

## Planbeskrivning

### Detaljplan för skola på Bromstens IP, Bromsten 8:26 m.fl. i stadsdelen Bromsten , S-Dp 2020-15870



*Karta som visar planområdet.*

#### Stadsbyggnadskontoret

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

## Sammanfattning

### Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att möjliggöra en skola och en fullstor idrottshall på norra delen av Bromstens IP. Vidare syftar planen till att skapa goda utomhusmiljöer för skolans elever och möjliggöra för säkra skolvägar för gående, cyklande och resande med kollektivtrafik.

Planförslaget innebär att norra delen av Bromstens idrottsplats bebyggs till förmån för skol- och idrottsverksamhet. Förslaget tillgodoser behovet av fler idrottshallar i Spånga-Tensta stadsdelsområde samtidigt som fler elevplatser tillskapas i anslutning till planerad bostadsbebyggelse i Bromstensstaden.

Skolan föreslås uppföras i fyra våningar i en sammanhängande byggnadsvolym utmed Duvbovägen och idrottshallen i tre våningar längs Midgränd. Byggnadernas placering skapar en skolgård i en skyddad miljö och en ny bebyggelsefront mot Duvbovägen. Skolan planeras för 660 elever från förskoleklass till årskurs 6, inklusive 30 elever i särskoleklass.

Skolan innebär att ändamålsenliga undervisningslokaler tillskapas för framtida elever. Skolgården kommer att innehålla ytor för spontana aktiviteter som även kan användas av allmänheten på kvällar och helger. Att platsen aktiveras och att nya verksamheter tillkommer anses bidra positivt för den upplevda tryggheten på platsen.

### Miljöbedömning

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

### Tidplan

Samråd	23 november 2021- 24 januari 2022
Granskning	oktober 2022
Antagande	februari 2023

## Innehåll

No table of contents entries found.

## Inledning

### Handlingar

#### Planhandlingar

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

#### Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är

- *Barnkonsekvensanalys Bromsten IP* (Afry, 2021-06-01)
- *PM Trafik* (Sweco, 2021-09-21)
- *Dagvattenutredning* (Ramböll, 2021-11-03)
- *Skyfallsanalys* (Ramböll, 2021-11-03)
- *Ljudutredning* (Akustikkonsulten, 2021-09-20)
- *PM geoteknik* (Ramböll, 2021-07-08)
- *Översiktlig miljöteknisk markundersökning* (Ramböll, 2021-09-22)
- *Markteknisk undersökningsrapport* (Ramböll, 2021-07-08)
- *Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik Midgränd* (Bjerking, 2021-06-03)
- *Projekterings PM Geoteknik Midgränd* (Bjerking, 2021-06-03)
- *Översiktlig miljöteknisk markundersökning Midgränd* (Atrax, 2021-07-01)

#### Övrigt underlag

- *PM Genomförande av stadens arbeten på Bromstens IP* (Exploateringskontoret, 2021-09-30)
- *PM utredning avfall* (Storköksbyrån, 2021-07-05)

#### Medverkande

Planen är framtagen av stadsplanerare Helena Persson och kartingenjör Sanna Norrby samt Jose Sterling i samarbete med exploateringskontoret, SISAB och dess anlitade konsulter.

### Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att möjliggöra en skola och en fullstor idrottshall på norra delen av Bromstens IP. Vidare syftar planen till att skapa goda utomhusmiljöer för skolans elever och möjliggöra för säkra skolvägar för gående, cyklande och resande med kollektivtrafik.

Planförslaget innebär att norra delen av Bromstens idrottsplats bebyggs till förmån för skol- och idrottsverksamhet. Förslaget



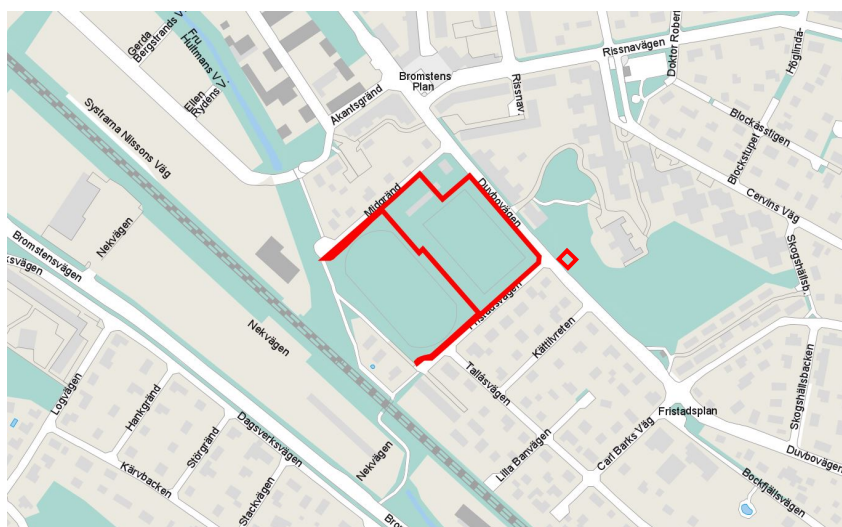
tillgodoser behovet av fler idrottshallar i Spånga-Tensta stadsdelsområde samtidigt som fler elevplatser tillskapas i anslutning till planerad bostadsbebyggelse i Bromstensstaden.

Skolan föreslås uppföras i fyra våningar i en sammanhängande byggnadsvolym utmed Duvbovägen och idrottshallen i tre våningar längs Midgränd. Byggnadernas placering skapar en skolgård i en skyddad miljö och en ny bebyggelsefront mot Duvbovägen. Skolan planeras för 660 elever från förskoleklass till årskurs 6, inklusive 30 elever i särskoleklass.

### **Plandata**

Läge, areal, markägförhållanden

Planområdet utgörs av fastigheterna Bromsten 8:25, 8:26 och 8:27. Planområdet omges av Midgränd, Duvbovägen och Fristadsvägen. Planområdet omfattar ca 14 000 m<sup>2</sup>.



*Karta som visar planområdet med röd ram.*

### **Tidigare ställningstaganden**

#### **Översiktsplan**

Planområdet är en del i det område som pekas ut för stadsutveckling i översiktsplanen med blandad stadsbebyggelse, där en viktig del är att säkerställa funktioner, så som skolor och förskolor. Utvecklingen i Bromsten ingår i det prioriterade strategiska sambandet Tensta-Rinkeby-Spånga, vilket möjliggör många nya bostäder och offentlig service. Delar av Bromsten har mycket goda möjligheter till stadsutveckling. Duvbovägen, som går förbi planområdet, fungerar som en stomme för cykeltrafiken i området och kan stärkas. En utmaning i en växande storstad är konkurrensen om marken. Den stora efterfrågan på bostäder kan medföra att andra samhällsfunktioner inte byggs ut tillräcklig

snabbt. Stockholms stad arbetar för att tidigt i planeringen säkerställa lokaler för privat och offentlig service, till exempel skolor, förskolor och idrott. Att göra skollokaler mer tillgängliga för allmänhet och föreningsliv skapar fler mötesplatser och stärker skolans roll i närsamhället.

#### Bromstensstaden

Det finns ett framtaget program för utbyggnad av Bromstens industriområde som då omvandlas till Bromstensstaden, dnr 2006-07203. I programförslaget ingick en ny skola på den plats som nu föreslås. Området beräknas innehålla ca 2500 bostäder när det är fullt utbyggt. I detaljplanen för Bromstensstaden etapp 2 (laga kraft 2019-07-08) planerades i ett första skede för en ny skola F-9 för ca 900 elever samt idrottshall på Bromstens IP. I samband med stadsbyggnadsnämndens beslut undantogs skolan och idrottshallen från detaljplanen. Behovet av skollokaler för blivande elever i skolår F-6 inom Bromstensstadens finns därför kvar. För att möta behovet har olika förslag på lokalisering studerats. Den sammanvägda bedömningen är att Bromstens IP är det bästa alternativet för en ny skola utifrån läge, planmässiga förutsättningar, kostnadsaspekter samt samordningsvinster med idrotten. Som en del av Bromstensstadens utveckling planeras ett underjordiskt fördröjningsmagasin anläggas inom idrottsplatsens södra del.

#### Detaljplan

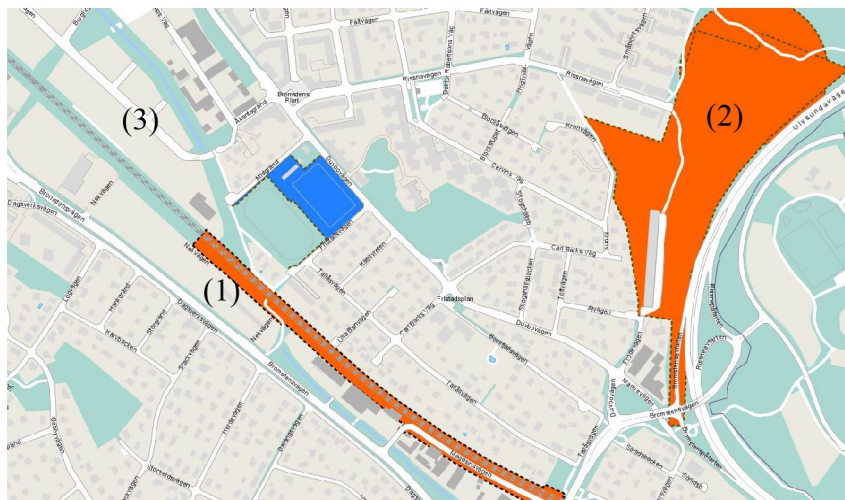
Gällande detaljplan Pl 4374B är från 1958 och anger idrottsändamål (Y).

