykelbana. Södra sidan får lastfickor och trädplantering längs gatan. Från förskolan till Lännavägen anläggs en två meter bred gångbana. Det innebär att ytor för gång och cykel prioriteras längs med Apelvägen. Avlämning till förskolan och skolan sker från Sjäodalsvägen. Angöring för inlastning och avfallshantering till förskolan och angöring av material till skolan och idrottshallen sker från Apelvägen.



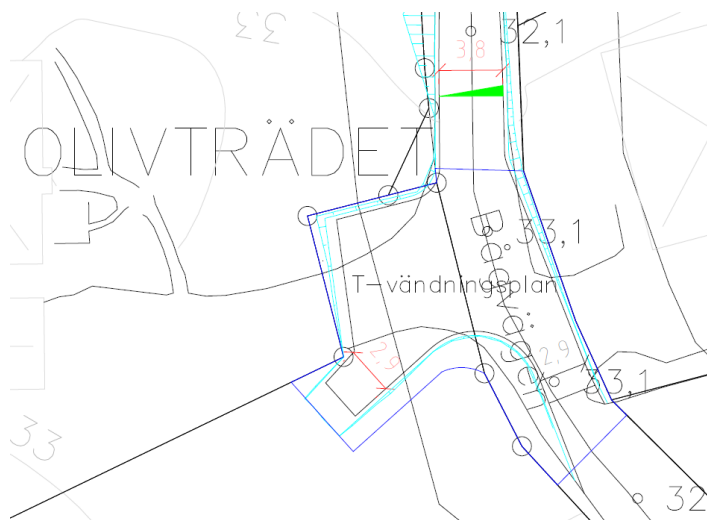
Apelvägens sektion mellan Centralvägen och förskolan



Apelvägens sektion från Lännavägen till förskolan

Bågvägen:

Bågvägen är väldigt brant och har dålig siktlinje vid korsningen Lännavägen/Bågvägen. Bågvägen tillåter bara infart från Lännavägen men är dubbelriktad från Apelvägen fram till fastigheten Olivträdet 7. En vändplan ska anläggas vid fastigheten Olivträdet 7. Från vändplanen till korsningen Lännavägen/Bågvägen kommer enbart gång- och cykeltrafik att tillåtas.



T-vändningsplan vid fastigheten Olivträdet 7

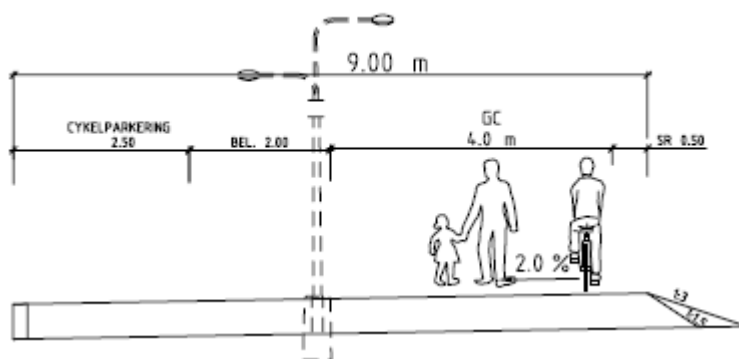
Gångtrafik

Alla gator runt planområdet anläggs med gångbana. Gång- och cykelväg kommer att anläggas genom parkstråket mellan Sjödalsvägen och Lännavägen.

Sjödalsvägen och parkstråket ingår i kommunens övergripande gångnät enligt Huddinge kommuns gångplan (KF 26 mars 2018). Det övergripande gångnätet utgör stommen i hela kommunens gångnät, har en uppsamlande funktion och syftar till att erbjuda smidiga, trygga och säkra gångresor till kollektivtrafik, service och andra större målpunkter.

På Apelvägen planeras en ny gångbana mellan Centralvägen och Lännavägen. Gångbanan, tillsammans med övergångsstället över Lännavägen förbättrar säkerheten för gående österut mot Hörningsnäs.

Centralvägen kopplas samman med Sjödalsvägen med ny gång- och cykelbana som löper längs det befintliga koloniområdet i Hörningsnäs och inom planområdet mellan förskolan och idrottshallen. Stråket har identifierats i Utvecklingsplan för kommundelarna Sjödalen och Fullersta med fokus på centrala Huddinge. Stråket används idag som skolväg i hög utsträckning och avsikten är att förbättra och förstärka stråket.



Gång- och cykelvägen som den planeras inom planområdet mellan idrottshallen och förskolan.



Kommunens övergripande gångtrafiknät är blåmarkerat. Ny gång- och cykelväg mellan Centralvägen och Sjödalsvägen har streckad markering.

Cykeltrafik

Befintlig cykelbana i Storängen finns idag endast längs med Centralvägen, norr om Sjödalsvägen. Cykel framförs i dagsläget i blandtrafik på resterande gator. Ett nytt gång- och cykelstråk anläggs mellan Centralvägen och Sjödalsvägen förbi Hörningsnäs koloniområde (se illustrationen ovan). Sjödalsvägen ingår i Huddinge kommuns cykelplan som utpekad huvudcykelstråk. Gång- och cykelbanan dimensioneras som huvudstråk enligt Huddinge kommuns cykelplan.

Tabell 1: Minsta breddmått för cykelvägnätet (ytor för sidoområden, slänt mm tillkommer)

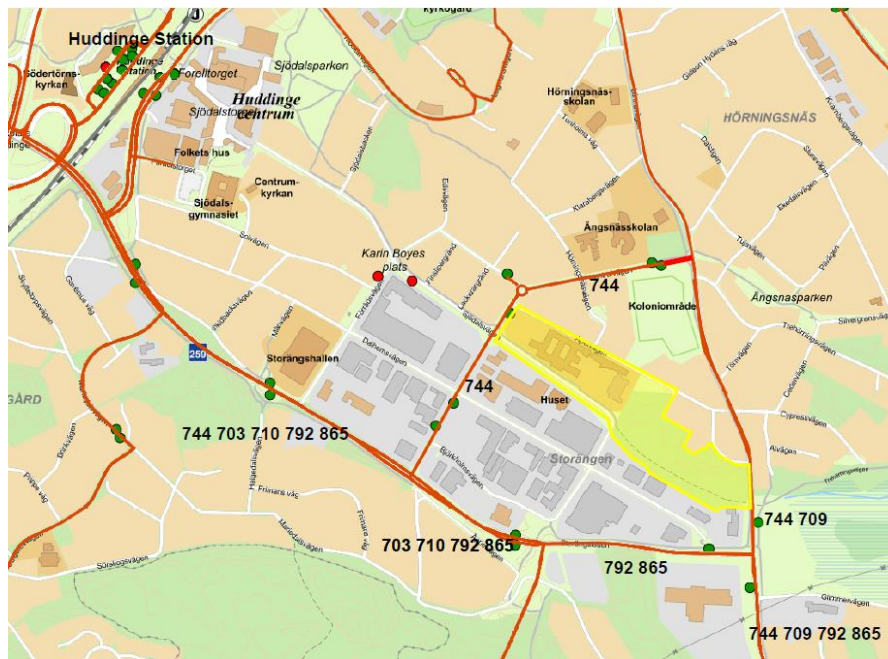
Typ av bana	Regionala cykelstråk	Huvudcykelstråk	Lokala cykelstråk
Dubbelriktad gång- och cykelbana	4,5 m (gångbana 1,8 m)	4,0 m (gångbana 1,8 m)	3,0 m (Ej sep. vid bredd under 4,0 m)
Enkelriktad cykelbana	2,25 m	2,0 m	– *
Cykelfält	1,7 m	1,5 m	– *

Utbyggnaden av gång- och cykelbana längs Sjödalsvägen (inom denna plan) kommer att ansluta till det befintliga gång- och cykelnätet utanför planområdet. Detta befintliga nät kommer att stärkas ytterligare i samband med den fortsatta utvecklingen av Storängen.

Kollektivtrafik

Enligt Huddinge kommuns kollektivtrafikplan (KF 13 nov 2017) klassas planområdet som kollektivtrafikhärra. Området har god kollektivtrafikförsörjning med närhet till både stads- och regionaltrafik. Närmsta busshållplats finns i direkt anslutning till planområdet på Centralvägen vid skolan. Närheten till buss och tåg ger goda möjligheter att resa hållbart.

Huddinge station med pendeltåg mellan Södertälje och Märsta/Arlanda/Uppsala och via Stockholms city och med ett stort antal busslinjer, ligger på ett avstånd av 850 - 1150 meter från planområdet fågelvägen. Idag och även i framtiden kommer Storängen att trafikeras av flera busslinjer: 709, 744, 792, 703, 710, 865 med anslutning till bland annat Huddinge station. Befintligt hållplatsläge finns på Centralvägen i nära anslutning till planområdet samt hållplatser på Storängsleden och Lännavägen cirka 200–400 meter från planområdet.



Befintliga busslinjer och hållplatser

Biltrafik

Planområdet nås från Centralvägen, Sjödalsvägen och Apelvägen. Centralvägen kommer även i fortsättningen att ingå i kommunens huvudgatu- och bussgatunät och Centralvägen kommer att utformas för busstrafik. På Sjödalsvägen tillkommer avlämningsfickor längs gatan. Ett enkelriktat körfält planeras på Apelvägen och detta enkelriktas från Lännavägen. Den största delen av biltrafik kommer till planområdet från Storängsleden via den planerade korsningen vid Storängsleden/Dalhemsvägen och via Centralvägen.

En trafikanalys har genomförts av WSP med en trafikmodell som finns framtagen för kommunen. Modellen består av en efterfrågemodell som beräknar antalet resor och studerar framkomligheten i nätverket. I den här analysen har prognosmodellen uppdaterats med den nya markanvändningen för området och därefter har en kapacitetsanalys gjorts. Modellen har manuella beräkningar av trafikflöden för hämtning och lämning till skolan, idrott och bollplan.

Trafikanalysen är baserad på den största utvecklingsvolymen som fanns inför planuppdraget. Volymen har minskat till samrådet då skolan och bollplanen har minskats samt att kulturskolan inryms på annan plats i kommunen och ett gym är borttagna.

Planförslaget kommer att innebära en ökning av trafikmängden då det medför fler transporter och trafik till skola, förskolan och idrotten. Centralvägen får cirka 4500-5000 fordon per dygn till år 2040. Sjödalsvägen får liknande flöden. Apelvägen får cirka 200-300 fordon per dygn. De tillkommande trafikmängderna bedöms inte påverka trafiksystemet i stort.

Centralvägen dimensioneras för en hastighet om 40 km/h. Vid skolan på Centralvägen ska hastigheten sänkas till 30km/km under skoltider. Övriga gator inom Storängen kommer bli lokalgator med en hastighet om 30 km/h.

Parkering, varumottagning, utfarter

Parkeringsbehovet för cykel och bil, för skola och förskola, beräknas utifrån kommunens parkeringstal.

Parkeringsberäkning för idrott och bollplan är utifrån färdmedelsfördelningens målsättning i Trafikstrategi och cykelplan för Huddinge kommun, cykel- och bilandel på parkeringsprogram och resvaneundersökning i området Sjödalen. I Sjödalen reser 70% av de boende med hållbara transportslag till sitt arbete eller skola och 30% procent åker bil. Det vanligaste valet av färdmedel är kollektivtrafik, 61%. Andelen bilresor för anställda och besökare är 30%.

Parkeringsbehovet för skolan och förskolan är beräknat till 68 parkeringsplatser för bil under dagtid och idrott och bollplan behöver 55 bilplatser under kväll och helg.

Skolornas parkeringsbehov är större än kvälls- och fritidsverksamheternas parkeringsbehov. Eftersom större delen av besöken till dagverksamheterna sker under skoltid (kl. 07-17:30) kan kvälls- och fritidsverksamheten samnyttja de parkeringsplatser som anläggs för dagverksamheterna.

Bilparkering föreslås med cirka 55 bilplatser under idrottshallen med infart från Apelvägen. På allmän platsmark anordnas främst angöring avsedd för transporter och även för avlämningsplatser. Apelvägen utformas enbart med lastfickor och kommer inte att få parkeringsplatser för avlämning eller besökare. Sjödalsvägen kommer att dimensioneras för att inrymma angöringar för transporter och avlämningsplatser.

Detaljplanen säkerställer Boverkets byggregler, 3:122, som anger att en angörings- eller parkeringsplats för rörelsehindrade ska kunna ordnas inom 25 meters gångavstånd från en sådan entré som ska vara tillgänglig för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Minst en tillgänglig och användbar gångväg ska finnas mellan tillgängliga entréer till byggnader och parkeringsplatser. Cirka 5 % av platserna ska utformas för funktionsnedsatta samt reserveras för detta ändamål.

