



## Antagandehandling

# Planbeskrivning

## Detaljplan för Diktaren 1 m.fl.

inom stadsdelen Huvudsta upprättad i mars 2020

---

### Sammanfattning

Planförslaget innebär att kvarteret Diktaren får användas för skoländamål, samt för kontorsändamål och handel i bottenvåning i enlighet med gällande detaljplan. Detaljplanen medför även att del av fastigheten Poeten S:1 öppnas för allmännyttig gångtrafik för en förbättrad koppling för fotgängare till och från Ekelundsvägen. Detaljplanen innebär ingen ändring i maximal tillåten byggnadshöjd eller byggrätt för huvudbyggnad för någon av fastigheterna jämfört med gällande detaljplan (P10\_5).

### Planens syfte

Detaljplanens syfte är att medge att den befintliga kontorsbyggnaden även får användas som skola, samtidigt som möjligheten bevaras att nyttja kvarteret Diktaren för kontor samt för handel i bottenvåning. Detaljplanen syftar även till att förbättra gångkopplingar till närområdet.

### Handlingar

Utöver denna planbeskrivning hör till detaljplanen en plankarta med bestämmelser. Dessutom har som underlag till detaljplanen följande handlingar tagits fram:

- grundkarta
- fastighetsförteckning
- undersökning om betydande miljöpåverkan (*Solna stad 2019-04-02*)
- dagvattenutredning (*Tyréns AB 2019-04-04, rev 2020-02-14*)
- luftkvalitetsutredning (*Ramböll Sweden AB 2019-11-18*)
- miljöteknisk markundersökning (*Tyréns AB 2019-03-25, rev 2019-05-27*)
- trafikbullerutredning (*LN Akustikmiljö AB 2019-04-26, rev 2019-07-02*)
- utredning av säkra och trygga skolvägar (*Iterio AB 2019-05-13, rev. 2019-08-16*)
- gång- och cykelbana vid planerad bullerskärm (*Iterio AB 2019-11-13*)
- blyhantering intyg (*Miljöinvent AB 2019-11-11*)
- gestaltungs-PM (*Vasakronan AB 2020-02-12*)

## Bakgrund

Kommunstyrelsen gav den 5 februari 2019 (§ 8, KS2018:168) byggnadsnämnden i uppdrag att påbörja detaljplanearbete för kvarteret Diktaren, i enlighet med den principöverenskommelse som träffats med fastighetsägaren. Planarbetet betraktas som påbörjat vid denna tidpunkt. Byggnadsnämnden gav i sin tur miljö- och byggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja planarbetet den 20 mars 2019 (§ 24).

## Planområde



*Ungefärligt planområde inom röd heldragen linje på ortofoto från 2018.*

Planområdet omfattar drygt 5000 kvadratmeter och är uppdelat i två delområden. Det största delområdet innefattar fastigheten Diktaren, vilken ägs av Vasakronan Diktaren 1 AB, och avgränsas i norr av Epistelvägen, i öst av Tecknarvägen, i söder och väster av Diktarvägen. Det mindre delområdet innefattar del av Poeten S:1 och tas med i planområdet för att möjliggöra gångkoppling från Diktarvägen till Ekelundsvägen. Poeten S:1 är en marksamfällighet och delägs av Poeten 2-230.

Diktaren 1 består av mark som till övervägande del redan är ianspråktagen. Fastigheten är bebyggd med en kontorsbyggnad i vinkel som varierar i höjd mellan två till tre våningar. Byggnaden är från 1960-talet. Diktaren 1 omgärdas på alla sidor av den kommunala fastigheten Huvudsta 4:1, där gator är dragna. Den del av Poeten S:1 som innefattas i planområdet är kvartersmark för bostäder och består idag av en slänt.

## Undersökning om betydande miljöpåverkan

När ett förslag till detaljplan upprättas ska planen genomgå en undersökning (i praxis tidigare kallat behovsbedömning) enligt 6 kap. 5 § miljöbalken (1998:808).

Syftet med undersökningen är att se om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Omständigheter ska identifieras vilka talar för eller emot en betydande miljöpåverkan. Nedan är den samlade bedömningen som gjordes i undersökning om betydande miljöpåverkan för planförslaget:

Planförslaget avviker inte från gällande översiktsplan. Skolan bedöms kunna utformas på ett sätt som inte negativt påverkar kulturmiljön. Planen bedöms inte heller innebära några övriga risker, för människors hälsa och säkerhet, som inte kan hanteras med lämpliga åtgärder. De miljöfrågor som har betydelse för planen kommer att studeras och beskrivas under planarbetet. Dessa bedöms vara buller, radon, eventuella markföroreningar samt dagvatten.