#### Pågående detaljplaner i området

I området pågår följande detaljplaner:

- (1) Mälarbanan (dnr 2013-20059). Sträckan Sundbyberg – Spånga.
- (2) Bromstensgluggen, Bromsten 9:2 (dnr 2020-13360). Ca 800 bostäder, förskola, GC-bro över Ulvsundavägen samt gator och parker.

Bromstensstadens läge visas med siffran (3) i bilden nedan.



*Karta som visar pågående detaljplaner i närområdet.*

### Markanvisning

Markanvisning till Skolfastigheter i Stockholm AB för skoländamål samt till fastighetsnämnden för idrottsändamål ska beslutas i exploateringsnämnden under 2022.



*Flygbild över planområdet som utgörs av den övre fotbollsplanen i bilden samt några omgivande ytor.*

### Riksintressen

Planområdet ligger i direkt anslutning till Mälarbanan, ett riksintresse för kommunikation. Riksintressen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra nyttjandet av anläggningarna eller framtida utveckling av anläggningen. Området berörs av riksintresset Bromma flygplats. Planområdet befinner sig inom influensområdet för flyghinder med en högsta tillåten byggnadshöjd på 59,56 möh (RH2000).





sulfidhaltig. Leran överlagrar friktionsjord som vilar på berg. Inom större delen av området är lerdjupet större än 15 meter. Lerans hållfasthet klassificeras som mycket låg till låg. Synligt berg eller ytnära berg förekommer lokalt längs Duvbovägen, sedan ökar lerans mäktighet mot söder. Djupet till berg bedöms vara mellan cirka 8 och 30 meter enligt utförda jord- och bergsonderingar i området.

Utredningsområdet är klassat att ha ”låg genomsläpplighet” i SGU’s genomsläpplighetskarta. Enligt dagvattenutredning (Ramboll 2021) och geologiska förutsättningar med postglacial lera bedöms utredningsområdet ha begränsad möjligheten till infiltration av dagvatten.

#### Sättningar

Det kan konstateras att det finns pågående sättningar av marken inom planområdet.

### Hydrologiska förhållanden

#### Grundvatten

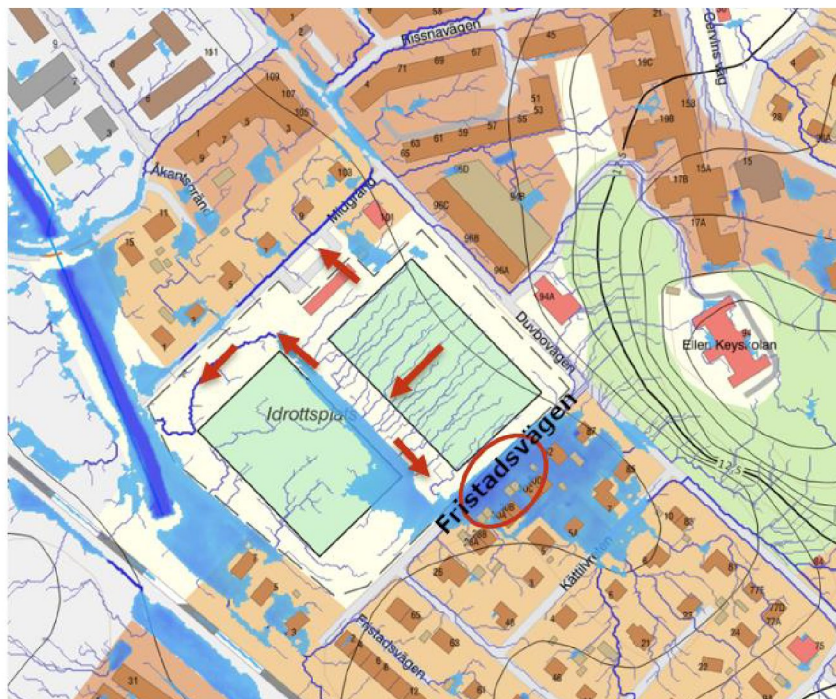
Grundvattenytan inom området påträffas på nivå mellan +4 och +3,9. Avläsningarna visar på att djupet till grundvattenytans trycknivå är ca 0,5 och 1,5 meter från markytan.

#### Översvämningsrisker

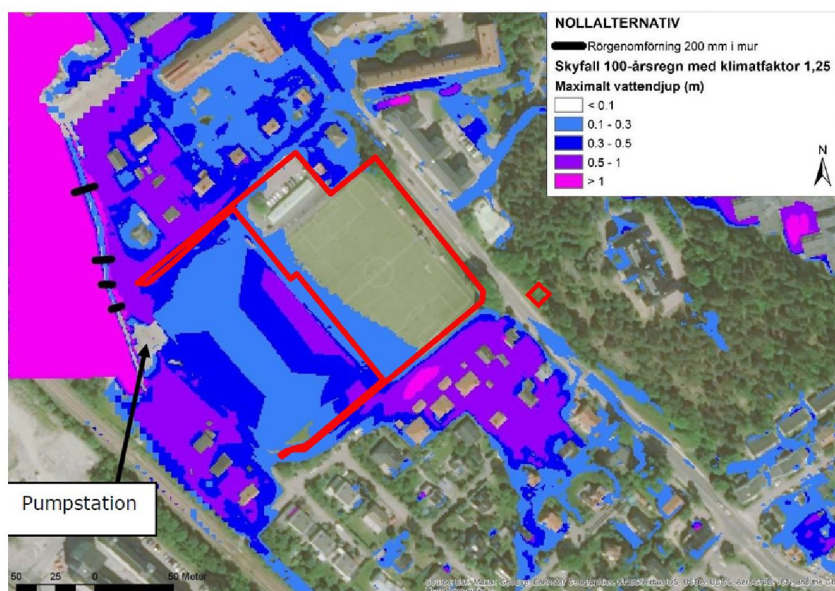
För planområdet finns två olika typer av översvämningsrisk, dels från det lokala skyfallet, dels från höga nivåer i intilliggande Bällstaån.

Större delen av utredningsområdet avvattnas söderut och avrinner österut genom ett lågstråk mot en lågpunkt på Fristadsvägen, inringat i figuren nedan. När lågpunkten fylls upp avrinner dagvattnet istället västerut mot Midgränd, genom den södra bollplanen, och vidare till Bällstaån. En mindre del av utredningsområdet avvattnas direkt till Midgränd.





Avvattningsvägar från planområdet redovisas med röda pilar och blå ytor visar platser där det kan bli stående vatten vid 100-årsregn. Den röda ringen visar platsen där det idag kan bli mest stående vatten. Bild: Ramböll



Översvämningsskartering vid ett 100-årsregn med klimatafaktor 1,25. Planområdet visas med röd markering. Bild: Ramböll

### Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för vattenförekomsten Bällstaån (SE658718-161866). Enligt VISS, 2021, har Bällstaåns ekologiska status bedömts som dålig. Klassningen baseras på miljökonsekvenstypen morfologiskt tillstånd och kontinuitet. Miljökonsekvenstyperna övergödning

och miljögifter har bedömts till måttlig status. Kvalitetsfaktorn fisk är utslagsgivande med avseende på miljökonsekvenstyp morfologiskt tillstånd och kontinuitet och resulterar i dålig status. Kvalitetsfaktorn kiselalger (IPS) är utslagsgivande med avseende på miljökonsekvenstyp övergödning och resulterar i måttlig status. Den sammanvägda bedömningen för statusen för Särskilda förorenande ämnen (SFÄ) i vattenförekomsten är måttlig. Ämnen som inte uppnår god status är koppar och ammoniak (VISSb, 2021).

Kvalitetskravet är god ekologisk status 2027 (VISSb,2021). God kemisk status uppnås inte i vattenförekomsten vilket beror på den sammanvägda bedömningen för statusen av alla prioriterade ämnen. Gränsvärdena för de prioriterade ämnena Perfluoroktansulfon (PFOS), benso(g,h,i)perylene, benso(a)pyren, Kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrider i vattenförekomsten. Hg och PBDE överskrider i Sveriges alla vattenförekomster. Orsaken till detta är långväga atmosfärisk deposition av Hg och PBDE till mark och vatten resulterat i en belastning av dessa ämnen så att halterna i vatten överskrider sina respektive gränsvärden. Medräknas inte de så kallade "överallt överskridande prioriterade ämnen", Hg och PBDE, i statusbedömningen så är det statusen för PFOS, benso(g,h,i)perylene och benso(a)pyren som gör att god kemisk status alltså inte uppnås i vattenförekomsten (VISSb, 2021). Kvalitetskravet är god kemisk ytvattenstatus. Mindre stränga krav är satt för polybromerade difenyleterar (PBDE) och kvicksilver (Hg). Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av PBDE och Hg till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Problemet beror främst på påverkan från långväga luftburna föroreningar och bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av PBDE och Hg (december 2015) får dock inte öka (VISSb,2021).

### **Dagvatten**

Det är svårt att bedöma hur befintlig markanvändningen, konstgräsplan, påverkar dagvattnet inom planområdet då det inte finns studier att tillgå, samt att olika konstgräsplaner kan skilja sig åt i hur de är uppbyggda. Under aktuell konstgräsplan ligger ett flertal dräneringsledningar, så det kan antas att i princip allt dagvatten från ytan leds bort, vilket i sig skulle motivera en högre avrinningskoefficient. Det har å andra sidan resonerats så att det

sker en viss fördröjning i själva platsgräset och i uppbyggnaden, vilket motiverar en lägre avrinningskoefficient.

### **Befintlig bebyggelse**

Närmast intill planområdet ligger Bromstens IK's klubbhus som är en vit äldre villa i två våningar med tältak med tegelpannor. På motsatt sida Duvbovägen finns ett flerbostadshus i fyra våningar. Midgränd och Fristadsvägen kantas av villor samt parhus i en till två våningar. De flesta av dessa har sadeltak.