Cykelparkering ordnas i första hand på kvartersmark i närhet till entréerna.

Säker skolväg

Planen förbättrar säkerheten till viktiga målpunkter för barn. Viktiga målpunkter är bland annat skolor, förskolor, fritidsanläggningar, grönområden och

idrottsplatser. Stråken mellan målpunkter och hemmet ska utformas så att de möjliggör att barn kan röra sig på egen hand mellan dessa. Omkring planen finns stråk som används av barn till olika målpunkter.

Barnkonsekvensanalysens enkät, riktad till boende och barn, visar att stråket förbi idrottshallen vidare över Hörningsnäs koloniområde mot skola och förskolor är välanvänd. Många beskriver att de går eller cyklar genom koloniområdet till och från skolan och till vänner. Stråket fortsätter vidare söderut på Sjödalsvägen och Björkholmsvägen, via en gångtunnel under den trafikerade Storängsleden mot Sörskogen. I nästa etapp, (etapp 4) av utbyggnaden av Storängen kommer stråket mellan Sjödalsvägen och Storängsleden att förbättras.

Drift- och gatuunderhåll

Huddinge kommun är huvudman för allmän platsmark (mark för gator, torg och parker) vilket innebär att kommunen ansvarar för att bygga ut gator, parker och torg samt ansvarar för drift och underhåll.

Gatorna byggs enligt kommunal standard. Avrinningsyta för större regnmängder tillkommer med utökad drift.

Mark, natur och vatten

Mark och vegetation

Planområdets östra del består av ett naturområde med blandskog och kuperad terräng medan den västra delen av planområdet har visst inslag av träd och markvegetation men domineras av bebyggda och hårdgjorda ytor såsom tidigare verksamheter och tillhörande markparkeringar. Planområdet är relativt flackt vid den tidigare exploaterade delen med en marknivå kring + 22,5 meter medan naturliga höjdskillnader finns i naturområdet och varierar mellan + 21,5 meter till + 31,0 meter.

På andra sidan Apelvägen, norr om planområdet, finns villabebyggelse, ett kolonilottsområde samt befintliga flerbostadshus. Även väster om planområdet återfinns flerbostadshus. Söder om planområdet ligger industriverksamheter och öster om planområdet, förbi Lännavägen, sträcker sig ett naturområde ner till sjön Trehörningen.

Enligt den naturvärdesinventering som tagits fram finns värdefulla till särskilt skyddsvärda träd, som bland annat ek, alm, tall, poppel, lönn och vårtbjörk, inom naturområdet. Trädbeståndet har en varierande ålder, som lägst 40 år och högst 250 år.

Inom naturområdets södra del kommer ett parkstråk med bland annat gång- och cykelbana samt en nedsänkt yta, att anläggas i en öst-västlig riktning, vilket innebär ingrepp i naturmiljön och påverkan på befintlig vegetation.

Naturvärden och arter

Planområdet ligger i nära anslutning till sjön Trehörningen som ansluter till Orslångens naturreservat. Orslångens naturreservat ingår i Hanvedenkilen, som är en del av den regionala grönstrukturen. Spridningssamband mellan Orslångens naturreservat och naturområdet, för eklevande insekter och fåglar kopplade till



lövskogsmiljöer, bedöms tämligen goda men att Lännavägen som går mellan dessa utgör en barriär som försvagar sambandet. Storängsleden utgör även den en barriär till Orlångens och Flemingsbergsskogens naturreservat (Ekologigruppen, 2019).

Ingen riktad fågelinventering gjordes i samband med naturvärdesinventeringen på grund av årstiden, men rapporterade observationer i Artportalen finns från triviallövskogarna mellan Trehörningen och naturområdet för bland annat mindre hackspett, gröngöling, gulspurv, stare, sånglärka och hussvala. Naturområdet hyser liknande miljöer som kan vara lämpliga för fåglar.

Enligt naturvärdesinventeringen förekommer inga objekt med högsta naturvärde (naturvärdesklass 1) inom planområdet. Däremot har det inventerats ett objekt med höga naturvärden (naturvärdesklass 2) inom de centrala delarna av naturområdet. Tre objekt med påtagliga naturvärden (naturvärdesklass 3) finns i naturområdets östra, mellersta och västra delar. Fyra objekt med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) återfinns i naturområdets västra, södra och nordöstra delar. Vid den bebyggda delen av planområdet har endast låga naturvärden identifierats.



Karta över naturvärdesobjekt i inom planområdet. Källa: Ekologigruppen AB, 2019.

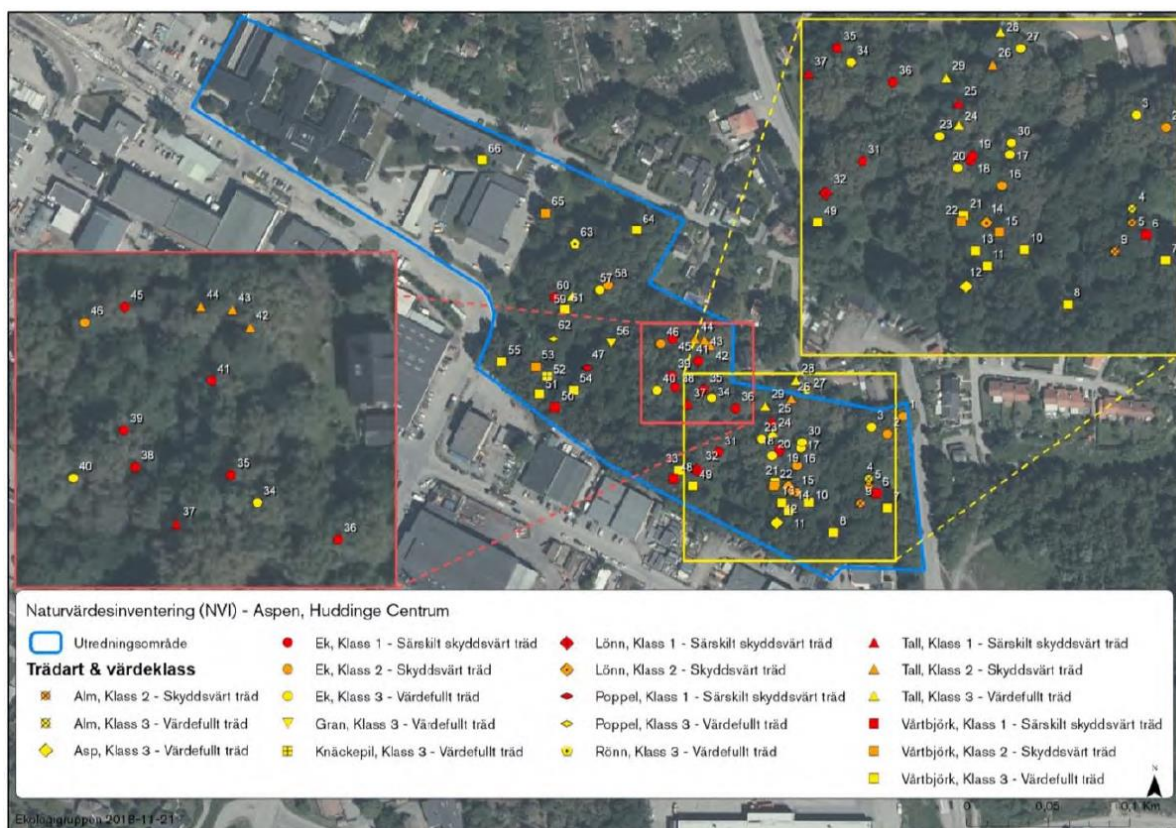
Vid naturvärdesinventeringen har rödlistade och skyddade arter påträffats. Blåsippa och liljekonvalj, som är skyddade enligt 8 och 9 §§ artskyddsförordningen (2007:845), återfinns inom de norra delarna av naturområdet (objekt 10). Skogsalm och ask är rödlistade som akut hotad (CR) respektive starkt hotad (EN) och återfinns främst som små träd och sly i de västra

och östra delarna av naturområdet. Övriga naturvårdsarter som inventeringen nämner är guldlockmossa, stubbspretmossa och hasselticka.

Invasiva arter såsom jättebjörnloka, parkslide, gullris och spireor har påträffats inom naturområdet (objekt 2, 5, 9, 11 och 13). Vid schaktning och bortförsl av jordmassor och vegetation från dessa områden är det viktigt att massorna kontrolleras för att minimera risk för spridning av invasiva arter i och utanför kommunen.

Inventeringen har även uppmärksammat håligheter i gamla ekar som kan utgöra viloplats för potentiella fladdermusarter. En fladdermusinventering (AFRY, 2021) genomfördes därför under sommaren 2021 där arterna vattenfladdermus, dvärgpipistrell, nordfladdermus och tajgafladdermus observerades i och runt naturområdet. Fladdermössen bedömdes inte utnyttja området som jaktområde men hålträd och stensamlingar i området bedömdes kunna utgöra boplatser samt att området skulle kunna hysa koloniplatser under koloniperioderna (juni-augusti). Fladdermöss är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen.

Totalt har 66 träd blivit inmätta och tilldelats en skyddsvärdesklass i naturvärdesinventeringen, varav 17 träd inom högsta kategorin, *klass 1 - särskilt skyddsvärda träd*. Av dessa är tio gamla, grova ekar, tre vårtbjörkar, två tallar, en lönn och en poppel. Majoriteten av de särskilt skyddsvärda träden finns inom de norra och centrala delarna av naturområdet.



Inmätta träd i naturvärdesinventeringen. Källa: Ekologigruppen AB, 2019.

Inom planerad förskolegård finns fyra ekar, varav tre har en uppskattad ålder mellan 120–200 år enligt naturvärdesinventeringen. Den fjärde eken närmast Apelvägen bedöms som värdefullt träd och ”nästan gammal” men är inte inmätt eller åldersbestämd i inventeringen. Däremot bedöms eken vara livskraftig och bevarandevärd (VIÖSAB, 2020). Samtliga ekar inom planerad förskolegård ska bevaras och ges därför skyddsbestämmelser (n1) i plankartan. Träden får endast fällas om de angripits av sjukdom eller skadats. Ett utlåtande från sakkunnig (ekolog, arborist eller motsvarande) behövs för att påvisa om ett träd är sjukt eller tillräckligt skadat för att det behöver fällas. Marklov krävs för avverkning av dessa träd och plantering av motsvarande antal av samma art med en stamdiameter om minst 30 centimeter ska ske om ett eller flera träd fälls. Syftet med att skydda ekarna är att bevara den biologiska mångfalden och naturvärdena i området som träden bidrar med.

Majoriteten av de särskilt skyddsvärda träden inom planområdet kommer att lämnas orörda då störst påverkan blir i den södra delen av naturområdet. Två vårtbjörkar (skyddsvärd och värdefull) inom planerad skol- och förskolegård bedöms avverkas medan tjugotre träd med skyddsvärdesklass bedöms påverkas av det planerade stråket i naturområdet. De särskilt skyddsvärda träd som bedöms påverkas av stråket är tre vårtbjörkar och en lönn. Utformningen av den nedsänkta ytan i stråket har som utgångspunkt att bevara eken och poppeln som är särskilt skyddsvärda. Totalt bedöms sex (fyra vårtbjörkar och två lönnar) av de femton identifierade hålträden i hela naturområdet komma att behöva avverkas. De övriga hålträden utgörs av ek och tall som ska bevaras. De träd som avverkas i samband med anläggandet av den nedsänkta ytan i parkstråket kommer att kunna återanvändas till naturpedagogiska inslag som exempelvis faunadepåer eller lekmiljöer för barn.



Skissförslag av parkstråk och sträckning av ledningspaket som visar vilka skyddsvärdeklassade träd som påverkas. Källa: Ekologigruppen AB, 2021.

Längs Sjödalsvägen finns en lindallé som omfattas av generellt biotopskydd. I övrigt omfattas inte denna del av planområdet av någon skyddad natur. Lindallén kommer att behöva avverkas för att möjliggöra breddning av Sjödalsvägen och anläggande av nya VA-ledningar. Lindarnas vitalitet bedöms som begränsade på grund av flertal fysiska skador i stammar och grenverk, vilket uppskattas ge en förkortad livslängd på växtplatsen men även begränsningar i möjligheten att flytta träden (VIÖSAB, 2020). Under år 2019 beviljade Länsstyrelsen i Stockholm dispens från biotopskydd för tre träd som ingår i lindallén, medan övriga sju har bedömts undantas det generella biotopskyddet. Tidsfristen för dispensen har vid skrivande stund löpt ut och en ny ansökan kommer att behöva göras inför planerade gatuarbeten. De villkor som beslutades av Länsstyrelsen kommer dock att följas och omfattar bland annat nyplantering av minst tre svenska lövträd inom planområdet. Förslag på var dessa träd kan placeras redovisas i illustrationsplanen för planområdet. Utöver detta avser kommunen att lägga ut nedtagna träd som faunadepå inom och/eller utanför planområdet. Nya gatuträd kommer även att planteras längs den södra sidan av Sjödalsvägen då förutsättningarna för plantering kommer att vara begränsad på den norra sidan då nya VA-ledningar ska läggas där.