Detaljplanens genomförande har därför inte bedömts medföra betydande miljöpåverkan. Solna stads byggnadsnämnd fattade 28 augusti 2019 (§87) ett beslut enligt miljöbalken 6 kap. 7 § att detaljplanens genomförande inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Samråd har skett med länsstyrelsen som delar kommunens bedömning (Länsstyrelsens beteckning 402-14614-2019). Någon strategisk miljöbedömning har därför inte gjorts. Någon MKB upprättas inte för planen.

## Tidigare ställningstaganden

### Översiktsplan

Solna stads gällande *Översiktsplan 2030*, antagen i mars 2016, anger ”framtida blandad stadsbebyggelse” för aktuellt planområde som är en del av Huvudsta. Detaljplanen bedöms vara förenlig med översiktsplanen.

### Tidigare planprogram

För detaljplan P10\_5 (kv. Laboratoriet och del av kv. Polisen m.fl.) inleddes detaljplanarbetet med ett programskede. Därvid bedömdes preliminärt ca 650 bostäder och 40 000 kvm kontor och liknande kunna inrymmas. Ett program upprättades i september 2007 och var därefter utställt för samråd. Synpunkter som framförts under samrådet har sammanställts i en programsamrådsredogörelse.

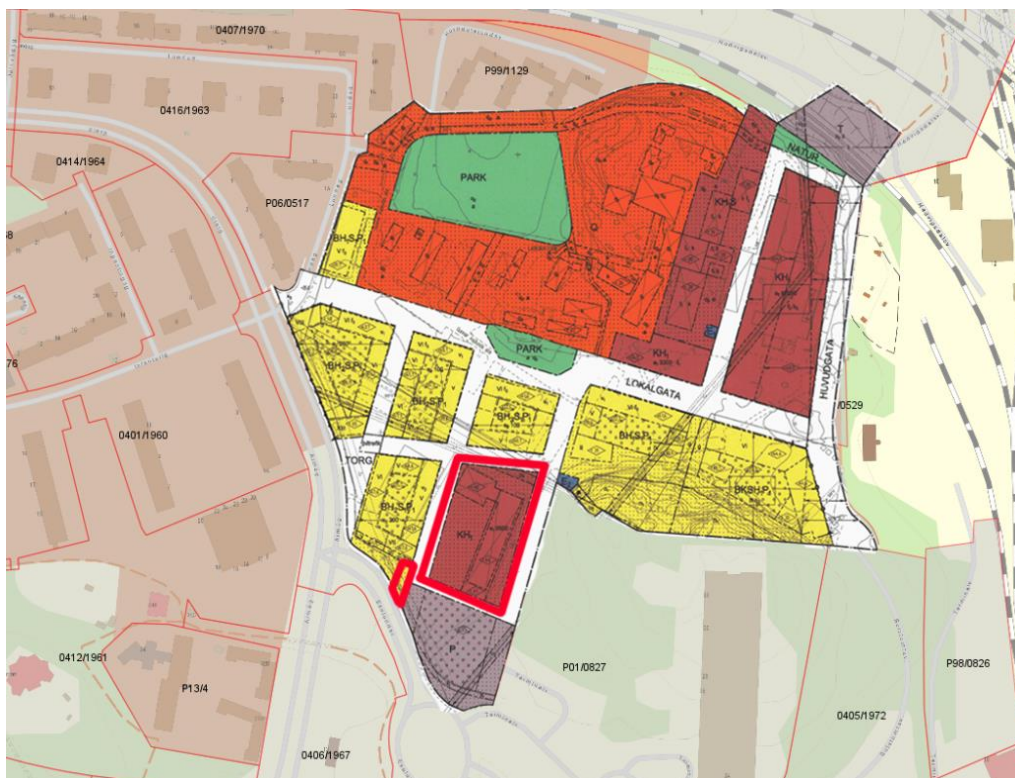
### Detaljplaner

Planområdet omfattas i sin helhet av detaljplan för kv. Laboratoriet och del av kv. Polisen m fl P10\_5. Planen vann laga kraft 2010-04-07, och genomförandetiden löper till 2025-04-07. För kvarteret Diktaren anger detaljplanen användning kontor och medger handel i bottenvåningen. Detaljplanen medger även påbyggnad med två ytterligare kontorsvåningar. Påbyggnaden av den ena våningen på den större byggnadsvolymen ska vara indragen. För den del av Poeten S:1 som ingår i denna detaljplan anger befintlig detaljplan användningen bostäder med egenskapen att marken inte får bebyggas.