*Bilden visar Bromstens IK's klubbhus på fastigheten Bromsten 8:28.*

### **Landskapsbild/stadsbild**

Området befinner sig i en långsträckt dalgång mellan två bergsryggar. Stadslandskapet präglas av marken som sluttar mot söder, där bebyggelsen är högre i norr och lägre i söder. I området finns en brokig blandning av olika typologier och historiska lager. Bromstensstadens utveckling tillför ännu en typologi med täta stadskvarter. Duvbovägen, Bällstaån och järnvägen utgör flöden och barriärer som skapar en diagonal rörelseriktning mellan nordväst och sydöst.

### **Bebyggelse**

Det äldre Bromsten består till största delen av småhus i kvartersstruktur med ett antal flerbostadshus koncentrerade till främst Bromstensplan. Flerbostadshusen är generellt uppförda i fyra våningar placerade i kvarter som bildar halvslutna innergårdar.

Spånga centrum utgör själva kärnan i stations- och villasamhället med en koncentration av flerbostadshus med både äldre och lägre byggnader samt modernare och högre punkthus.



I byggnadsordningen klassificeras Bromsten som villastad. De ska utvecklas med utgångspunkt ur gatornas och husens anpassning till terrängen samt mångfalden av hustyper i varierande skala och från olika tidsepoker. Nya byggnader ska utformas inom befintlig struktur utifrån en samtida tolkning av platsens förutsättningar och närliggande bebyggelse. Utveckla lokala centrum och centrala stråk genom att komplettera med ny bebyggelse och verksamhetslokaler där så är möjligt.

Denna del av Bromsten ingår även i stadsomvandlingen för Bromstensstaden där ett industriområde utvecklas till tät blandstad vilken även beskrivs i Byggnadsordningen. I vägledningen för denna står det bland annat att bottenvåningarna ska utformas så att stadsrummet blir upplevelserikt och aktiveras. Vidare står det att det ska säkerställas att gaturummen kan inrymma olika funktioner beroende på gatutyp samt att lösningar som främjar ett klimat- och kretsloppsanpassat stadsbyggande ska integreras i gestaltningen.

### **Offentlig service**

#### **Skola och förskola**

I närheten av planområdet finns en ungdomsgård, två förskolor och två grundskolor, Bromstensskolan för F-6 och Ellen Keyskolan som är en Waldorfskola för F-9.

### **Kommersiell service**

Vid Bromstensplan finns en matbutik. Inom Bromstensstaden har det planerats lokaler för butiker. I Spånga centrum finns bibliotek, vårdcentral och apotek.

### **Gator och trafik**

#### **Gatunät**

Gatunätet i Bromsten är ett finmaskigt rutnätssystem och huvudgator i området är Duvbovägen och Spånga kyrkväg där även huvudecykelstråk finns.

#### **Biltrafik och parkering**

Duvbovägen har 6 400 fordon/dygn. En minskning förväntas dock när Förbifart Stockholm byggs klart. Inom planområdet intill Midgränd finns idag en markparkering för ca 25 bilar och ena sidan av gatan är upplåten för kantstensparkering. Även på Fristadsvägen används ena sidan av gatan för kantstensparkering.

### Gång- och cykeltrafik

Duvbovägen har gångbanor på båda sidor men även enkelriktade cykelbanor som svänger ner på körbanan i form av cykelfält vid korsningar. Gångytorna är separerade från cykelbanorna med vit markering. Ytorna är smala, totalt endast ca 2,8 m varav gångytan är 1,8 m bred. Cykelbanorna är huvudcykelstråk och används främst av pendlare. Duvbovägen är smal och busshållplatserna passeras därför av cyklisterna i blandtrafik. Standarden är främst för vuxna och lämpar sig inte för yngre cyklister eftersom trafikflödet dessutom är stort på Duvbovägen och hastigheten på bilarna ofta högre än de 30 km/h som är gatans hastighetsgräns.

Midgränd har gångbana på västra sidan av gatan, ca 1,5 meter bred. Fristadsvägen har gångbana på östra sidan, ca 1,2 meter bred. Övergångsstället över Duvbovägen mitt för bollplanerna är oreglerat med mittrefug. Nordväst om övergångsstället, knappt 200 meter bort, finns ett signalreglerat övergångsställe beläget intill Bromstensplan. Åt sydöst, vid Bromstensskolan, finns också ett signalreglerat övergångsställe drygt 250 meter bort. Många barn från Ellen Keyskolan och Bromstensskolan, samt barn på fritidsgården på norra sidan av Duvbovägen, använder bollplanerna på sina raster. Det är därför många barn som både korsar Duvbovägen och Fristadsvägen.

### Kollektivtrafik

Området är väl försörjt med kollektivtrafik med ca 1,5 km till Spånga station som är en kollektivtrafikknutpunkt med pendeltåg och ett antal busslinjer i Västerort. Även vid Duvbovägen finns bussförbindelser. Bromstensplan trafikeras dagligen av busslinje 118 och busslinje 512.

### Tillgänglighet

Terrängen är relativt flack i kvarteret men bollplanerna ligger ändå ca 2 meter under högsta punkten på Duvbovägen. Planområdet omges av gator på tre sidor.

## Störningar och risker

### Elektromagnetiska fält

Planområdet befinner sig ca 140 meter från järnvägen vilket bedöms tillräckligt för att inte påverkas av elektromagnetiska fält.

### Förorenad mark

Inom undersökningsområdet har halter av barium överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig

markanvändning (MKM) uppmäts i två provpunkter medan halter av kobolt, zink och alifatiska kolväten överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) i fyra prov. I grundvattnet har hög till mycket höga halter av metaller uppmäts.

#### Buller, vibrationer

Duvbovägen norr om planområdet och järnvägen i söder påverkar planområdet med både buller och vibrationer. Ljudnivån från järnvägen uppgår till 60 dBA ekvivalent ljudnivå på 2 meters höjd inom detaljplanen. Från Duvbovägen som går intill tänkt skolbyggnad och skolgård uppgår ljudnivåerna till mellan 55- 60 dBA ekvivalent ljudnivå på 2 meters höjd.



*Bullerkarta från 2012. Planområdet inom röd markering.*

## Planförslag

Detaljplanen syftar till att möjliggöra en skola och en fullstor idrottshall på norra delen av Bromstens IP.

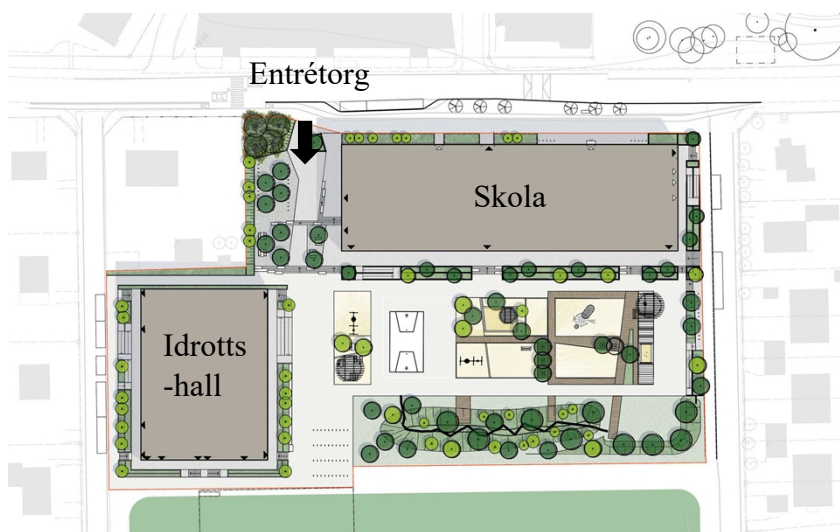
## Ny bebyggelse och skolgård



*Möjlig utformning av skolbyggnaden och idrottshallen sett från Duvbovägen i östlig färdriktning. Bild: Tengbom*

## Övergripande

Skolan planeras för 660 elever från förskoleklass till årskurs 6, inklusive 30 elever i särskoleklass. De nya byggnadernas placering är vald med hänsyn till omkringliggande bebyggelse, där den höga skolbyggnaden möter upp den högre bebyggelseskalan som finns längs Duvbovägen och den lägre idrottshallen möter villorna vid Midgränd. Placeringen medför även en god utemiljö för skolan med avseende på buller och dagsljus.