Rekreation och friluftsliv

Planområdets främsta kvalitéer för rekreation ligger i den befintliga naturmarken i östra delen av planområdet med dess höga naturvärden, karaktäristiska träd och varierade topografi. Området är redan idag betydelsefullt som bostadsnära natur för närområdet. Det visar en välanvänd stig som löper tvärs igenom området från

Sjödalsvägen till Lännavägen och vidare mot Trehörningen, kompletterad av ett finmaskigt nätverk av mindre stigar. I naturområdet finns även spår av barns aktivitet och lek, i form av kojbyggen, hinderbana och pyssel som hänger från trädgrenar. Platsen används även som utflyktsmål av förskolor som finns i närområdet, enligt en barnkonsekvensanalys framtagen för området år 2019. Detaljplanen säkerställer att de värden som betonats i barnkonsekvensanalysen bevaras, tillgängliggörs och utvecklas.

Ur ett större perspektiv är de rekreativa värdena även starkt kopplade till närheten till omgivande naturområden. Närhet till Trehörningens friluftsområde och Flemingsbergsskogens naturreservat skapar goda förutsättningar för såväl biologisk mångfald som rekreation. Den direkta länken till Trehörningens rekreativområde gör att människor promenerar genom naturområdet på väg till och från sjön, längs den frekvent upptrampade stigen i öst-västlig riktning. Här finns en stor potential för naturpedagogik tack vare fågellivet, de gamla träden, den döda veden som främjar insekter och andra djur i kombinationen med platsens närhet till bostäder, skolor och förskolor.

Den del av området som planeras som ett parkstråk är placerad längs den lågt liggande södra gränsen mot befintliga industrifastigheter och utformas som en naturlig miljö med höga lekvärden och användbara rekreativa ytor för både vuxna och barn. Samtidigt ska stråket utformas och höjdsätts för att kunna översvämmas med stora vattenmängder vid skyfall. Sänkan kommer mestadels att vara en torr miljö, men vid större regnmängder kan det bli stående vatten här innan vattnet stiger även mot övriga delar av parkstråket och omkringliggande ytor och vägar.

Parkstråket får en naturlig karaktär snarare än tydlig park och får stora öppna partier till skillnad från omgivande skogsmark. Befintliga kvaliteter med bland annat värdefulla träd, naturmark och bergknallar som bidrar med positiva aspekter till upplevelsen av platsen redan idag tillvaratas och bevaras i största möjliga mån. Här tillskapas både oprogrammerade öppna ytor, ytor för lek, en utkiksplats och platser för möten och social samvaro. Parkstråket blir också en del i kopplingen mot grönområdet vid Trehörningen.

Naturområdet och parkstråkets läge i nära anslutning till tillkommande bebyggelse i Storängen gör att området blir en värdefull grön resurs som bostadsnära natur för rekreation.

Planförslaget kommer möjliggöra fler rekreativsytor än nuvarande situation med bland annat nytt gång- och cykelstråk samt lek- och aktivitetsytor. Utmärkande stråk i nord-sydlig riktning genom planområdet kommer fortsättningsvis möjliggöra åtkomst till det omtyckta kolonilottsområdet i Hörningsnäs. Föreslagen utveckling inom naturområdet utökar möjligheterna för rekreation och friluftsliv ner till Trehörningen.

Ekosystemtjänster och ekologisk kompensation

Under våren 2019 tog Ekologigruppen AB fram en rapport om strategisk grönstruktur för kommunens utvecklingsplan för centrala Huddinge. I rapporten har bland annat ekosystemtjänster kopplade till flödes-, buller- och luftreglering identifierats inom naturområdet.

Större delen av exploateringen kommer att ske på redan bebyggd mark men viss inverkan kommer även ske i naturområdet vilket innebär att ekosystemtjänster kopplade till främst träd och mark kommer att påverkas av detaljplanens genomförande. Avverkning av träd minskar bland annat den biologiska mångfalden och möjlighet att binda koldioxid samt bidra till bullerdämpning och luftrening. Områdets naturliga förmåga att ta omhand om vatten minskar även vid en exploatering i naturområdet.

Ekologisk kompensation syftar till att skydda och ersätta naturvärden som går förlorade vid exploatering genom att i första hand undvika negativ påverkan genom val av placering av ny bebyggelse och i andra hand minimera negativ påverkan. I tredje och fjärde hand ska kompensation ske för negativ påverkan genom att återskapa värdet i närområdet eller ersätta genom åtgärder på andra platser.

Inom detaljplanen har initialt fokus varit att undvika negativ påverkan genom placering av byggnadskroppar och skolgårdar. Naturvärdesinventeringen har legat till grund för bedömningen om vilka områden som bör undvikas och vilka träd som ska bevaras samt angett förslag på kompensationsåtgärder. Detta har resulterat i att samtliga ekar och majoriteten av de inmätta träden bevaras. Största delen av naturmarken lämnas orörd då ingrepp som endast anses nödvändiga genomförs. Till detta hör det planerade parkstråket med den nedsänkta ytan som ska kunna hantera vattenmängderna som uppstår vid ett 100-årsregn.

För kvartersmarken har ett PM om grönkompensation (Total, 2021) tagits fram för att jämföra skillnaderna mellan nuvarande och framtida markanvändning, föreslå kompensationsåtgärder och redogöra hur ekosystemtjänster tillskapas. Enligt PM:et kommer andel hårdgjord yta att minska något med planförslaget men som helhet minskar även andel gröna ytor jämfört med nuläget. För att kompensera för minskad andel gröna ytor föreslås förrådsbyggnader ha vegetationsklädda tak samt att idrottshallens östra fasad blir vegetationsklädd med klätterväxter. Många nya blommande och bärande träd och buskar av olika arter föreslås för att öka den biologiska mångfalden. Förutom träd och buskar föreslås planteringsytor som kompensation för gräsytor samt att växtbäddar för fördröjning och rening av dagvatten föreslås. Utöver naturpedagogik i naturområdet kommer skolgårdarna bidra med sociala ekosystemtjänster då odling, gröna tak, död ved, holkar och öppen dagvattenhantering är viktiga inslag till undervisning som kan öka barns miljömedvetenhet.

Eftersom den nuvarande kvartersmarken bedöms ha låga naturvärden kommer det att finnas möjlighet att tillskapa högre värden med varierande vegetation av bärande och nektarrika perenner, buskar och träd, samt växtbäddar,

planteringsytor och gröna tak. I sin helhet tillskapas ekosystemtjänster såsom klimat-, buller- och vattenreglering, pollination, vatten- och luftrening samt rekreation, estetik och utbildning.

Som kompensationsåtgärd för lindallén ska minst tre svenska lövträd planteras inom planområdet. Några av de nedtagna träden avses placeras ut som faunadepå inom och/eller utanför planområdet. Vidare kommer de träd som avverkas i naturområdet i direkt anslutning till parkstråket kunna återanvändas som naturpedagogiska inslag och i lekmiljön för barn, både innanför och utanför planområdet samt läggas ut som faunadepåer. Då sex av femton hålträd kommer att avverkas ska det inom och i nära anslutning till naturområdet sättas upp fågel- och fladdermusholkar som kompensationsåtgärd för att fortsatt möjliggöra viloplats för fladdermöss och fåglar.

Några av kompensationsåtgärderna kommer att regleras i avtal men för att säkerställa åtgärder inom parkstråket kommer en skötselplan att tas fram innan detaljplanen antas. Det ska även säkerställas vilka träd som får avverkas samt att entreprenadarbeten inte sker under fladdermössens koloniperiod, mellan juni och augusti.

De ekologiska frågorna och kompensationsåtgärderna kommer att studeras mer i detalj efter samrådet.

Geologiska förhållanden

Den exploaterade delen av planområdet är relativt flackt med en marknivå omkring + 22,5 meter. I naturområdet varierar marknivåerna från + 21,5 meter till + 31,0 meter. En geoteknisk utredning har tagits fram för kvartersmarken som visar att jordlagren inom planområdet huvudsakligen består av lera ovan friktionsjord på berg, fyllningsjord ovan lera på friktionsjord på berg eller fyllningsjord ovan friktionsjord på berg. Organisk jord förekommer ställvis mellan fyllningsjord och lera. Fyllningsjordens mäktighet varierar mellan cirka 0,3 meter och cirka 1,8 meter. Lerskiktets mäktighet varierar mellan cirka 1,2 meter och cirka 15,9 meter och överlagras ställvis av torrskorpelera vars mäktighet varierar mellan 0,1 meter och cirka 1,4 meter. Djupet till berg varierar från 0,3 meter till 29,2 meter i de undersökningspunkter där jordbergsondering har utförts. Djupet är som störst i den nordvästra delen av undersökningsområdet och som minst i den östra delen.

En geoteknisk undersökning har också tagits fram för Apelvägen och Södalsvägen som även den visar på fyllnadsmassor ovan lera på friktionsjord på berg. Fyllnadsmassornas mäktighet varierar mellan 0,3–1,0 meter och leran mellan 1,5–12 meter. Djup till berg varierar från 5–16 meter.

Pålgrundläggning rekommenderas på platsen för byggnader på grund av jordlagerförhållandena. Pålängden bedöms variera mellan cirka 2 och 25 meter och rekommenderas vara av betong. Lättfyllning (skumglas) rekommenderas som lastkompensation för att undvika marksättningar. Markförstärkning med kalkcementpelare kan även bli aktuellt som alternativ enligt utredningen.

Markradon

Förekomst av markradon har inte undersökts. Det kan finnas risk för radon inom den bergschakt som blir aktuell, men där det finns stora mäktigheter med lera bedöms det som låg risk. Vid byggnation på mark ska markradon kontrolleras och nödvändig grundkonstruktion ska väljas utifrån de uppmätta värdena.

Hydrologiska förhållanden

Topografin inom planområdet är generellt flack förutom vid terrängskillnader i naturområdet. Ytavrinningen från planområdet sker till störst del åt sydost med nuvarande marknivåer innan det rinner mot recipienten Trehörningen i öst, medan en mindre del avrinner norrut för att sedan rinna ner mot Centralvägen och genom planområdet vidare till sjön.

I den geotekniska utredningen har grundvattennivån kontrollerats utifrån tre installerade grundvattenrör i området och grundvattennivån bedöms ligga mellan cirka 2–2,5 meter under marknivån. Den geotekniska utredningen tydliggör att sänkt grundvattennivå kan leda till ytterligare marksättningar som redan finns i området, men bedömer att föreslagen bebyggelse inte kommer att påverka grundvattennivåerna. Majoriteten av området består av fyllnadsmassor med underliggande lager av lera, vilket begränsar infiltrationsmöjligheterna.

Enligt den hydrogeologiska utredningen som AFRY har tagit fram på uppdrag av Stockholm Vatten och Avfall bedöms nya VA-ledningar och nedsänkt yta i naturområdet resultera i bortledning av grundvatten under byggskedet, vilket innebär en tillståndspliktig vattenverksamhet. Grundvattensänkningen bedöms pågå under byggtiden som beräknas vara cirka ett år och de områden där grundvattensänkningen blir mer än 0,3 meter ingår i påverkansområdet. En preliminär bedömning är att påverkansområdet omfattar större delen av naturområdet, med viss risk för att träd innanför detta område kan ta skada eller dö på grund av brist på vatten vid genomförandet.

Dagvatten inom kvartersmarken kommer att ledas till olika dagvattenlösningar innan det avleds till ledningsnätet. Vid skyfall kommer vattnet att rinna och samlas inom kvartersmarken innan det leds vidare till den nedsänkta delen i parkstråket.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Planområdet avvattnas mot sjön Trehörningen som ingår i Tyresåns sjösystem. Trehörningen betecknas ha mycket höga halter fosfor enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och är den mest övergödda sjön i Tyresåns sjösystem. Trehörningen klassas som övrigt vatten i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) och saknar således miljö kvalitetsnormer, men sjön påverkar vattenförekomster nedströms. Trehörningen rinner ut i Tyresån-Balingsholmsån som omfattas av miljö kvalitetsnormer med nuvarande statusklassning *måttlig ekologisk status* samt *uppnår ej god kemisk status*. Den höga belastningen av näringsämnen orsakar övergödning vilket påverkar den ekologiska statusen. Den kemiska statusen är ej god på grund av bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver. Fokusämnena för Tyresån-Balingsholmsåns miljö kvalitetsnormer är därför kvicksilver, PBDE och näringsämnen.