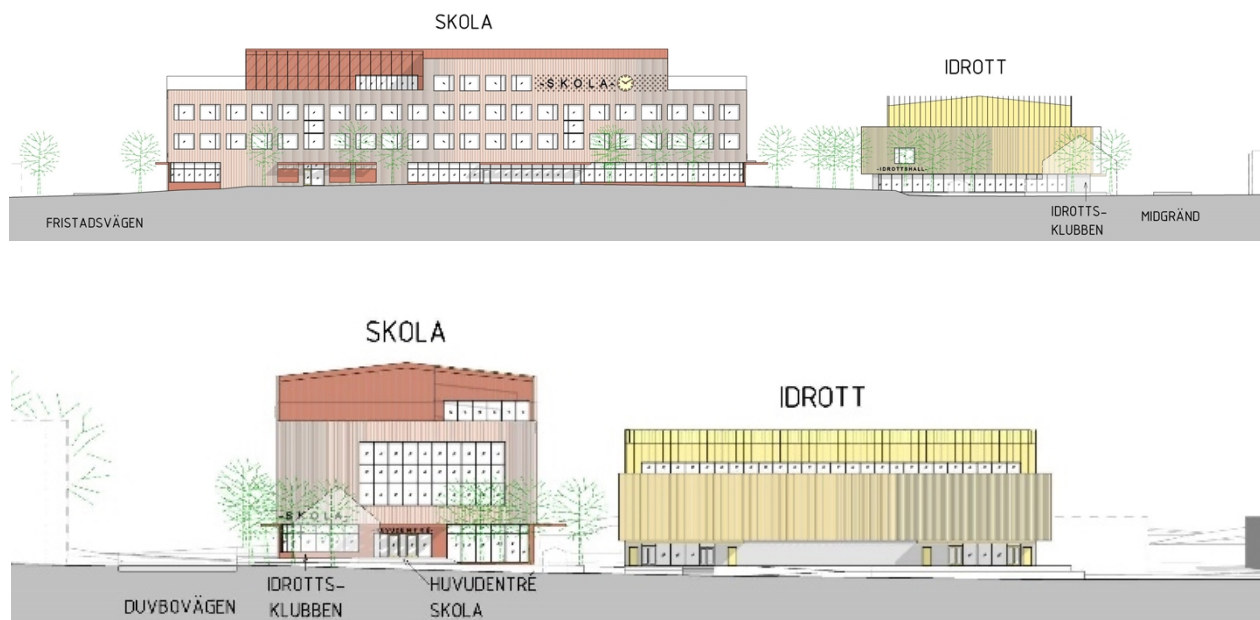
*Illustrationsplan som visar byggnadernas placering, entréer och möjlig utformning av skolgården. Bild: Tengbom*

Byggnaderna har utformats med uppglasade bottenvåningar så att inga baksidor skapas, vilket bidrar till en tryggare utemiljö. Byggnadernas huvudentréer har placerats så att de är väl synliga från det gemensamma entrétorget. Genom byggnadernas placering skapas en diagonal siktlinje mellan kvarvarande idrottsyta och Bromstens IK's klubbhus.

Skolan och idrottshallen kan bli nya målpunkter i området och ges därför tydliga entréer och uterum. Ett samlande entrétorg för både skola och idrott tillskapas vid skolbyggnadens västra gavel mot Duvbovägen. Entrétorget kopplar till huvudentréerna för både skola och idrott, samt till en större sammanhängande skolgård i sydost.

#### Skolbyggnaden

Skolbyggnaden i fyra våningar är orienterad med långsidan mot Duvbovägen i nordöst. Översta våningen är indragen från kortsidorna med för att bryta ner byggnadsvolymen. På västra gaveln ligger huvudentrén mot entrétorget. På östra gaveln i korsningen Duvbovägen - Fristadsvägen ligger särskolans egen avskilda entré.



Fasader mot Duvbovägen överst och mot Midgränd nedanför. Bild: Tengbom

På skolans bottenvåningar föreslås allmänna funktioner och specialsalar samlas. Det vill säga administration, elevhälsa, allmänna ytor för samlingar, matsal, storkök, inlastning och teknik. Tre tydliga eleventréer från skolgården kan koppla till varsitt huvudtrapphus och utgöra kommunikation uppåt i huset till de åtta hemvisterna på plan 2 och 3. På plan fyra kan det



finnas allmänna ytor i öppet samband, med möjlighet till ateljéer och allrum. Våningen föreslås ha indrag och förskjutna volymer vilka skapar terrasser för uteklassrum och pedagogisk verksamhet. På takvåningen föreslås även fläktrummen placeras.

#### Idrottshallen

Idrottshallen är fullstor med en bottenvåning som kan innehålla foajé, tolv omklädningsrum (varav fyra uteomklädningsrum som ersätter de befintliga), förråd och teknik. Hallen planeras ha entréer från skolgård mot entrétorg respektive mot idrottsplanen, samt mot Midgränd där angöringen kan ske.

Uteomklädningsrummen har i förslaget placerats så att de är vända mot idrottsplanen. Idrottshallens sociala ytor föreslås vara uppglasade och hallen på plan två kan då nås via synliga trappor i den uppglasade foajén mot entrétorget och skolgården.

#### Hantering av höjdskillnader

På grund av översvämningsrisk reglerar plankartan att golvhöjderna ej ska ligga under +5,6 meter över nollplanet, vilket medför att de hamnar cirka en meter ovan befintliga marknivåer. Detta medför att höjdskillnader behöver tas upp av trappor och ramper för att skapa tillgängliga entréer. Platsens höjdskillnader kan användas som värdeskapande faktor i skolbyggnaden och på skolgården, med gradänger, planteringar och rumsbildningar i olika nivåer. Runt idrottshallen föreslås en upphöjd klack runt om hela byggnaden och på den södra sidan av skolbyggnaden som vetter mot skolgården. Ambitionen är att all hantering av höjder skall bidra till platsen genom skapande av rumsligheter, lekfullhet och funktion.

#### Skolgården

För att säkerställa att skolgården inte blir hårdgjord till för stor del regleras detta i plankartan med *b<sub>1</sub>- minst 60 % av marken ska vara genomsläpplig*. Enligt föreslagen utformning bedöms friytan kunna bli cirka 600 m<sup>2</sup> vilket ger cirka 9 m<sup>2</sup> per barn vid 660 elever på skolan. För att värna så stor friyta som möjligt och samtidigt möjliggöra flexibla byggrätter regleras det i plankartan att *byggnader ska placeras i egenskapsgräns mot gata*. Detta med de terrasser som kan behövas för hanteringen av höjdskillnaderna inräknade.

#### Ny transformatorstation

En ny transformatorstation föreslås norr om Duvbovägen för att förse skolan med el. Platsen har valts utifrån minsta möjliga konsekvenser på befintliga naturvärden, med avseende på ledningarnas möjliga längd och med hänsyn till intilliggande va-ledningar. Transformatorstationen är även placerad med

respektavstånd till befintliga hus och verksamheter. Byggrätten är tio gånger tio meter och byggnaden tillåts vara tre meter hög.

### **Gestaltungsprinciper**

Byggnaderna föreslås ha egna karaktärer men då de tillsammans utgör skolgårdens väggar bör de fungera tillsammans som en komposition som ger god helhetsverkan.



*Vy söderifrån som visar möjlig utformning av idrottshallen och skolbyggnaden med skolgården till höger i bild. Bild: Tengbom*

### **Bebyggelse**

Målbilden är att skola och idrott ska sprida ett varmt ljus omkring sig, därmed föreslås de ha transparenta bottenvåningar samt ljusa och varma fasadkulörer, vilket skapar ett mjukare möte mot omgivande bebyggelse. Byggnaderna föreslås i olika kulörer vilket ger dem en egen fristående identitet. Kulörerna bör fungera även tillsammans för att skapa en lugn skolgårdsmiljö. I förslaget är kulörerna hämtade ur spektrumet av en soluppgång.

För att bryta ner de stora volymerna föreslås grepp i olika skalor. I den stora skalan kan volymerna artikuleras genom indrag, förskjutningar och genom att olika byggnadselement ställs mot varandra. Öppet, slutet, glas och tät fasad, släta ytor mot relief. I mellanskalen kan en tät fasad med inbyggda sittnischer att vistas vid, växlas av med inblick i skolans mediatek och entréer. En tänkt relief i fasadens täta delar kan öka och minska i skala och ge variation till skolans långsidor, likt vågor. I den lilla skalan kan omsorg ges till material och detaljer. Taken föreslås utformas med låglutande tak och nätta takfötter.

## Skolgården



*Möjlig utformning av skolbyggnaden till höger och idrottshallen till vänster. I mitten syns Bromsten IK's klubbhus. Bild: Tengbom*

Temat för skolgårdens föreslagna utformning är ett lekfullt landskap, där formspråket är strikt närmast hus och gata, för att övergå i mjukare former i mötet med idrottsplatsen i söder. Detta kan ta sig i form av strikta planteringar, trappor och ramper som tar upp höjdskillnader. Det strikta kan ta sig vidare via ett gångsystem av träytor i mark och strikt mönster i markbeläggning, vilka övergår till mjukare former vid en stor försänkt yta för infiltration av dagvatten. De mer strikta ytorna kan möbleras för samvaro och vistelseytor för äldre elever. Mellan det strikta och det mjuka finns ytor för programmerad lek så som gungor och klätterställningar. Mindre rumsbildningar för lugnare lek kan också skapas. I delar av skolgården kan möjligheter öppnas för prestationsfri, idrottsinspirerad spontanlek vilket anknyter till idrottshallen och idrottsplatsen intill. Nya träd och vegetation föreslås på skolgården, både med tanke på biologisk mångfald samt för ett bättre lokalklimat på gården.

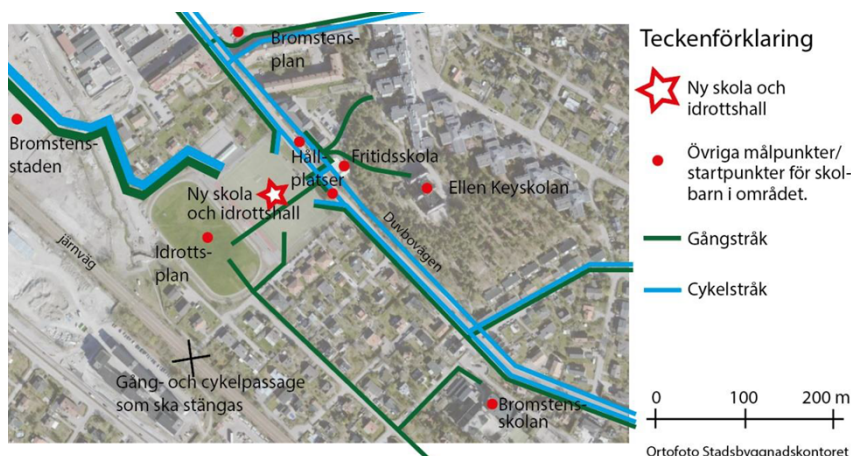
Stora delar av marken kan höjdsättas så att det finns tillräcklig lutning för avrinning av ytvatten. Vid höjdskillnader mellan byggnader och befintlig mark skapas terrasser med planteringsytor där dagvatten kan infiltrera horisontellt. Merparten av dagvattnet kan ledas till planteringsytorna på skolgården samt mot regnbäddar i den lågpunkt som föreslås på skolgårdens södra del.