Trehörningen har tidigare tagit emot avloppsvatten från hushåll och verksamheter, men numera består det inkommande vattnet till största delen av dagvatten. Sedan avlastningen från avloppsvattnet har vattenkvaliteten förbättrats avsevärt, men sjön visar fortfarande flera symptom på övergödning i form av syrefria bottenförhållanden, fosforfrigörelse från bottenarna, litet siktdjup och algbloomningar.

Ett åtgärdsprogram har tagits fram för Trehörningen med mål att sänka fosforhalten till 28 µg/l till år 2021, vilket motsvarar en belastning på cirka 200 kg/år. Det innebär en reduktion av fosforbelastningen med cirka 350–650 kg/år. I åtgärdsprogrammet är det endast exploatering inom Storängens industriområde som räknas ge en positiv nettoeffekt på cirka 20 kg/år.

Enligt framtagna dagvattenutredning beräknas föroreningsmängderna att minska jämfört med dagens situation vid genomförandet av föreslagna dagvattenåtgärder. Med dagvattenåtgärderna bedöms dagvattenflödet inte heller öka från planområdet vid genomförandet av detaljplanen. Detaljplanen bedöms därmed inte äventyra Tyresån-Balingsholmsåns möjligheter att uppnå uppsatta miljö kvalitetsnormer. Beroende på vald dagvattenåtgärd beräknas fosformängden reduceras mellan 25–58 % i jämförelse med nuläget. Trots att planområdet står för en mindre mängd fosforutsläpp än hela Storängen i jämförelse med åtgärdsprogrammet, så bedöms reduktionen bidra med positiva effekter för Trehörningen. Förslag på åtgärder för omhändertagande och rening av dagvatten från planområdet framgår under avsnittet *Dagvattenhantering*.

Risk för ras, skred, erosion, översvämning och värmeeffekt

Kommunen behöver i sin planering undersöka och redovisa om det föreligger några risker avseende erosion och översvämning, och vid behov föreslå skyddsåtgärder. Kommunen tittar också utifrån klimatförändringsaspekter om det föreligger någon risk för till exempel ras och skred eller värmeeffekter. Översvämning kan vara en effekt av kraftig nederbörd under en kort tid (skyfall) där ledningsnätet inte hinner omhänderta de vattenflöden som uppstår, vilket resulterar i att bland annat hårdgjorda ytor översvämmas. Det kan också vara en effekt av högt stående vattenstånd i närliggande vattendrag och sjöar. De åtgärder som bedöms nödvändiga för identifierade risker redovisas under avsnittet klimatanpassning.

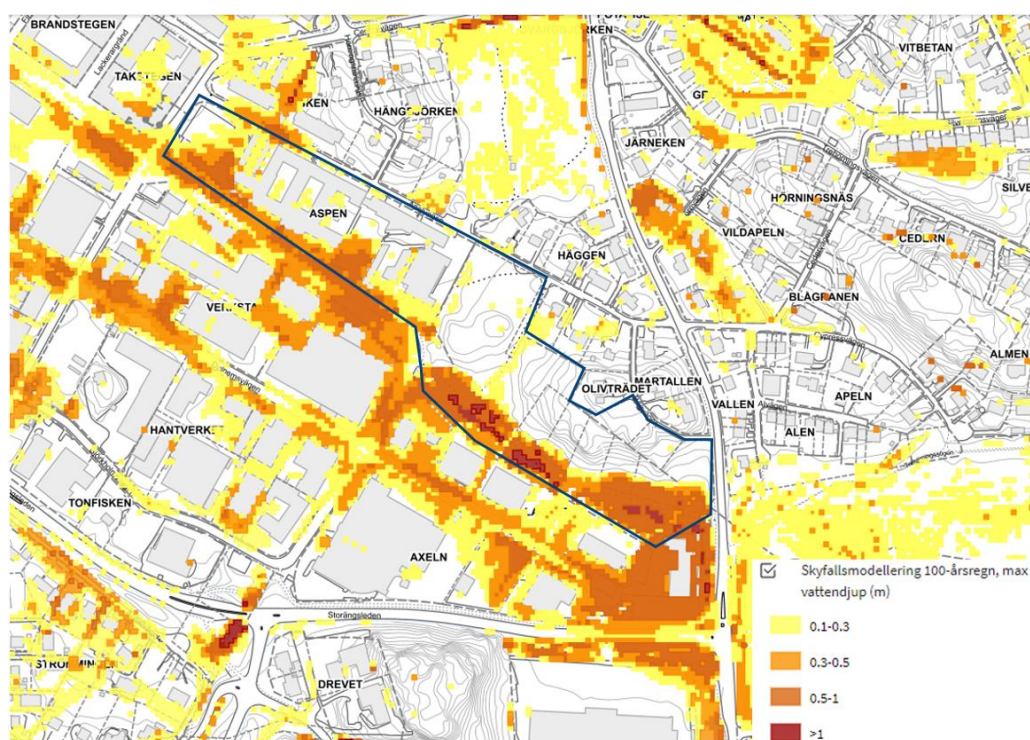
Ras, skred och erosion

Enligt underlag från Sveriges geologiska undersökning förekommer inga förutsättningar för skred i finkornig jordart inom planområdet baserad på en lutningsanalys. Med förutsättning menas att jorden ska bestå av lera och/eller silt samt att marklutningen är tillräckligt stor, vilket gör att spontana skred kan uppstå, men inte nödvändigtvis. Den del av planområdet där exploatering kommer att ske är relativt plan och risk för skred, ras eller erosion bedöms som obefintlig.

Översvämning

Enligt Huddinge kommuns skyfallskartläggning, som visar ett 100-årsregn med klimatafaktor 1,25, finns det i dagsläget en översvämningrisk identifierad inom och utanför detaljplaneområdet. Det handlar dels om ett flöde som kommer norr om Apelvägen och rinner över fastigheten, dels ett större flöde som kommer längs Sjödalsvägen och belastar delar av planområdet.

Kommunens riktlinje, som är överenskommen med Södertörns brandförsvär, är att en gata som behöver vara tillgänglig för räddningstjänsten får översvämmas med maximalt 30 centimeter för att möjliggöra framkomlighet för fordon.



Maximalt beräknat vattendjup enligt kommunens skyfallskartering vid ett 100-årsregn med klimatafaktor 1,25. Planområdets ungefärliga gränser redovisas med blå polygon.



Utdrag från kommunens skyfallskartering som redovisar maxflöden vid ett 100-årsregn. En befintlig flödesväg är identifierad inom planområdets nordvästra del. Planområdets ungefärliga avgränsning inom röd polygon.

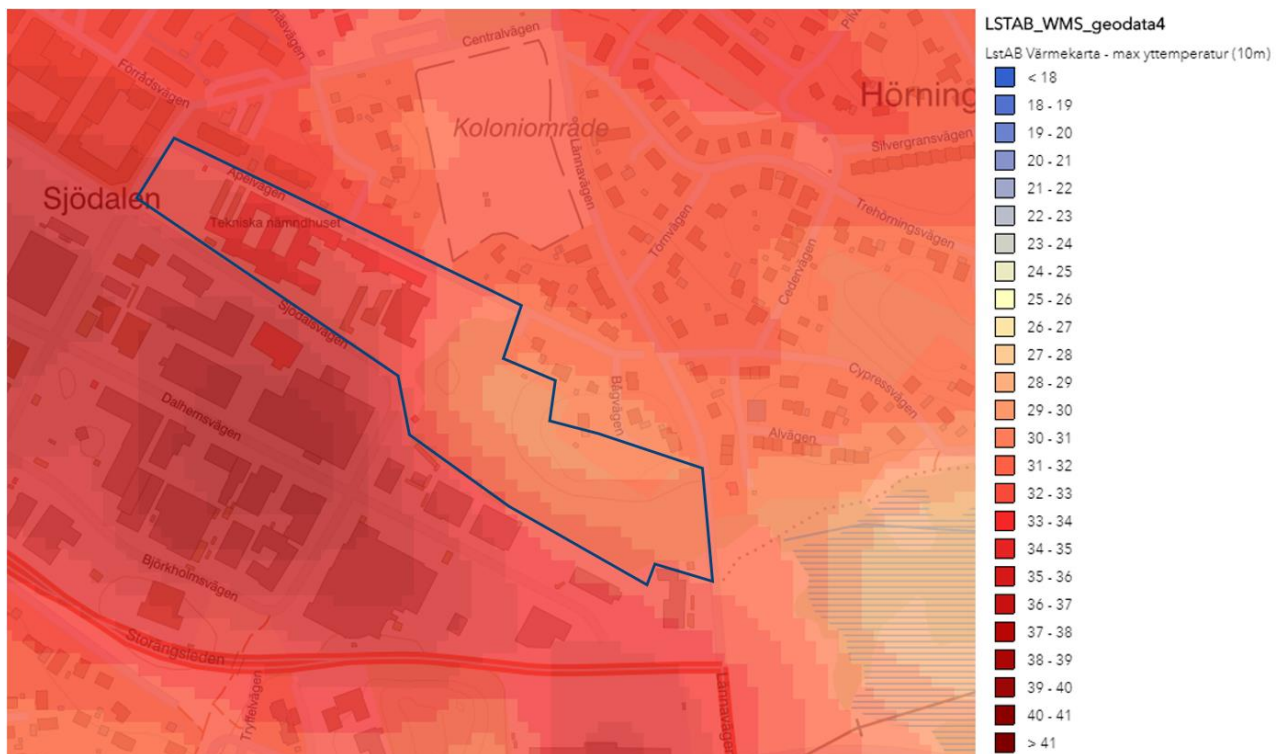
Enligt Länsstyrelsens rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs vattendrag och sjöar i Stockholms län ska ny sammanhållen bebyggelse placeras ovanför nivån för beräknat högsta flöde med hänsyn till risk för översvämning. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) redovisar via sin webbaserade översvämningportal beräknat högsta flöde för sjön Trehörningen. Enligt karteringen ligger planområdet utanför den zon som beräknat högsta flöde beräknas nå.

Värmeöeffekt

Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram en värmekartläggning som redovisar de högsta uppmätta yttemperaturerna inom länet. Temperaturmätningen har skett via satellit mellan år 2013 och 2018. För aktuellt planområde uppgår den högsta registrerade yttemperaturen till 36,6° C, vid den exploaterade delen. Vid centrala delen av naturområdet ligger den högsta registerade yttemperaturen på 30,4° C.

Mörka, hårdgjorda ytor innebär en högre yt- och lufttemperatur lokalt då värmen absorberas och lagras i materialet. Vegetation bidrar till att reglera lokalklimat genom att kyla ner ytor, bland annat genom att lagra vatten och ge skugga.

För höga temperaturer kan vara skadligt för känsligare personer om de utsätts under en längre period. Det är därför viktigt att lokalklimatet regleras.



Länsstyrelsens värmekartläggning över planområdet. De högsta temperaturerna uppmäts vid hårdgjorda och bebyggda ytor medan lägre temperaturer är inom grönområden. Högsta temperaturen inom planområdet är cirka 36,6° C. Planområdets ungefärliga avgränsning inom blå polygon.

Klimatanpassning

För Sverige innebär klimatförändringarna ökad nederbörd och intensivare regnfall med risk för översvämningar som resultat samt höga temperaturer och risk för värmeböljor under sommarmånaderna. Genom att minska andel hårdgjorda ytor och istället utöka andelen vegetationsbeklädda ytor går det genom detaljplanering att anpassa samhället till ett förändrat klimat. Klimatanpassningen för denna detaljplan syftar främst till att hantera vattenmängderna vid ett skyfall och höga temperaturer vid värmeböljor.

Översvämning

Enligt Länsstyrelsens rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall ska bland annat ny bebyggelse planeras så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning, att samhällsviktig verksamhet beaktas och framkomlighet till och från planområdet bedöms samt att eventuella skyddsåtgärder säkerställs.

För att minimera översvämningens risken vid ett 100-årsregn kommer höjdsättningen av skolområdet anpassas så att stora vattenmängder kan omhändertas när ledningsnätet är fullt. Enligt dagvattenutredningen beräknas magasineringsbehovet vid skyfall vara totalt cirka 1093 m³ för planområdet utan att ta hänsyn till att viss volym transporteras i dagvattensystemet. Skolgården höjdsätts så att en lågpunkt skapas som rymmer cirka 1400 m³. Förutom ytlig

volym föreslås fördröjningsmagasin under skolgården och bollplanen, för att möjliggöra volymer för vattenansamling. Vidare kommer, förutom skolgården, även vägarna utgå från en höjdsättning som möjliggör att vattnet rinner vidare till den nedsänkta ytan i parkstråket. Volymerna som skapas inom detaljplanen beräknas kunna hantera de vattenmängder som uppstår vid ett 100-årsregn inom och utanför planområdet.