## Gator och trafik

### Säkra skolvägar

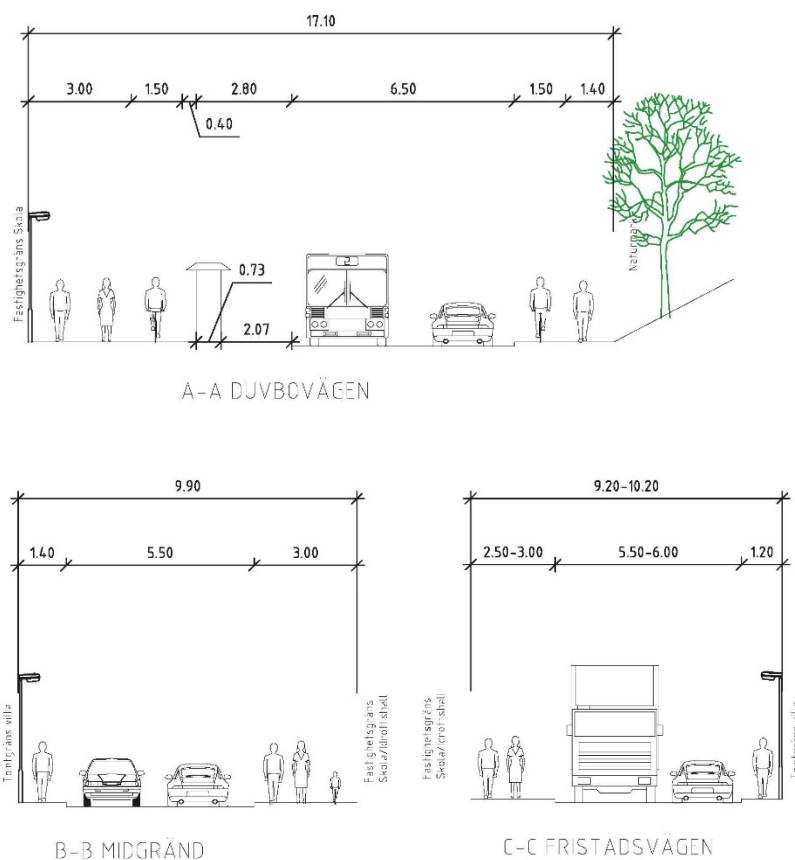
En analys har genomförts för att förstå vilka vägar skolbarnen troligen kommer använda för att ta sig till den nya skolan. Utifrån analysen bedöms de flesta eleverna troligen röra sig från Bromstensstaden. Barn därifrån och från området söder om järnvägen använder troligen den kommande gång- och cykelbanan längs Bällstaån och svänger sedan upp på Midgränd (cyklister på körbanan, gående på gångbana) till idrottshall och skolgård. Skolbarn från nordväst och öst följer troligen Duvbovägen och tar sig in via skolans entréer och på vardera gaveln.



*Målpunkter i närområdet och bedömda framtida gång- och cykelstråk.*

*Bild: Sweco*

För att skapa säkra skolvägar planerar Stockholms stad att bygga om del av Duvbovägen, Midgränd och Fristadsvägen. Gång- och cykelbanan på södra sidan av Duvbovägen planeras få en bättre standard där bland annat cykelkörfält ersätts av cykelbana, busshållplatsen på södra sidan om Duvbovägen får en plattformsyta med väderskydd och ett ytterligare övergångsställe med hastighetssäkring anläggs väster om busshållplatserna. Längs med både Midgränd och Fristadsvägen föreslås ny gångbana som är tre meter bred intill Bromstens IP, detta för att möjliggöra cykling för barn upp till åtta år. Dessa åtgärder medför behov av utökade ytor för gata och ingår därför i detaljplanen.

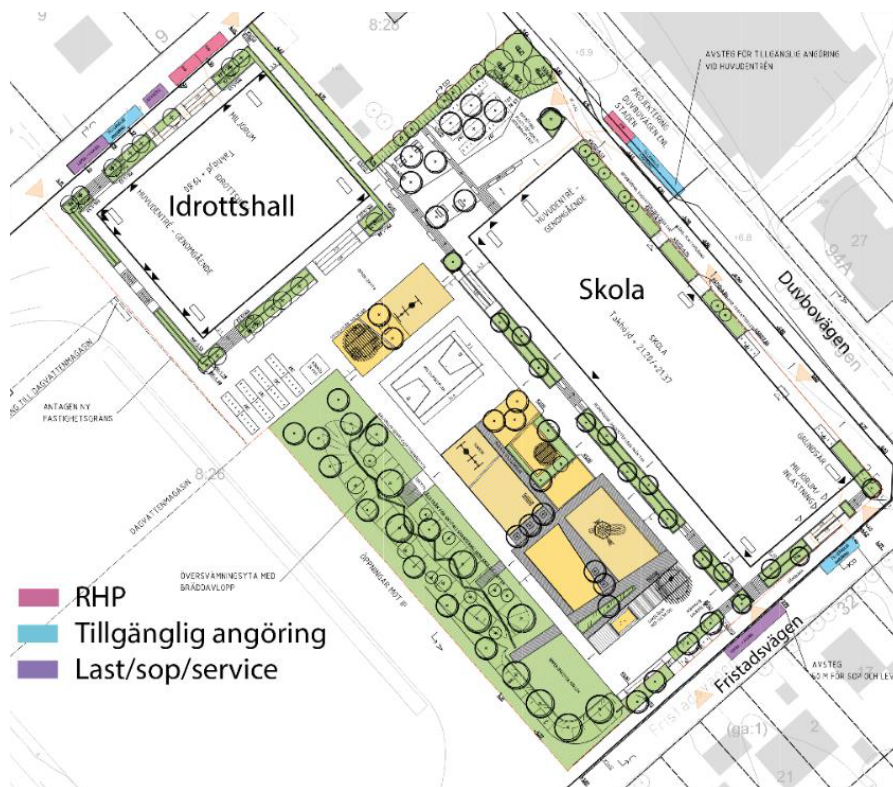


Föreslagna nya gatusektioner. Bild: Tyréns

### Parkering och inlastning

Staden vill uppmuntra gång-, cykel- och kollektivtrafik för att nå platser där många barn vistas för att minska personbilstrafiken, därmed anordnas inga nya parkeringsplatser inom planområdet. Detta ställningstagande är utifrån trafiksäkerhet för barnen, stadens framkomlighetsstrategi och för att medverka i övergången till ett hållbart samhälle utifrån Stockholms stads miljöprogram och klimathandlingsplan med Agenda 2030 som grund. Alla trafikanordning placeras på gatumark då ytorna inom fastigheten prioriteras för användning som skolgård.

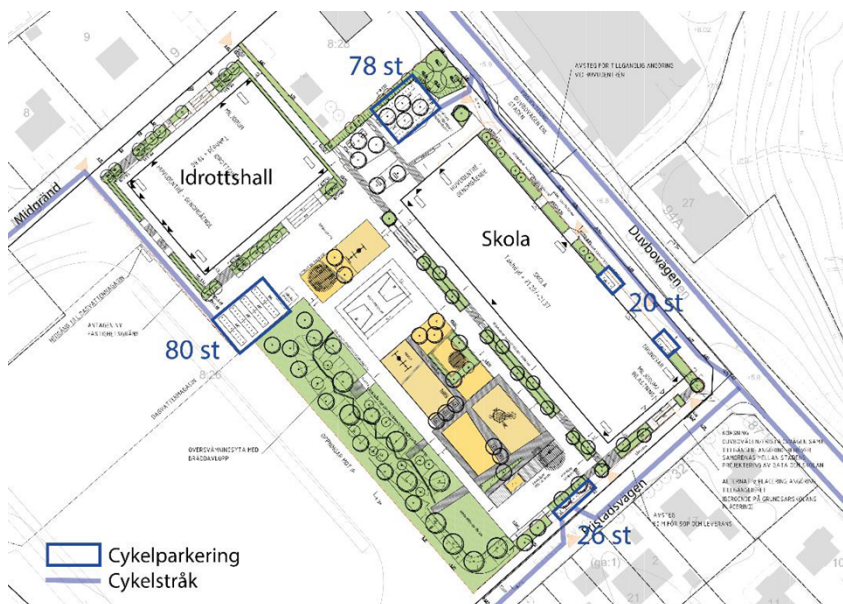
Tillgängliga angöringar och parkeringsplatser för rörelsehindrade (RHP) anläggs i ficka längs Duvbovägen och längs kantstenen på Midgränd och Fristadsvägen (endast tillgänglig angöring). Kombinerade platser för varutransporter och sopbilar planeras längs kantstenen på Midgränd respektive Fristadsvägen. I detaljplanen ingår breddning av Fristadsvägen från ca 5,5 meter till 6,0 meter för att möjliggöra varutransporter till skolan. Dessa planeras köra vidare på Tallåsvägen för att sedan angöra Duvbovägen via Carl Barks väg vid Bromstensskolan.