TECKENFÖRKLARING

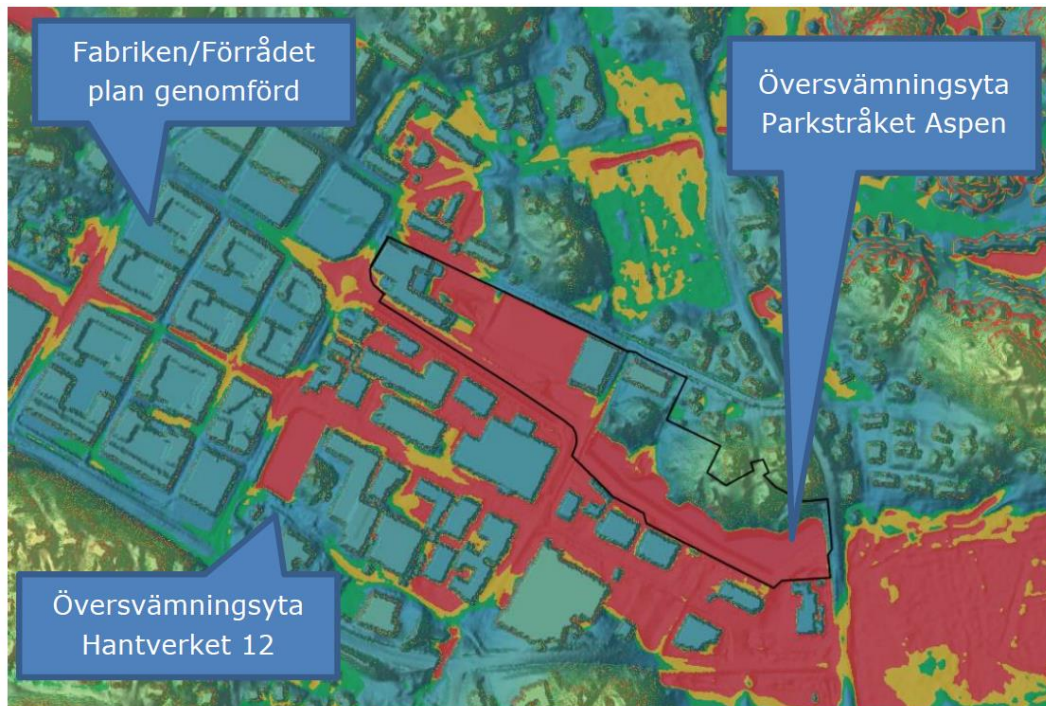
- Lokalt omhändertagande av dagvatten
- Fördröjningsmagasin
- Avrinningspil
- - - - - Läglinje för skyfall

Avrinningsplan kv Aspen
Total arkitektur
211213

*Skiss av bedömda flödesvägar och vattenhantering vid skol- och förskolegård.
Källa: Total Arkitektur.*

För att säkerställa att planerade byggnader inte tar skada vid ett skyfall ska färdig golvhöjd för byggnaderna vara på minst + 23,5 meter över planerad marknivå. Befintlig bebyggelse längs Apelvägen bedöms inte få en försämrad översvämningssituation då befintligt ytavrinningsstråk över parkeringsområdet närmast Centralvägen ersätts med ett nytt avrinningsstråk över skolgården mot Sjödalsvägens och parkstråket. Vid händelse av skyfall är bedömningen att räddningstjänsten fortfarande kommer att kunna ta sig till förskolan och

idrottshallen via Apelvägen och skolbyggnaden via Centralvägen. I det fortsatta arbetet med detaljplanen kommer en hydraulisk modellering att tas fram i samband med övergripande skyfallsanalys för Storängen där förslag på åtgärder inom etapp 4, kvarteren Verkstaden, Hantverket, Tonfiskeriet och eventuella tillkommande åtgärder utanför planområdena ingår. Den övergripande simuleringen prövar bland annat en förbättrad avledning till sjön Trehörningen, vilket har som målsättning att sänka vattennivån i området ytterligare.



Simulering av ytavrinningsmodell för Storängen av tidigare version. Gröna områden avser beräknat vattendjup >10 cm, gula områden avser vattendjup >30 cm och röda områden avser vattendjup >50 cm. Källa: Ramboll, 2022.

Värmeeffekt

Då viss befintlig vegetation kommer att försvinna och bebyggelse fortsatt kommer att dominera inom den västra delen av planområdet är det viktigt att bibehålla en betydande andel vegetation för att inte yttemperaturerna ska öka i området vid varma sommardagar. Genom att bevara så mycket som möjligt av vegetation i naturområdet och inom förskolegården samt plantera nya träd och buskar kan effekten av lokal temperaturökning och värmeeffekt motverkas. Även byggnadernas ytmaterial och olika dagvattenlösningar med mera har effekt på den lokala temperaturen.

Kommunens bedömning är att samtliga åtgärder kommer att bidra till att översvämningsrisken minskar jämfört med nuläget och att risken för lokalt höga temperaturer inte ökar.

Klimatpåverkan/Utsläpp av växthusgaser

Ny bebyggelse har ofrånkomligt en klimatpåverkan sett till ett livscykelperspektiv, från produktion till avfall eller återvinning. Utsläpp av

växthusgaser kopplat till ny exploatering sker därför även i olika steg; vid produktion, transport, användning etcetera. Det är dock möjligt att påverka ett projekts klimatpåverkan i alla led.

Kommunen använder sin framtagna checklista för miljöanpassat byggande, som utgår från mål i kommunens miljöprogram för minskad miljö- och klimatpåverkan. Genom avtal säkerställs att exploitören vidtar åtgärder för att minska detaljplanens klimatpåverkan.

Störningar och risker

Elektromagnetiska fält

En befintlig transformatorstation kommer att flyttas sydväst om planerad förskolegård, vid gång- och cykelbanan som går mellan idrottshallen och förskolan. Transformatorstationer som finns utomhus ger på några meters avstånd mycket låg exponering för magnetfält. Avståndet till förskolegården bedöms vara tillräckligt för att inte innebära en risk för strålning.

Förorenad mark

En miljöteknisk utredning har tagits fram för detaljplanen där totalt 30 prover tagits inom kvartersmarken, varav analys utförts på 26 jordprover, tre asfaltsprover och en träbit. Provpunkter som både underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och provpunkter som överskrider riktvärden för KM och mindre känslig markanvändning (MKM) har konstaterats.

Analysresultat för jord- och asfaltsprover har inkluderat petroleumkolväten, PAH och metaller, inkluderat kvicksilver. Analysresultat för träbiten och tillhörande jordprov har inkluderat klorfenoler och PAH. Vid en av provpunkterna förekom kraftigt förhöjda halter av PAH och aromater. Risk för att de påträffade föroreningarna ska spridas till grundvattnet bedöms av ansvarig konsult som låg.

Då föroreningar med halter som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden har påträffats ska detta rapporteras till kommunens miljötillsynsmyndighet enligt 10 kap. 11 § miljöbalken. Vid rivning av befintliga byggnader rekommenderas att material transporteras till deponi med tillstånd att ta emot aktuell föroreningstyp.

Förekomst av sulfidhaltig lera finns mellan cirka 3–5 meters djup och bedömningen är att det blir endast lokala schakter ner till tre meters djup. Sulfidhalten i berget har även kontrollerats och analys av två bergprover ger klassificeringen något *förhöjd halt* respektive *hög halt*. I ytterligare ett prov var svavelhalten under detektionsgränsen. I projektet beräknas det bli cirka 150 kubikmeter bergschakt, vilket bedöms vara hanterbart för att inte riskera någon miljöpåverkan avseende sulfidhaltigt berg.

Dokumenterad marksanering av fastigheten ska redovisas innan startbesked för ny byggnad kan ges.

Miljöprovtagningar avseende föroreningar inom naturområdet där nytt parkstråk föreslås är beräknade att tas under våren 2022.

Luft

Vid planering ska kommuner och myndigheter iaktta miljö kvalitetsnormer för luft. Vid starkt trafikerade gator i stadskärnor och utmed större infarter riskerar halterna av partiklar PM10 och kvävedioxid (NO₂) att ligga i närheten av eller över normvärdena. Miljö kvalitetsnormer för luft bedöms inte komma att överskridas inom detaljplaneområdet. Inte heller de av riksdagen beslutade riktvärdena för miljö kvalitetsmålet för luft överskrids.

Östra Sveriges Luftvårdsförbund som samordnar regionens miljöövervakning av luft har låtit SLB-analys utföra översiktliga beräkningar av området år 2020. Miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids inte inom planområdet. Enligt den översiktliga karteringen ligger PM10 halterna i intervallet 20–25 µg/m³ för större delen av planområdet och 18–20 µg/m³ för delar av naturområdet. Dygnsmedelvärdet som inte får överskridas är 50 µg/m³ och riktvärdet för miljö kvalitetsmålet är 30 µg/m³.

För kvävedioxid ligger halterna i intervallet 18–24 µg/m³ för naturområdet, förskolan samt skolans östra del, medan den västra delen av skolan bedöms ligga i intervallet 24–30 µg/m³. Dygnsmedelvärdet som inte får överskridas är 60 µg/m³. Miljö kvalitetsmål för dygnsmedelvärde av kvävedioxid är inte beslutat.

Det trafikflöde som detaljplanen möjliggör bedöms inte påverka uppkomsten av luftföroreningar i den mån att miljö kvalitetsnormerna eller riktvärden för miljö kvalitetsmålet för luft överskrids.

Lukt

En buller- och miljöutredning har tagits fram av Norconsult AB år 2020 (reviderad 2021) med hänsyn till riskerna som närliggande industriverksamheter ger upphov till. För risker avseende lukt hänvisar utredningen till Boverkets allmänna råd från publikationen *Bättre plats för arbete*, med skyddsavstånd mellan verksamheter och bostadsbebyggelse. I utredningen framgår att det inom industriområdet finns sex verksamheter som har skyddsavstånd som tangerar planområdet, men att endast två av dessa verksamheter, bageriverksamheten Bake My Day och Scandinavian Corrosion Company (SCC) som är verksam inom rostskyddsmålning, berör planområdet där byggnader eller skolgårdar föreslås.

Enligt Norconsults utredning har Bake My Day ett skyddsavstånd på 50 meter medan SCC, som släpper ut organiska lösningsmedel, har ett skyddsavstånd på 200 meter respektive 300 meter beroende på om utsläppen understiger 10 ton/år respektive 25 ton/år.

Lukt från Bake My Day anses inte vara skadlig men planområdet kan utsättas för lukten från verksamheten under ogynnsamma vindförhållanden. Skyddsavståndet från verksamheten överlappar nedersta delen av planerad idrottshall och föreslagen skyddsåtgärd är att friskluftsintag placeras så långt bort från Sjödalsvägen som möjligt, utanför skyddszonen.

Skyddsavstånd från SCC tangerar en mindre del av idrottshallen samt den nedersta delen av förskolegården om förbrukningen av organiska lösningsmedel är under 10 ton/år. Om förbrukningen ökar till högst 25 ton/år överlappar skyddsavståndet hela förskoleverksamheten och större delen av skolgården.

SCC:s förbrukning av organiska lösningsmedel uppgick år 2018 till cirka 9 ton/år enligt utredningen, som menar att utsläppsmängderna vanligtvis är lägre än själva förbrukningen. I utredningen framgår att verksamheter med förbrukad mängd på mer än 25 ton/år är tillståndspliktiga enligt Miljöprövningsförordningen (2013:251) 19 kap. 3§ punkt 2 och att det antas att verksamheten inte kommer att förbruka mer än högst 25 ton/år. Utredningen bedömer att ett rimligt skyddsavstånd för utsläppta mängder under 25 ton/år bör ligga mellan 250 meter och 350 meter.

I arbetet med detaljplanen för etapp 4 har Briab AB tagit fram en platspecifik utredning av luftkvalitet och lukt för SCC. Detta för att bedöma riskerna för framtida bostäder i industrifastighetens närhet och bedömningen är också relevant för påverkan av denna detaljplan. Briab nämner i sin utredning, att riktlinjerna från Boverkets publikation som Norconsults utredning hänvisar till, är upphävda men kan fortfarande användas för att ge generella skyddsavstånd vid en första bedömning. Briab har särskilt utrett SCC:s verksamhet genom att simulera spridningen av lösningsmedel i luften för att uppskatta avståndet tills utspädningen blivit så stor att koncentrationen understiger förnimbarhetsgränsen.

Simuleringar har gjorts för både förbrukning om 10 ton/år och 25 ton/år. Vid lägsta skorstenhöjd och högsta koncentration ut från skorsten redovisar utredningen att skyddszon från utsläppskällan är 58 meter vid 10 ton/år samt 140 meter vid 25 ton/år.

I simuleringarna har lösningsmedlet Toulén varit dimensionerande tröskelvärde för igenkännande ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) för att bedöma skyddsavståndet, trots att verksamheten i dagsläget saknar tillstånd för hantering av mängder överstigande 500 liter. Bedömningen är därför att ett annat ämne med högre tröskelvärde för igenkännande används i verksamheten, men Toulén används i simuleringen som säkerhetsmarginal. En ytterligare säkerhetsmarginal som nämns i utredningen för beräkningarna i simuleringarna är att hela förbrukningen av lösningsmedel antas släppas ut till luften. Övriga indata som använts i simuleringarna framgår i utredningen.

Kommunens bedömning, med bakgrund till de två framtagna utredningarna, är att skola, skolgård, idrottshall, förskola och förskolegård kan lokaliseras vid föreslagen plats utan att det föreligger någon risk avseende luktstörningar från verksamheten SCC. En begränsad del av förskolegårdens södra del hamnar inom skyddsavståndet enligt Norconsults utredning, bedömt utifrån Boverkets allmänna råd, men hamnar långt utanför den platspecifika skyddszon som Briab beräknat. Kommunens ambition är att omvandla hela Storängen till ett bostadsområde, vilket innebär att industriverksamheter så småningom kommer att fasas ut.

Buller

Boverket har under år 2015 publicerat en vägledning för industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder. De riktvärden som vägledningen redovisar kan användas för skolor och förskolor, under de tidpunkter då lokalerna används. Riktvärdena återges även i Boverkets författningssamling som allmänna råd gällande industribuller från den 1 april 2020. Tabell 1 redovisar de av Boverket framtagna riktvärden och gäller utomhus vid fasad.

Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad. Dessa riktvärden kan i vissa avseenden användas för skolor och förskolor (Boverket, 2020).

	L_{eq} dag (kl. 06-18)	L_{eq} kväll (kl. 18-22) Lördagar, söndagar och helgdagar L_{eq} dag + kväll (kl. 06-22)	L_{eq} natt (kl. 22-06)
Zon A* Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C Bostadsbyggnader bör inte medges över angivna nivåer.	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

*Vad avser buller från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet tillämpas värdena för ljuddämpad sida enligt tabell 2 också på den exponerade sidan.

Högsta ekvivalenta ljudnivå från industriell och annan verksamhet på ljuddämpad sida, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad, och vid uteplats. Dessa riktvärden kan i vissa avseenden användas för skolor och förskolor (Boverket, 2020)

	L_{eq} dag (kl. 06-18)	L_{eq} kväll (kl. 18-22)	L_{eq} natt (kl. 22-06)
Ljuddämpad sida och uteplats	45 dBA	45 dBA	40 dBA

Under år 2017 tog Naturvårdsverket, i samråd med Folkhälsomyndigheten, fram en vägledning kring riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik. På ytor som används för lek, vila eller pedagogisk verksamhet bör ljudmiljön vara god och möjliggöra den tänkta verksamheten.

Riktvärden om 50 dBA ekvivalent ljudnivå (årsmedeldygn) bör underskridas för en ny skolas skolgård, som exponeras för buller från väg- eller spårtrafik, på delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör den maximala nivån om 70 dBA underskridas på dessa ytor. Dessa nivåer motsvarar de nivåer som enligt 3 § i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader bör underskridas på en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att förebygga olägenhet för människors hälsa.

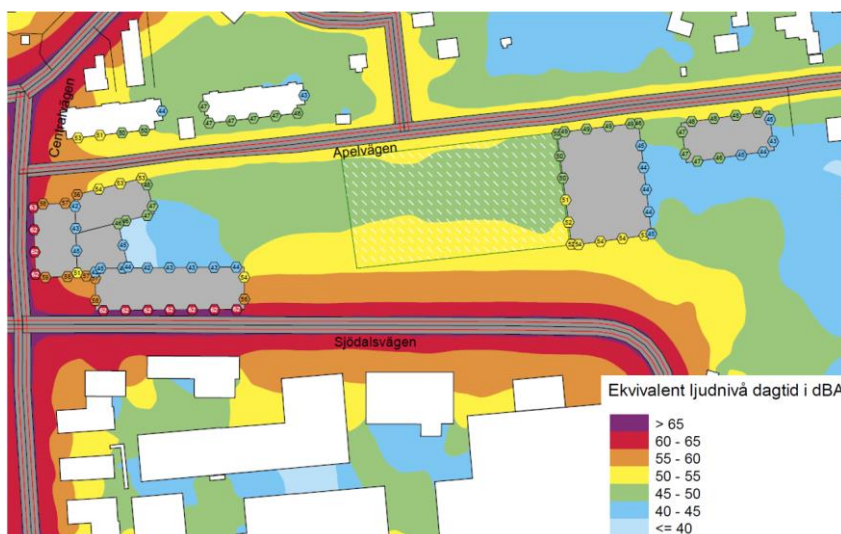
Naturvårdsverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (Naturvårdsverket, 2017).

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA, Fast)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 ¹

¹ Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn⁷, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07-18).

En trafikbullerutredning har tagits fram med syfte att redovisa beräknade ljudnivåer vid skol- och förskolegård. Inledningsvis vid planarbetets start skulle möjligheterna för en fullstor bollplan utredas. Bullerutredningen som tagits fram till samrådet redovisar därför förslag på en fullstor bollplan, men kommer att revideras efter samrådet. Beräkningar i bullerutredningen har gjorts för två framtida scenarier, ett för år 2040 med Tvärförbindelse Södertörn utbyggd och ett för år 2027 utan Tvärförbindelsen. Resultaten från de två trafikscenarierna är marginell och därför utgår kommunen från resultatet med Tvärförbindelsen, då kommunen anser att det scenariot är mest troligt att realiseras i framtiden.

I trafikscenariot med Tvärförbindelsen beräknas de ekvivalenta ljudnivåerna för stora delar av skolgården ligga inom intervallet 45–50 dBA medan avskärmade ytor intill skolbyggnaderna beräknas få lägre ljudnivåer. För andra delar av skolgården beräknas de ekvivalenta ljudnivåerna hamna inom intervallet 50–55 dBA. Vid begränsade delar närmast Södalsvägen beräknas den ekvivalenta ljudnivån uppgå till som högst 65 dBA. Majoriteten av förskolegården beräknas ligga under 50 dBA ekvivalent ljudnivå.



Beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid skol- och förskolegård år 2040 med Tvärförbindelsen utbyggd. Källa: Norconsult, 2021. OBS! Bollplanen är halverad

i samrådsförslaget.

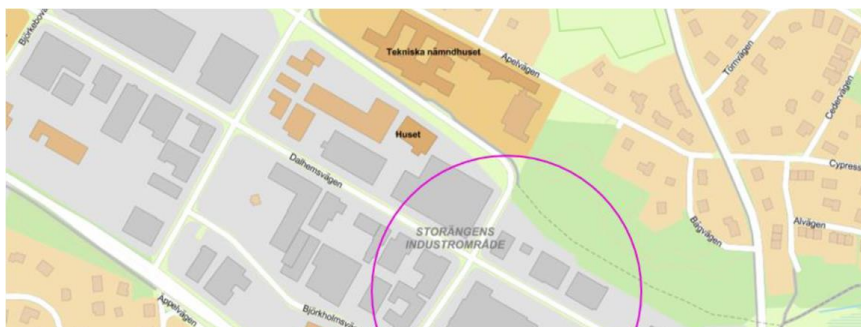
Den maximala ljudnivån beräknas uppgå till som högst 85 dBA närmast Sjödalsvägen för skolområdet, men avtar successivt längre in på skolområdet.



Beräknade maximala ljudnivåer vid skol- och förskolegård år 2040 med Tvärförbindelsen utbyggd. Källa: Norconsult, 2021.

Kommunen bedömer att rekommenderade riktvärden för ytor avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet uppnås för en stor del av skolgården och hela förskolegården. Det är en del av skolgården där de ekvivalenta ljudnivåerna uppgår till 55 dBA och dessa ytor kan räknas som övrig vistelseyta där en högre ljudnivå kan accepteras. Närmast Sjödalsvägen beräknas de ekvivalenta och maximala ljudnivåer överskridas. Ytan där ljudnivåerna beräknas överskridas är dock begränsad och för att få ner ljudnivåerna kan bullerskyddande åtgärder behöva uppföras. Placering och utformning av tänkbara åtgärder kommer att studeras vidare under detaljplaneprocessen.

I riskutredningen bedöms ett skyddsavstånd om 150 meter avseende industribuller från verksamheten SCC. Skyddsavståndet tangerar den nedre delen av förskolegården och bedömningen är även i detta fall att det är en begränsad del som berörs och kan räknas som övrig vistelseyta.



*Skyddsavstånd på 150 m från SCC med avseende på buller med Leq på 50 dBA.
Källa: Norconsult, 2021.*

Vibrationer

Det bedöms inte föreligga några risker avseende vibrationer inom planområdet sett till avstånd till större vägar och järnväg.

Farligt gods

Planområdet ligger närmast på ett avstånd av 280 meter från Storängsleden (väg 259) som är rekommenderad primär väg för transporter av farligt gods. Planområdet ligger därmed på ett avstånd som är längre bort än det skyddsavstånd på 75 meter som rekommenderas av Länsstyrelsen i Stockholms län (2016:6).

Transporter av farligt gods inom industriområdet

Transporter med farligt gods pekas ut som en riskfaktor i rapport Buller och miljöutredning 2021-02-19. För att undvika att kvarvarande tunga transporter och transporter med farligt gods inom industriområdet ska påverka skolan och förskolan så föreslås en ny lösning för hur det befintliga kvarvarande industriområdet ska trafikförsörjas. En ny infart till industriområdet från Storängsleden till Dalhemsvägen öppnas och beräknas stå klar våren 2022. Förbud mot tung trafik och trafik med farligt gods införs på Centralvägen och del av Sjödalsvägen. Ansökan om lokal trafikföreskrift gällande förbud mot transport med farligt gods på Centralvägen och del av Sjödalsvägen har skickats till Länsstyrelsen i maj 2020 med önskemål om att förbjuda transport med farligt gods längs hela Centralvägen och del av Sjödalsvägen.



Gröna linjer på kartan ovan visar vilka sträckor på Centralvägen och del av Sjödalsvägen där kommunen har ansökt om tillstånd att förbjuda trafik med farligt gods. Cirkel visar ny in- och utfart till området via Storängsleden.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Planområdet ligger inom Stockholm Vatten och Avfalls verksamhetsområde för kommunalt vatten och avlopp (VA). Spill- och dagvattenledningar kommer att byggas ut och de nya byggnaderna kommer att anslutas till dessa.

Dagvatten

Dagvattenutredningen redovisar beräknade dagvattenflöden före och efter exploatering. I dagsläget uppskattas dagvattenflödet för planområdet vara 95 l/s, räknat på ett 10-årsregn med 10 minuters varaktighet. Motsvarande regn efter exploatering med klimatfaktor (1,25) uppgår till 148 l/s. För ett 30-årsregn med nuvarande markanvändning beräknas flödet vara 136 l/s (inkl. klimatfaktor) medan det efter exploatering med klimatfaktor bedöms bli 213 l/s. För att inte detaljplanen ska öka utflödet av dagvatten från planområdet beräknas ett fördröjningsbehov om totalt 25 m³ behövas för ett 10-årsregn.

Dagvattenutredningen redovisar förslag på elva ytor för dagvattenåtgärder inom kvartersmarken. Dimensionerna för anläggningarna är inte specificerade i detta skede, men ytorna bedöms vara tillräckliga för att erhålla tillräcklig fördröjningsvolym. Utöver detta föreslås även fördröjningsmagasin under skolgården för ytterligare möjlighet till fördröjning.

Föroreningsmängder från dagvattnet har beräknats utifrån schablonhalter i modellverktyget StormTac. I beräkningarna har växtbäddar och svackdiken använts som typanläggningar för rening. Resultaten visar att föroreningsmängderna minskar efter genomförandet av detaljplanen för samtliga föroreningar förutom kväve. Vid genomförandet av föreslagna dagvattenåtgärder minskar föroreningsmängderna för samtliga ämnen jämfört med dagens beräknade situation. Detaljplanen bedöms därmed inte äventyra Tyresåns-Balingsholmsåns möjlighet att uppnå uppsatta miljö kvalitetsnormer samt att fosfortillförseln

bedöms minska till sjön Trehörningen.