Kartan visar föreslagna lägen för rörelsehindradeparkering(RHP), tillgänglig angöring och lastning/ avfallshantering. Bild: Tengbom

### Cykelparkering

Eftersom det planeras för en låg- och mellanstadieskola bedöms 30 platser/100 elever räcka, det vill säga totalt 200 cykelplatser. Behovet för idrottshallen har angivits av idrottsförvaltningen till 50-100 cykelplatser. Skolans cykelplatser bedöms kunna samutnyttjas med idrottshallen eftersom externa besökare till idrottshallen behöver cykelparkering främst under kvällar och helger, alltså utanför skoltid. Totalt föreslås 204 cykelplatser. Dessa placeras i förslaget intill de olika entréerna för att skapa en gen väg mellan cykelparkering och entré.



Föreslagna lägen för cykelparkering. Bild: Tengbom

### Kollektivtrafik

Detaljplanen möjliggör breddning av den befintliga busshållplatsen i östlig färdriktning vid Duvbovägen och därmed en kvalitetshöjning med väderskydd.

### Tillgänglighet

På grund av högt grundvatten och översvämningssrisker behöver både skolbyggnadens och idrottshallens entrégolv läggas på ungefär samma nivå som Duvbovägen. Det skapar en nivåskillnad på cirka en meter från entréer till mark och angränsande tvärgator. Detta i sin tur ger behov av ramper som medför svårigheter att klara kraven för tillgänglighet på allmän plats, samt i viss mån tillgänglighet på tomtmark (det krävs avsteg från maxavstånd).

### Teknisk försörjning

#### Vattenförsörjning, spillvatten

Då spillvattenledningar kommer att behöva bytas ut längs Midgränd kommer även den gatan genomgå byggnationsarbeten.

#### Energiförsörjning

Inom detaljplanen föreslås ett läge för en ny transformatorstation för skolans elförsörjning norr om Duvbovägen. Platsen är vald för att orsaka minst skada på värdefull natur och med ett respektavstånd till verksamheten i huset intill längs Duvbovägen.

#### Avfallshantering

Skolan planeras ha ett miljörum på 25 m<sup>2</sup> som utförs med möjlighet till körbar hämtning direkt i gatunivå. För idrottshallen planeras ett miljörum på cirka 8 m<sup>2</sup> inplaneras med möjlighet till körbar hämtning direkt i gatunivå. Miljörummen utformas för hämtning en gång per vecka för källsorterat avfall och hushållsavfall. Förslaget är utformat så att hämtning med sopbil och tankbil är möjligt utan backrörelser och med ett maximalt avstånd på tio meter till hämtställen. I detaljplanen ingår breddning av vändplanen på Midgränd för att möjliggöra sopbilsvändning.

#### Räddningstjänst

Vid intensiva skyfall kan det bli stående vatten på en sträcka av Duvbovägen, strax väster om planområdet. Den bedöms då endast blir framkomlig för brandbilar och större räddningsfordon då vägen där kan få ett vattendjup större än 20 cm.

### Konsekvenser

#### Undersökning om betydande miljöpåverkan

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

Aktuella miljö- och hälsofrågor i detaljplanen är av sådan art att de kan utredas och hanteras inom ordinarie detaljplanearbete. Planförslaget bedöms inte strida mot lagstiftning eller riktlinjer om ljudmiljö, naturvärden, vattenkvalitet, översvämningsrisker, markföroreningar eller luftkvalitet. Planförslaget ligger inte heller inom naturområden med regional, nationell eller internationell skyddsstatus.

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

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

#### Naturmiljö

Förslaget medför att två befintliga trädgångar behöver tas ner, en med lönnar (1) och en med en björk och en lönn (2). En befintlig trädgång, bestående av fyra lönnar(3) avses bevaras och skyddas därför i plankartan med bestämmelsen n<sub>1</sub> nedan samt med krav på marklov för trädfällning.

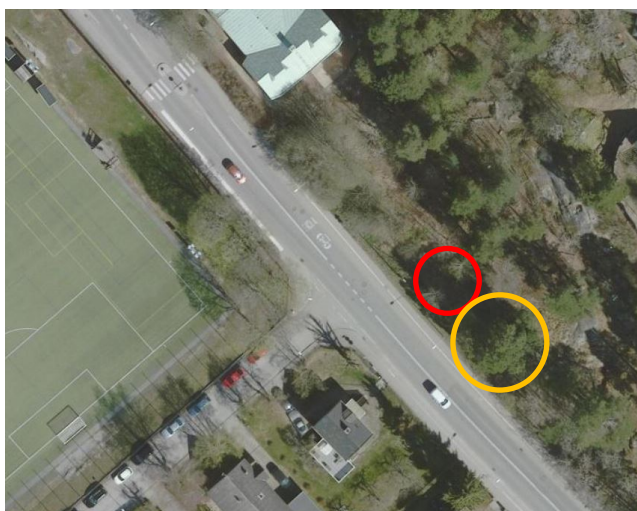


$n_1$  = Trädet får endast fällas om det kan orsaka spridning av epidemisk sjukdom eller om det utgör en fara för person eller egendom. Träd ska ersättas med nytt av samma art.



Träd som föreslås tas ner är markerade med röd ring och de som avses bevaras och skyddas är markerade med orange ring.

Vid platsen för ny transformatorstation norr om Duvbovägen krävs vissa ingrepp i naturmiljön. Jordschakt och sprängning samt borttagning av brynvegetation samt eventuellt några halvstora träd. Platsen har dock valts för att undvika skada på större träd, såsom den större tallen öster om den föreslagna platsen.



Den föreslagna platsen för ny transformatorstation är markerad med röd ring och den tall som förslaget tagit hänsyn till är markerad med orange ring.

Nya träd avses planteras på skolgården samt i Duvbovägens gaturum vilket kan mildra de konsekvenser på lokalklimatet som de nedtagna träden kan innebära.

### **Miljökvalitetsnormer för vatten**

Området är beläget inom avrinningsområdet för vattenförekomsten Bällstaån (SE658718-161866). för vilken fastställda miljökvalitetsnormer ska följas. Planförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten eftersom näringsämnen eller förorenande ämnen inte tillförs Bällstaån. Den övergripande slutsatsen av dagvattenutredningen är att statusen i recipienten inte försämras i och med planförslaget.

Situationen före exploatering är en konstgräsplan med dräneringsledningar, kopplade direkt ut i Bällstaån. Situationen efter består av tak och delvis hårdgjorda ytor som avvattnas via lokalt omhändertagande av dagvatten (till exempel regnbäddar och trädgropar) innan det når Bällstaån. Det kan bedömas som rimligt utifrån dessa förutsättningar att det inte sker en betydande föroreningsökning i och med exploateringen. Om föreslagna dagvattenåtgärder tillämpas (Ramboll, 2021) blir det snarare en minskning av förorenings belastning från planområdet. Byggaktören får inte genom val av byggnadsmaterial förorena dagvattnet med tungmetaller eller andra miljögifter.

### **Landskapsbild/stadsbild**

De föreslagna volymerna är högst intill Duvbovägen i norr och öppnar upp mot söder och villorna vid järnvägen i dalgången. Duvbovägen omges på norra sidan av en brant bergssluttning och ett flerbostadshus i fyra våningar. Skolbyggnaden möter upp denna skala och ramar in gaturummet vilket förstärker dalgångens stigande skala. Skolbyggnaden sticker upp över befintliga byggnadshöjder, vilket kan accepteras då den utgör en som målpunkt tillåts framträda som solitär. Idrottshallen sticker även den upp i taklandskapet men har en något lägre byggnadshöjd vilket ger ett mjukare möte mot dalgången.

### **Störningar och risker**

#### **Trafik**

Det finns risk för tillfälligt försämrad framkomlighet för in- och utfart från villatomterna längs Midgränd och Fristadsvägen på grund av varutransporter eller sophämtning. Denna risk är liten, såsom en normal situation i stadsmiljö. När skolan kommit i bruk kan biltrafiken komma att öka med de målsmän som skjutsar sina barn, framför allt på Fristadsvägen men också delvis på Midgränd. Det gäller främst på morgnarna då sådan trafik brukar

vara mer koncentrerad. Det kan komma att förlänga tiden något för boende i området att ta sig ut på Duvbovägen i korsningarna.

Leveransfordons och sopbilars möjliga påverkan på framkomligheten på gatorna kan minskas genom att planera angöring utanför rusningstid. Idag har inte området några särskilda parkerings- eller angöringsplatser för personer med funktionsnedsättning, sådana som planen föreslår. Detta blir därmed en förbättring.

#### Buller

På planerad skolgård uppgår ekvivalent ljudnivå till 50 dBA på ca 80 % av skolgården och högst 55 dBA på övriga vistelseytor. Högst 70 dBA maximal ljudnivå erhålls på hela skolgården. Genom att förlägga områden för lek och pedagogisk verksamhet på ytor med högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå kan Naturvårdsverkets riktvärden klaras. Naturvårdsverkets riktvärden avseende externt industribuller från befintlig industriverksamhet klaras för skolan och dess skolgård. Med lämpliga val av ytterväggskonstruktion, fönster och eventuella uteluftdon kan gällande riktvärden inomhus klaras och god ljudmiljö erhållas. Mätningar av komfortvägd vibrationshastighet och beräkningar av stomljuds nivåer visar att tillämpliga riktvärden med marginal kan förväntas klaras.



Ekvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik på skolgård samt vid fasad. Grön linje nere till vänster i bilden visar det nya bullerplank som tillkommer i samband med Mälarbanans breddning till fyra spår, vilken bidrar till förbättrade ljudnivåer på platsen.