Beräknade föroreningsmängder och halter från planområdet före och efter exploatering, utan reningsåtgärder. Källa: COWI, 2021.

Ämne	Befintlig (kg/år)	Planerad (kg/år)	Förändring (%)	Befintlig (µg/l)	Planerad (µg/l)	Förändring (%)
P	2,4	2,1	-13%	130	120	-8%
N	20	21	5%	1100	1200	9%
Pb	0,25	0,051	-80%	14	2,9	-79%
Cu	0,32	0,18	-44%	18	10	-44%
Zn	1,2	0,39	-68%	65	22	-66%
Cd	0,008	0,0053	-34%	0,44	0,3	-32%
Cr	0,13	0,059	-55%	7,1	3,4	-52%
Ni	0,094	0,061	-35%	5,2	3,5	-33%
Hg	0,00065	0,00026	-60%	0,036	0,015	-58%
SS	1100	540	-51%	59 000	31 000	-47%
Olja	12	3,8	-68%	670	220	-67%
BaP	0,0012	0,00012	-90%	0,064	0,0071	-89%
PBDE 47	0,0000029	0,0000028	-3%	0,00016	0,00016	0%
PBDE 99	0,0000036	0,0000035	-3%	0,0002	0,0002	0%
PBDE 209	0,00027	0,00026	-4%	0,015	0,015	0%

Beräknade föroreningsmängder för planerad situation med olika alternativ på reningsåtgärder.
Källa: COWI, 2021.

Ämne	Svackdike			Växtbädd		
	Mängd (kg/år)	Förändring		Mängd (kg/år)	Förändring	
		Planerad	Jämfört med befintlig		Jämfört med planerad utan rening *	Planerad
P	1,8	-25%	-13% (±3,8)	1	-58%	-51% (±15)
N	19	-5%	-11% (±3,4)	13	-35%	-40% (±12)
Pb	0,027	-89%	-48% (±15)	0,016	-94%	-68% (±20)
Cu	0,12	-63%	-36% (±11)	0,093	-71%	-49% (±15)
Zn	0,22	-82%	-44% (±13)	0,1	-92%	-74% (±22)
Cd	0,0035	-56%	-34% (±10)	0,00099	-88%	-81% (±24)
Cr	0,037	-72%	-37% (±11)	0,032	-75%	-46% (±14)
Ni	0,042	-55%	-32% (±9,5)	0,018	-81%	-71% (±21)
Hg	0,00025	-62%	-6,3% (±1,9)	0,00013	-80%	-53% (±16)
SS	320	-71%	-41% (±12)	200	-82%	-63% (±19)
Olja	1,2	-90%	-70% (±21)	1,3	-89%	-66% (±20)
BaP	0,000087	-93%	-29% (±8,8)	0,000061	-95%	-51% (±15)
PBDE 47	0,0000019	-34%	-34% (±10)	0,0000013	-55%	-53% (±16)
PBDE 99	0,0000023	-36%	-34% (±10)	0,0000016	-56%	-53% (±16)
PBDE 209	0,00017	-37%	-34% (±10)	0,00012	-56%	-53% (±16)

* Klassificering osäkerhet:

Hög säkerhet	Medel säkerhet	Låg säkerhet
--------------	----------------	--------------

Elförsörjning

Inom planområdet uppförs en elnätstation. Stationen kommer att ersätta en befintlig som är belägen i början av parkstråket och har lägre kapacitet.

Energiförsörjning

I gatusystemet planeras för fjärrvärme. Möjlighet finns till anslutning mot fastigheterna. Med nya byggnader kommer energieffektiviteten att öka jämfört med befintlig bebyggelse.

Avfallshantering

Sophantering ska ske enligt kommunens avfallsplan. Förskolan, idrottshallen och skolan har egna miljörum. Hämtning och tömning sker från angöringsfickor på Apelvägen och Sjödalsvägen.

Räddningstjänst

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

Tidigare ställningstaganden

Regionplan

Planområdet ligger inom ett i RUFSS 2050 utpekat strategiskt stadsutvecklingsläge, vilket innebär en hög regional tillgänglighet och potential att utveckla täta och sammanhängande stadsmiljöer. Utpekade lägen är kommuncentra, noder i stomnätet och områden med stor befolkning och stort behov av förbättrad tillgänglighet. De områden som har pekats ut ligger inom 1200 meter från stationer och bussterminaler, vilket innebär att människor kan nå kollektivtrafiknoden med matarbus, på cykel eller till fots. Områdena innehåller i nuläget både bostäder, verksamheter, service och lokal grönstruktur. Det finns potential att utveckla urbana kvaliteter och bidra till en starkare social hållbarhet.

Översiktsplan

Översiktsplan för Huddinge kommun (antagen 2014 och aktualitetsprövad 2018) anger planområdet som primärt förtätnings- och utbyggnadsområde och är utpekat för tillkommande kommunal service. Sjödalsvägen är utpekad som stadsgata och grönstråk. Planförslaget stämmer väl överens med översiktsplanen. En ändring av översiktsplanen pågår med samråd till den 3 mars 2022. Detaljplaneförslaget är förenligt med markanvändningen i översiktsplanens samrådsförslag.

Fördjupad översiktsplan för Storängen

En fördjupad översiktsplan för Storängen antogs 2009 och i den är planområdet utpekat för bostäder, service och kontor. Huvudinriktningen i den fördjupade översiktsplanen är att området ska få ett högt markutnyttjande. Sjödalsvägen ska utvecklas till ett grönt promenadstråk som ska fungera som en länk mellan parker och grönområden. Den tillkommande bebyggelsen ska utformas så att den passar in i befintlig stadsbyggnadsstruktur. För att den slutliga miljön ska upplevas som en helhet bör området präglas av tydliga gaturum samt kontinuitet och orienterbarhet i gatunätet.

Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden

Planområdet ingår i kommunens utvecklingsplan för Sjödalen och Fullersta med fokus på centrala Huddinge, godkänd av kommunfullmäktige i december 2021. Utvecklingsplanen syftar till att säkerställa att översiktsplanens intentioner och markanvändning genomförs och utgör steget mellan översiktsplan och detaljplan. Utvecklingsplanen ger en långsiktig sammanhållen inriktning och vision för utvecklingen av Sjödalen och Fullersta och omfattar strukturer som tar plats och som inte går att lösa inom enskilda planprojekt såsom grön- och blåstruktur samt trafiknät. Vidare redovisar utvecklingsplanen stads-kvaliteter och en övergripande planstruktur samt utgör ett planeringsunderlag för investeringar i offentliga

miljöer, verksamheter och infrastruktur. Detta planarbete följer utvecklingsplanens intentioner.

Gällande detaljplaner

För norra delen av kvarteret Aspen 2 gäller detaljplan Asken m.fl. (laga kraft 2004) som medger parkering och teknisk anläggning. Del av marken ska vara tillgänglig för underjordiska ledningar. Detaljplanens genomförandetid har gått ut.

För del av Aspen 2, för Aspen 3 och Sjödalsvägen gäller detaljplan Aspen m.fl. (laga kraft 1990). Detaljplanen medger parkering, kontor i två våningar om totalt 9 500 m² för den del där tekniska nämndhuset idag är beläget, och kontor i en våning om totalt 1 100 m² där PostNord idag har sin byggnad. Detaljplanens genomförandetid har gått ut.

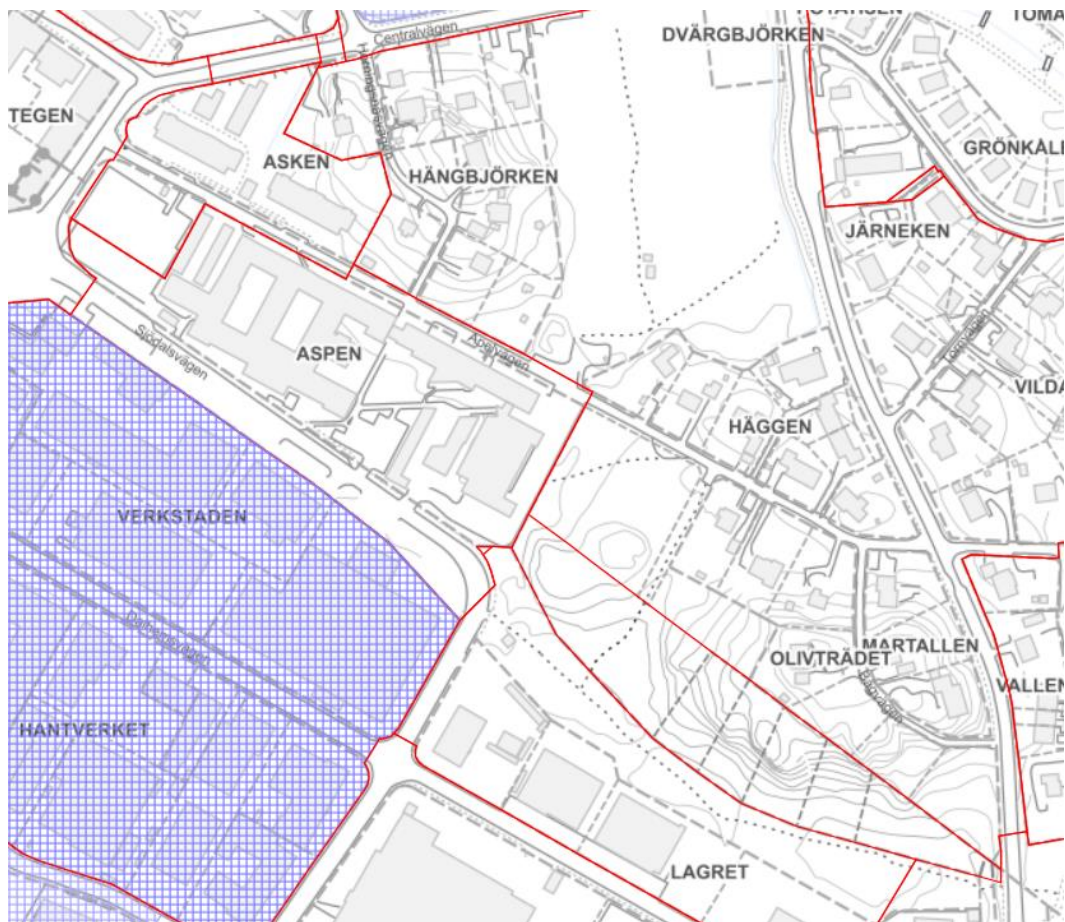
För den östra delen av området gäller stadsplan för Hörningsnäs Parkhem (laga kraft 1930). Detaljplanen anger mark avsedd för friliggande bostäder i två våningar.

För området gränsande till kvarteret Lagret gäller stadsplan för del av Mellansjö (laga kraft år 1963) området är allmän platsmark, park eller plantering.

Närmast Lännavägen mot söder gäller stadsplan Kugghjulet (laga kraft år 1974) där gäller park och plantering med gång- och cykelväg.

Området mellan stadsplan för del av Mellansjö och stadsplan för Hörningsnäs parkhem är inte planlagd/saknar detaljplan.





Plangränserna är rödmarkerade

Planuppdrag för detaljplanen

Planuppdrag gavs av kommunstyrelsen 20 juni 2018. Vid samma tillfälle beslutade kommunstyrelsen också att godkänna intentionsavtal mellan kommunen och byggaktören.

Kommunala beslut i övrigt

Projektet finns med i "Plan för samhällsbyggnad och lokalförsörjning i Huddinge 2018-2020 med utblick till 2031", för en ny förskola, grundskola och idrottshall inom kvarteret Aspen.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Planförfarande

Detaljplanen hanteras enligt plan- och bygglagen (2010:900) med dess lydelse från 2 januari 2015. Planarbetet bedrivs med ett utökat förfarande.

Tidplan

Detaljplaneskede

Planuppdrag	20 juni 2018
Samråd	januari/februari 2022
Granskning	kvartal 3, 2022
Antagande i kommunfullmäktige	kvartal 4, 2022
Laga kraft (om inte detaljplanen överklagas)	kvartal 1, 2023

Genomförandeskede

Gatorna inom och intill planområdet Apelvägen, Centralvägen och Sjödalsvägen kommer att byggas om i samband med att detaljplanerna vunnit laga kraft och kan genomföras. Start sker år 2023 med utförande av ledningar, gator och gång- och cykelväg. Centralvägen och västra delen av Sjödalsvägen byggs om inom projekten Brandstegen och Fabriken Förrådet. Den del av Sjödalsvägen som ansluter till denna detaljplan beräknas byggas om år 2024 - 2025. Apelvägen kommer att byggas ut när intilliggande detaljplan för Hängbjörken vinner laga kraft. År 2030 beräknas utbyggnad av skola, idrottshall, bollplan och förskola att genomföras. Anläggandet av parkstråk beräknas påbörjas år 2023.

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är 5 år. Genomförandetiden börjar då beslutet att anta detaljplanen vunnit laga kraft. När detaljplanens genomförandetid börjar kan bygglov enligt detaljplanen lämnas. Efter genomförandetidens utgång får planen ändras eller upphävas utan att rättigheter som uppkommit genom planen beaktas (plan- och bygglagen (2010:900) 4 kap 40§), men planen fortsätter att gälla om inte kommunen ändrar eller upphäver planen.

Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Huddinge kommun är huvudman för allmän platsmark vilket innebär att kommunen ansvarar för att bygga ut gator, gång- och cykelväg, parkmark samt upprustning av naturmark samt ansvarar för drift och underhåll.

Fastighetsägaren är ansvarig för anläggande och drift inom kvartersmark.

SVOA är huvudman för vatten- och avloppsledningar, dagvattenledningar och dagvattenanläggningar på allmän platsmark. SVOA ansvarar för att ovanstående anläggningar byggs ut och ansvarar för anläggningarnas drift och underhåll.

Södertörns Fjärrvärme ansvarar för fjärrvärmeledningar på allmän platsmark och kvartersmark fram till förbindelsepunkt.

Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för elledningar på allmän platsmark och på kvartersmark fram till överlämningspunkt (elcentral). Vattenfall ansvarar även för att anlägga en ny elnätstation inom planområdet.

TeliaSonera/Skanova AB ansvarar för teleledningar på allmän platsmark och på kvartersmark fram till överlämningspunkt (fasadmätarskåp).

Kommunens IT-avdelning ansvarar för fiberledningar/kanalisation på allmän platsmark och på kvartersmark för skolan och förskolan.

Avtal

Intentionsavtal har tecknats mellan Huddinge kommun och Huddinge Samhällsfastigheter AB i vilken det bland annat regleras inriktning för ny detaljplan och kommande marköverlåtelse m.m.

Ett plankostnadsavtal mellan Huddinge kommun och Huddinge Samhällsfastigheter AB har tecknats för att reglera kostnaderna för framtagandet av detaljplanen.

Exploateringsavtal ska träffas mellan kommunen och Huddinge Samhällsfastigheter AB i samband med att detaljplanen antas av kommunen. Exploateringsavtalet kommer i detalj reglera ansvars- och kostnadsfördelningen mellan kommunen och Huddinge Samhällsfastigheter AB gällande genomförandet av detaljplanen.

Fastighetsrättsliga frågor

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

Fastighetsbildning

I detaljplanen är gatu- park- och naturmark utlagd som allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap. Enligt plan- och bygglagen har kommunen som huvudman för allmän platsmark, skyldighet och rättighet att förvärva all allmän platsmark. Kommunens förvärv av allmän platsmark kommer att ske genom fastighetsregleringar (marköverlåtelse). Lantmäterimyndigheten i Huddinge kommun genomför fastighetsbildningsåtgärder efter ansökan från fastighetsägare så att de stämmer överens med plankartan och dess bestämmelser.

Detaljplanen innebär att Huddinge kommun behöver reglera allmän platsmark för ombyggnad av befintliga gator, för utbyggnad av ny gång- och cykelväg samt för natur. Från del av Huddinge Samhällsfastigheter AB:s fastighet Aspen 3 sker marköverlåtelse till kommunens fastigheter Tomtberga 3:39 (gatufastigheten för Sjödalsvägen) för allmän platsmark för gata samt för den nya gång- och cykelvägen genom kvarteret. För vändplanen vid Bågvägen (utlagd som gata på plankartan) sker marköverlåtelse från kommunens fastighet Olivträdet 7 till fastigheten Hörningsnäs 1:1 (gatufastigheten för Bågvägen).

Kommunen förvärvar den privatägda fastigheten Olivträdet 8 samt Trafikverkets fastighet Tomterga 3:62 för allmän platsmark natur.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Fastighetsbildning behövs för att anpassa fastighetsgränserna till de nya kvartersgränserna för skola, förskola och idrott i detaljplanen. För att bygglov ska beviljas krävs att fastigheterna överensstämmer med detaljplanen. Fastighetsbildning inom kvartersmark sker på initiativ av fastighetsägaren.

Ledningsrätt

Rätten att anlägga och underhålla allmänna ledningar kan säkerställas genom ledningsrätt eller annan rättighet. Om så behövs får ledningsrätter skapas för till exempel allmänna vatten- och avloppsanläggningar samt för dagvattenledningar.

Inom planområdet finns följande ledningsrätter:

- 0126K-14150.2 och 0126K-11718.4 till förmån för SVOA
- 0126K-14150.3 till förmån för Södertörns Fjärrvärme AB
- 0126K-13880.1 till förmån Vattenfall AB

Ledningsrätten (0126K-13880.1) till förmån för Vattenfall AB kommer att påverkas i samband med genomförandet av detaljplanen och ledningar samt en elnätstation kommer behöva flyttas. Se nytt läge för elnätstationen, markerat med E-område på plankartan. All ledningsflytt (inom planområdet) som krävs till följd av genomförandet av detaljplanen utförs av ledningsägaren men bekostas av exploatören. Nya ledningar förläggs inom allmän platsmark.

Ledningsrätten (0126K-14150.2) till förmån för Stockholm Vatten och Avfall AB, kommer att påverkas i samband med genomförandet av detaljplanen och ledningar kommer behöva flyttas. All ledningsflytt (inom planområdet) som krävs till följd av genomförandet av detaljplanen utförs av ledningsägaren men bekostas av exploatören.

Servitut

Ett servitut ger en fastighet rätt att utnyttja annan fastighet på ett visst sätt. Ett servitut är inte tidsbegränsat. Det kan till exempel gälla rätt till utfartsväg eller att dra fram ledningar på annan fastighet. Servitut kan bildas vid lantmäteriförrättning eller genom privata avtal som inskrivs i tjänande fastighet genom Fastighetsinskrivningen hos Lantmäteriet.

Följande inskrivna avtalsservitut finns:

- 01-IM7-49/550.1, 01-IM7-49/555.1, 01-IM7-65/3663.1, 01-IM7-65/5932.1 och 01-IM7-65/5933.1, avseende ledningar, vilka belastar fastigheten Hörningsnäs 1:28, till förmån för fastigheten Kalkkärrsklinten 2 i Huddinge vilken ägs av Stockholm Vatten AB
- 01-IM7-49/549.1, avseende ledning belastar fastigheten Hörningsnäs 1:29 till förmån för fastigheten Kalkkärrsklinten 2 i Huddinge vilken ägs av Stockholm Vatten AB

- 01-IM7-49/553.1, avseende ledning belastar fastigheten Hörningsnäs 1:30 till förmån för fastigheten Kallkärrsklinten 2 i Huddinge vilken ägs av Stockholm Vatten AB.
- 01-IM7-49/554.1 avseende ledning, belastar fastigheten Hörningsnäs 1:31 till förmån för fastigheten Kallkärrsklinten 2 i Huddinge vilken ägs av Stockholm Vatten AB.
- 01-IM7-49/552.1 avseende ledning samt 01-IM7-67/6778.1 avseende tunnel vilka belastar fastigheten Hörningsnäs 1:32 båda till förmån för fastigheten Kallkärrsklinten 2 i Huddinge vilken ägs av Stockholm Vatten AB.
- 01-IM7-50/525.1 och 01-IM7-71/7330.1, avseende ledningar belastar fastigheten Hörningsnäs 1:33 till förmån för fastigheten Kallkärrsklinten 2 i Huddinge vilken ägs av Stockholm Vatten AB

Ansökan

När detaljplanen har vunnit laga kraft kan fastighetsrättsliga åtgärder genomföras. Ansökan om lantmåteriförrättning inlämnas till Lantmåterimyndigheten i Huddinge kommun. Ansökan görs av fastighetsägare, ledningsägare, rättighetshavare eller annan sakägare.

För avtalsservitut som ska upphävas genom avtal ska ansökan om att ta bort inskrivningar från fastighetsregistret skickas till Lantmåteriets fastighetsinskrivning.

Ekonomiska frågor

Kommunalekonomiska konsekvenser

De plankostnader som planarbetet medför debiteras exploitören, Huddinge Samhällsfastigheter AB, månadsvis i efterskott enligt upprättat plankostnadsavtal. Arbetet med att ta fram detaljplanen beräknas därmed inte resultera i några kostnader för kommunen.

Kommunen ansvarar för utförandet av anläggandet av allmänna anläggningar såsom omkringliggande gator, parkstråket och gång- och cykelväg genom kvarteret (mellan Apelvägen och Sjödalsvägen). Intelligande projekt, Etapp 4 bidrar genom exploateringsbidrag till hälften av kostnaden för Sjödalsvägen. Exploateringsprojektet för Aspen ska vidare bidra till hälften av kostnaderna för Apelvägen.

Kommunen ska förvärva fastigheten Olivträdet 8 för natur inom allmän platsmark och kommer att få intäkter från försäljning av fastigheterna Hörningsnäs 1:28 och Aspen 2.

Drift och underhåll av allmän plats inom detaljplanen bekostas med skattemedel efter kommunens driftövertagande.

Kostnader för fastighetsägarna

Exploitören får även utgifter för plankostnader, markförvärv, fastighetsbildning och bygglov. Kostnader för omläggning av ledningar samt anslutningsavgifter för VA, fjärrvärme, el, tele, bredband med mera bekostas exploitören.

Vatten och avlopp

För anslutning till det allmänna vatten- och avloppsledningsnätet ska avgift betalas enligt Stockholm Vatten och Avfall AB:s taxa.

Gatukostnader

Uttag av gatukostnader kommer att regleras i exploateringsavtal mellan kommunen och exploatören.

Ersättning vid markförvärv/försäljning

Exploatören ska förvärva kommunens mark som i den nya detaljplanen utläggs som kvartersmark för skola/förskola/idrott. Principerna för detta har reglerats i intentionsavtal som godkändes av kommunstyrelsen den 3 oktober 2018.

Bygglovavgift

När detaljplanen har vunnit laga kraft har fastighetsägaren rätt att söka bygglov enligt planen. Bygglovavgiften debiteras enligt kommunens bygglovtaxa.

Planavgift

Ersättning för planläggningen tas ut genom ett särskilt upprättat plankostnadsavtal med Huddinge Samhällsfastigheter AB och därmed kommer ingen planavgift i samband med bygglovgivning att tas ut.

Fastighetsbildning

Huddinge Samhällsfastigheter AB betalar åtgärder för fastighetsbildning i samband med ny exploatering. Kommunen svarar för den del av förrättningskostnad som avser överföring av markområde till Kommunens fastighet. Kostnader för lantmäteriförrättning avseende eventuella ledningsrättsåtgärder betalas vanligtvis av ledningsägaren. Kostnader för fastighetsbildning debiteras efter nedlagd tid enligt kommunens taxa.

El och tele m.m.

Fastighetsägaren betalar anslutningsavgifter för el, tele, fjärrvärme, bredband med mera till skolan, förskolan och idrottshallen och ansvarar för att kontakta respektive ledningshavare för anslutning.

För uppgift om kostnad för anslutning till respektive ledningsnät:

- El, kontakta Vattenfall Eldistribution AB
- Tele, kontakta Telia Sonera AB
- Fjärrvärme, kontakta Södertörns Fjärrvärme AB

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Eventuella åtgärder för bullerskydd för blivande bebyggelse åligger fastighetsägaren. Kostnader för eventuell marksanering och ekologisk kompensation inför kommande exploatering åligger exploatören.

Tekniska frågor

Tekniska utredningar genomförda, se lista på sidan 2.

Administrativa frågor

Detaljplanen har tagits fram av samhällsbyggnadsavdelningen under ledning av plansektionen och i samarbete med mark- och exploateringssektionen, trafik- och landskapssektionen, gatuprojektsektionen och kommunstyrelsens förvaltning strategisk fastighet - lokalsektion.

Kommunstyrelsen förvaltning:

Annika Colbengtson, planarkitekt

Yusuf Mohamed, plankoordinator

Robin Hansson, miljöplanerare

Josefin Häggdahl, projektledare gata

Helena Ma, trafikplanerare

Petra Nicander, exploateringsingenjör

Julia Pütsep, landskapsarkitekt

Jesper Schönberg, lokalcontroller

Planarbetet har delvis bedrivits med konsultstöd genom

Johan Engström, projekteringsledare (konsult Waade)

Annika Colbengtson

Planarkitekt