Bild: Akustikkonsulten

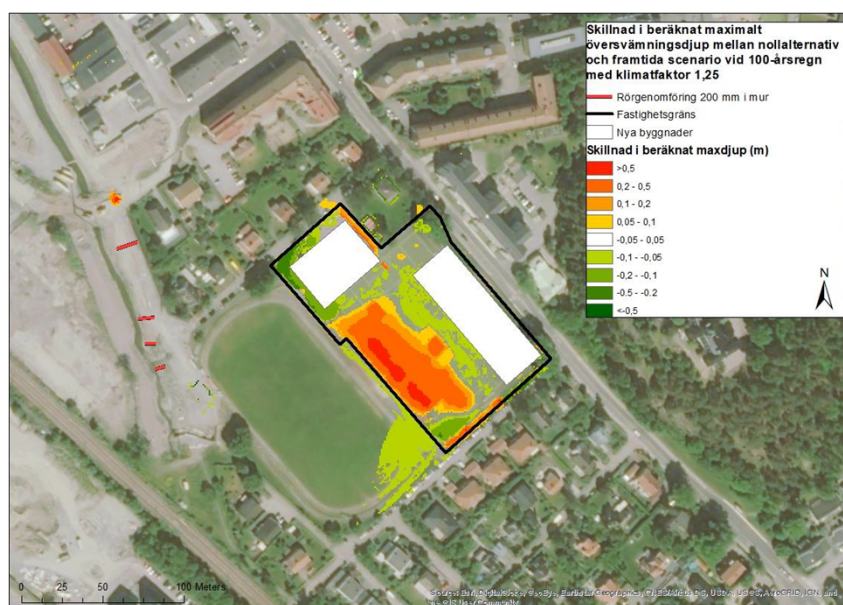
#### Översvämningsrisker

Enligt framtagna rapport som utrett risk för skyfall och påverkan från höga nivåer i Ballstaån har förslaget en utformning och



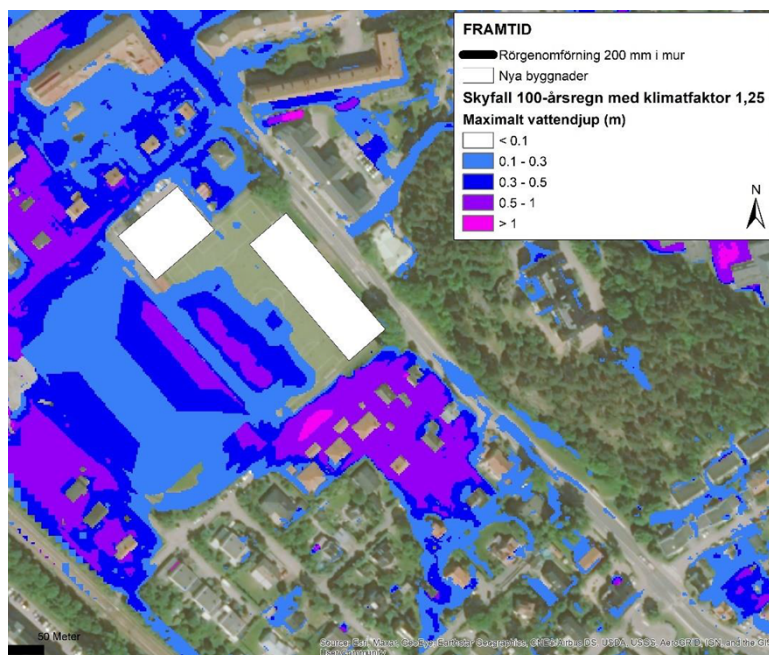
användning, som gör att den nya bebyggelsen får en hanterbar översvämningsrisk, samt att risken för översvämning av befintlig bebyggelse inte ökar i förhållande till nuläget. Dock beräknas maximalt vattendjup på delar av skolgården kunna uppgå till ca 80 cm. Riktlinjer saknas för närvarande vilka översvämningsdjup som är acceptabla på skolgårdar vid 100-årsregn med klimatfaktor.

För att säkerställa att den planerade exploateringen inte tar skada vid skyfall eller leder till negativ påverkan för befintlig bebyggelse har en skyfallsmodell byggts upp och belastats med ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25. Ett nollalternativ har simulerats, där samtliga pågående byggnationer som bedöms påverka översvämningssituationen i det avrinningsområde där planområdet ingår har inkluderats.



Kartan visar skillnad i beräknat översvämningsdjup mellan nollalternativ och framtid, vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25. Skolområdets planerade fastighetsgräns redovisas med svart linje. Bild: Ramböll

Resultaten visar att stora delar av gator och villaområden runt planområdet redan nu har relativt höga maximala vattendjup. Inom planområdet beräknas också vatten bli stående vid det studerade skyfallet. Resultaten visar vidare att med föreslagen höjdsättning för planområdet kommer exploateringen inom detaljplanen inte förvärra översvämningssituationen för befintlig bebyggelse. Varken villorna vid Fristadsvägen eller villorna vid Midgränd påverkas negativt med föreslagen höjdsättning. Entréer på planerade byggnader inom planområdet riskerar inte översvämning och man kan ta sig från planerad idrottshall vid Midgränd, över skolgården, till skolan utmed Duvbovägen.



Maximalt översvämningsdjup (m) vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 efter genomförandet av detaljplanen. Bild: Ramböll

Personbilar och räddningsfordon kan ta sig till planområdet österifrån via Duvbovägen. Duvbovägen strax väster om planområdet är endast framkomlig för brandbilar och större räddningsfordon under de mest intensiva delarna av skyfallet, då vägen där kan få ett vattendjup större än 20 cm. Färdigt golv på nya byggnader samt mark precis utanför entréer ligger över beräknad nivå i samband med Beräknat Högsta Flöde som vid Bromstens IP i en tidigare utredning har beräknats till +5,3. Samtliga delar av konstruktionen som planeras under denna nivå behöver vara utformad så den inte tar skada vid tillfällig uppdamning.

Vid 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 beräknas inom planområdet maximala vattendjup på upp till drygt 80 cm tillfälligt uppstå vid en sänka vid skolgårdens södra gräns. Fristadsvägen, som ligger längs skolgårdens östra gräns, beräknas få drygt 80 cm vattendjup fram till simuleringens slut. Hur fort vattennivån i sänkan och på Fristadsvägen sjunker beror på dagvattensystemet i området och dess kapacitet att avleda vattnet. Vattendjupen på Fristadsvägen är densamma i nollalternativet som med den framtida exploateringen inom detaljplanen.

Förslaget är utformat för att samspela med det fördröjningsmagasin som planeras byggas inom Bromstens IP's södra del.

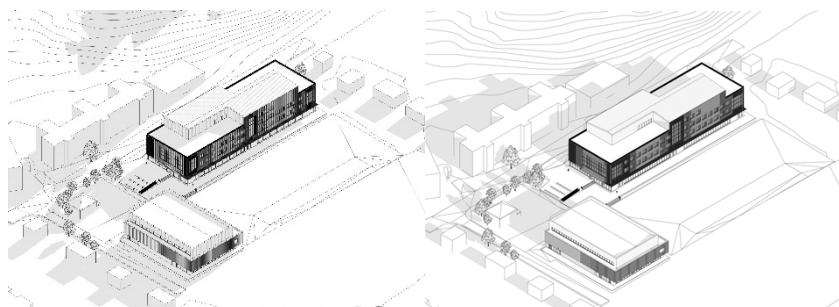
### Markföreningar

Kompletterande provtagningar ska utföras inom de områdena som inte har provtagits. Detta gäller framförallt under den befintliga konstgräsplanen.

### Ljuförhållanden och lokalklimat

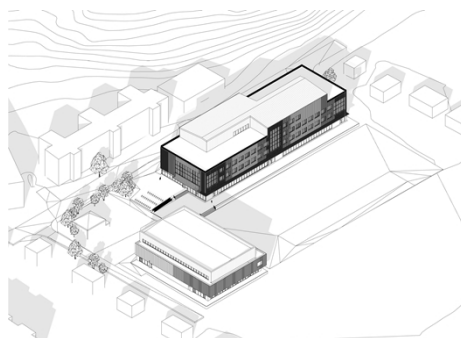
Byggnadernas placering medger goda ljusförhållanden inomhus i skolbyggnad och idrottshall samt på skolgården. För att skapa skugga på skolgården föreslås träd planteras i skolgårdens södra del.

De föreslagna nya byggnaderna medför viss skuggning av intilliggande fastigheter. En solstudie har tagits fram för att studera detta. De största konsekvenserna framträder vid vårdagjämning, 20 mars, på morgonen och på eftermiddagen.



*Solstudie som visar skuggning vid vårdagjämning, kl.09 till vänster samt 15 till höger. Bild: Tengbom*

På morgonen skuggas de tre närmaste villorna vid Midgränd och på eftermiddagen skuggas delar av flerbostadshuset vid Duvbovägen samt det lilla huset intill som tillhör Ellen Keyskolan. Fastigheten Knut 9 skuggas delvis på kvällstid vid sommarsolståndet, 20 juni.



*Solstudie som visar skuggning vid sommarsolståndet, kl.18. Bild: Tengbom*

### Barnkonsekvenser

För att få reda på hur befintliga barn i omgivningen använder Bromstens IP i dagsläget har dialoger genomförts med

medlemmar i Bromstens IK samt med barnrepresentanter för Ellen Keyskolan och fritidshemmet Solhemmet. Dialogerna visade att detaljplaneförslaget skapade oro då Bromstens IP är en välbesökt målpunkt. Att tillföra 660 nya elever på platsen befarar de kan skapa trängsel, otrivsel och leda till ett konkurrerande om idrottsplatsen. Förslaget att uppföra en ny idrottshall mottogs däremot positivt då idrottshallen har potential att bli ett betydelsefullt komplement till fotbollsplanerna då de inte går att använda på samma sätt under vintern. På idrottsområdet som finns kvar planeras två nya konstgräsplaner anläggas. Detta sågs som en positiv förändring då det möjliggör för ökat användande av platsen, då fler kan nyttja platsen samtidigt och för att gräsplanen ibland har oklippt gräs som innebär att det inte går att spela fotboll på den.

Det som orsakar mest oro är ett eventuellt byggskede då det innebär flera år av avsaknad av fotbollsplaner, grönyta och mötesplats för barnen och ungdomarna i närområdet. Bromstens IK befarar att ett byggskede skulle kunna tillintetgöra klubben då tiden utan fotbollsplaner riskerar få deras medlemmar att försvinna till andra klubbar eller till och med väljer att sluta idrotta. Det som, enligt Bromstens IK, skulle kunna rädda deras fortlevnad är ett erbjudande om ersättningsytor under byggskedet.

Skolan innebär att ändamålsenliga undervisningslokaler tillskapas för framtida elever. Skolgården kommer att innehålla ytor för spontana aktiviteter som även kan användas av allmänheten på kvällar och helger. Att platsen aktiveras och att nya verksamheter tillkommer anses bidra positivt för den upplevda tryggheten på platsen.

### **Tidplan**

Preliminär tidplan för projektet är:

Samråd	23 november 2021- 24 januari 2022
Granskning	oktober 2022
Antagande	februari 2023

### **Genomförande**

#### **Störningar**

Under byggtiden av skola, skolgård och idrottshall inklusive förstärkningsåtgärder kommer byggtrafik behöva använda angränsande gator. Det föregås av arbeten för markförstärkning av Midgränd, förläggning av nya va-ledningar samt byggnation

av fördröjningsmagasin på nedre fotbollsplanen. Perioden med störande arbeten i området blir därför lång.

Under genomförandetiden är det utifrån säkerhetsskäl inte lämpligt att det befinner sig barn intill arbetsområdet. Därmed bedöms idrottsverksamheten behöva flyttas från platsen under cirka fem års tid.

### **Organisatoriska frågor**

#### **Ansvarsfördelning**

Stadsbyggnadsnämnden genom dess stadsbyggnadskontor ansvarar för upprättande av detaljplan med tillhörande handlingar samt myndighetsutövning vid bygglov och bygganmälan.

Exploateringsnämnden, som markägare, ansvarar för avtal och överenskommelser om exploatering och upplåtelse/försäljning av mark. Staden ansvarar för anläggande, drift och skötsel av allmän platsmark. Byggaktörer ansvarar för uppförande, drift och skötsel av bebyggelse på kvartersmark liksom anslutningar mot allmän platsmark

#### **Huvudmannaskap**

Staden är huvudman för allmän platsmark som gator, park och naturområden genom berörda förvaltningar.

#### **Avtal**

Planavtal har tecknats med Sisab för att täcka kontorets kostnader i samband med upprättande av detaljplanen.

### **Verkan på befintliga detaljplaner**

Planförslaget innebär att befintliga detaljplanen Pl 4374B helt upphör att gälla inom planområdet.

### **Fastighetsrättsliga frågor**

Planområdet omfattar del av fastigheten Bromsten 8:26 och 8:30 samt hela Bromsten 8:25 och 8:27 som alla ägs av Stockholms stad.

#### **Användning av mark**

Föreliggande planförslag redovisar avgränsning mellan kvartersmark och allmän platsmark. Planförslaget möjliggör markanvändning för skola, idrott, samt teknisk anläggning inom kvartersmark. På den allmänna platsmarken medges gata för fordons-, gång- och cykeltrafik.



### Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad. Lämplighet avseende fastigheters utformning m.m. prövas vid lantmäteriförrättning. Genomförd fastighetsbildning är en förutsättning för bygglov.

- En ny fastighet för skol- och idrottsändamål avses bildas genom avstyckning och/eller fastighetsreglering från Bromsten 8:25, 8:26 och 8:27.
- En ny fastighet för ändamålet teknisk anläggning bildas genom avstyckning från Bromsten 8:25.

Genom fastighetsreglering förs mark utlagd som allmänplatsmark (gata) från Bromsten 8:30, 8:25, 8:27 och 8:26 till Bromsten 8:1.

Områden utlagda som kvartersmark i planförslaget är till största delen beläget inom område utlagt som kvartersmark med användning idrottsändamål i nuvarande plan. Ett mindre område ändras från allmän plats (park) till kvartersmark (teknisk anläggning).



*Förklaringskarta. Figuren illustrerar de fastighetsregleringar som blir aktuella. Blått område: Allmän plats inom B 8:30. Grönt område: Allmän plats inom B 8:26. Gult område Allmän plats inom B 8:27. Rött område: Allmän plats inom B 8:25. Orange område: Kvartersmark för Skola och idrott inom B 8:25-27.*

**Inlösenrätt/-skyldighet avseende allmän plats**

Mark som enligt detaljplanen ska utgöra allmän plats kan kommunen lösa in med stöd av 6 kap. 13 § plan- och bygglagen. Kommunen har också en inlösenskyldighet enligt 14 kap. 14 §. Avsikten är att kommunen och berörda fastighetsägare innan detaljplanen antas ska träffa avtal om marköverföringarna.

**Rättigheter**

Behov av rättigheter provas i samband med fastighetsbildningen i lantmäteriförrättning. Några rättigheter bedöms inte behöva inrättas för planens genomförande.

**Ekonomiska frågor**

Stadens intäkter består av kapitaliserad tomträttsavgäld för den nya skolan och idrottshallen. Stadens kostnader i projektet utgörs av anläggande av breddade trottoarer samt ny busshållplats och grönkompensation i anslutning till planområdet.

**VA**

Vatten och avlopp finns framdraget i området. Planförslaget påverkar befintliga ledningar som kommer att behöva läggas om.

**Gatukostnader**

Staden har kostnader för Midgränd, Duvbovägen och Fristadsvägen pga planförslaget.

**Ersättning vid markförvärv/försäljning.**

Staden har intäkter i form av kapitaliserad tomträttsavgäld för ny skola.

**El och tele**

Planförslaget kräver en ny elnätsstation.

**Grönkompensation**

Projektet ingår i utvecklingen av Bromstensstaden där grönkompensation sker genom restaurering av Bällstaån med tillhörande parkstråk, en ny park samt nyplantering av träd på park-, gatu- och kvartersmark.

**Tekniska frågor****Utförande**

Vid ombyggnation av området skall ledningar samt annan relaterad infrastruktur som anläggs under mark utföras på sådant vis att dessa ej har en dränerande effekt på grundvatten.

## Vatten och avlopp

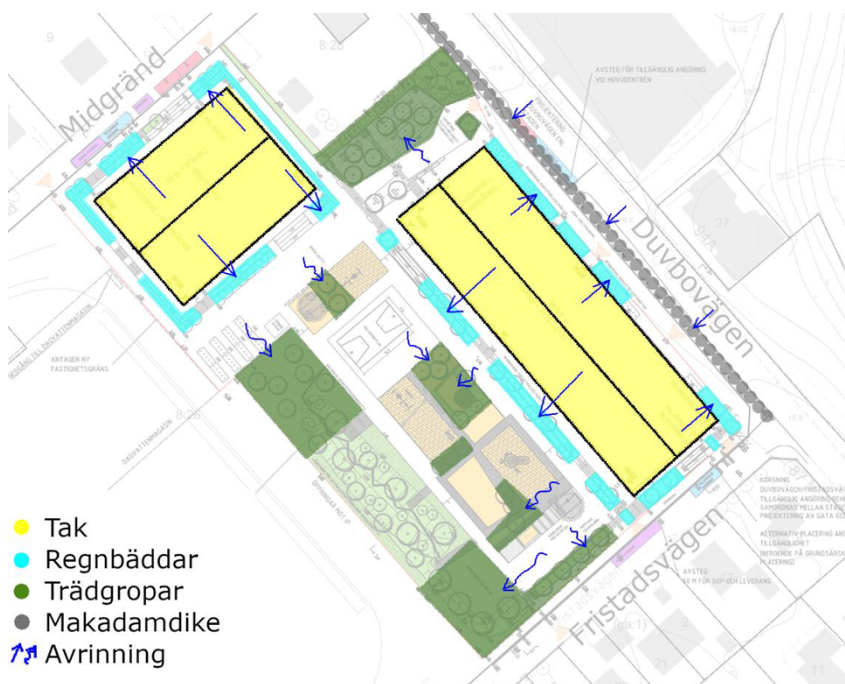
Ledningar för vatten och avlopp finns i området men kräver framdragning till den föreslagna bebyggelsen. Nytt ledningsnät för spill- och dagvatten kommer att dras i Midgränd med ökade ledningsdimensioner. På grund av geotekniskt svåra förhållanden kommer Midgränd behöva markförstärkas innan nya ledningar förläggs.

## Dagvatten

Följande dagvattenhantering föreslås i området:

- Regnbäddar för hantering av takvatten från skol- och idrottsbyggnader (kvartersmark).
- Skelettjord för hantering av dagvatten från skolgård (kvartersmark).
- Makadamdiken för hantering av dagvatten från körytor (allmän platsmark).

Skolgården bör vid projektering förses med brunnar i lågpunkter och anslutas till ledning i Midgränd.



*Schematisk skiss av takytor (gul markering) och placering av dagvattenhantering (regnbäddar, trädgropar och makadamdike).*

*Bild: Ramböll*

## El/Tele

Inom detaljplanen föreslås ett läge för en ny transformatorstation för skolans elförsörjning norr om Duvbovägen. Skolan kan anslutas till befintligt fibernät i området.

## Fjärrvärme

Fjärrvärmeledning finns i området. Ny anslutning krävs.



**Genomförandetid**

Genomförandetiden är 5 år från det planen fått laga kraft.

Louise Heimler  
planchef

Helena Persson  
stadsplanerare