Gällande detaljplan P10\_5 antogs av kommunfullmäktige 2009. Fram till 2018 har två stora infrastrukturfrågor, breddning av Mäljarbanan och utbyggnad av Huvudstaleden i tunnel, varit olösta och skapat osäkerhet kring möjligheten till utveckling i Huvudsta. Staden har nu tecknat avtal med Trafikverket om utbyggnad av Mäljarbanan innebärandes att en del av Mäljarbanan tunnelförläggs och möjliggör ny bebyggelse. Kravet på tunnelförläggning av Huvudstaleden har samtidigt avförts från sta-

dens agenda. Sammantaget ger detta en stor möjlighet till utveckling av nya bostäder i Huvudsta och som en följd av detta uppstår ett behov av nya skolplatser. Staden har därför bl a påbörjat planläggning av en ny kommunal skola i Huvudsta. Den befintliga byggnaden inom kv Diktaren lämpar sig också väl för skolverksamhet och har ett bra läge i ett befintligt utvecklingsområde och bidrar till att möta efterfrågan på skolplatser i Huvudsta.

Möjligheten att även fortsatt kunna nyttja kvarteret Diktaren för kontorsändamål och handel i bottenplan gör detaljplanen mer tidstälj om behovet skulle skifta i framtiden.



Ungefärligt aktuellt planområde inom röd linje samt collage av gällande plan i området.

### **Gestaltningssprogram för Solna stads offentliga miljöer**

*Gestaltningssprogram för Solna stads offentliga miljöer*, godkänt av dåvarande stadsbyggnadsnämnden i januari 2008, ska fungera som standard vid utformning av allmän platsmark men även ge riktlinjer för utformning av kvartersmark.

### **Miljöpolicy och strategi för stadens miljöarbete**

*Miljöpolicy för Solna stad* samt *Strategi för Solna stads miljöarbete 2016-2019* ska ligga till grund för både intern och extern verksamhet. De uppsatta målen ska så långt möjligt implementeras i plan- och byggprojekt. De övergripande målen för Solna stads miljöarbete är uppdelade i tre tematiska mål:

- Hållbar stadsutveckling
- Effektiv resursanvändning
- God livsmiljö

### **Dagvattenstrategi**

Målen i *Strategi för en hållbar dagvattenhantering i Solna stad* (antagen i december 2017) ska så långt möjligt implementeras i denna detaljplan. Som verktyg och styr-

medel för en hållbar dagvattenhantering i detaljplaner nämns bl.a. dagvattenutredningar med åtgärder. En dagvattenutredning har tagits fram för denna detaljplan och åtgärderna ska knytas till exploateringsavtalet i samband med antagande av detaljplanen.

### **Grönplan**

Grönplan för Solna stad (antagen av kommunstyrelsen i juni 2016) är ett strategiskt planeringsunderlag med syfte att tillvarata och utveckla Solnas park-, natur- och kulturmiljöer. Strax väster om planområdet går ett ”socialt stråk som utvecklas”.

### **Cykelplan**

Solna stads cykelplan antogs av kommunstyrelsen i maj 2016. I anslutning till planområdet löper ett pendelcykelstråk som i cykelplanen benämns ”Huvudstråk 1” som går mellan Karlberg och Solna strand. I närheten finns även två andra cykelhuvudstråk: mellan Ekelund och Solna strand samt Ekelund och Solna centrum. Den sistnämnda sträckan är enligt cykelplanen den cykelvägsträcka som har det största cykeltrafikflödet i Solna.

### **Planen för säkrare och tryggare skolvägar**

Solnas styrdokument *Planen för säkrare och tryggare skolvägar* är framtagen i syfte att stödja arbetet med att skapa säkrare och tryggare trafikmiljöer i skolornas närhet samt längs stråk till och från skolorna. Under planarbetet har utretts om och vilka trafiksäkerhetshöjande åtgärder som behöver göras i anslutning till planområdet för att tillgodose trafiksäkra skolvägar i enlighet med styrdokumentet.



## Bebyggelse: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### Stadsbild

Fastigheten innehåller idag en kontorsbyggnad i vinkel, något avvikande från omkringliggande gatu- och kvarterstruktur.

### Befintlig och planerad bebyggelse

Byggnaden uppfördes som Polishögskola 1965 med fasader i rött tegel med en huvudkropp för lärosalar i tre våningar plus källarvåning med högt sittande fönster samt fläktvåning och en flygelbyggnad i två våningar för matsal och aula plus källare. Våningshöjden är väl tilltagen med fri höjd till undertak på ca 2,8 m. Detta tillsammans med riklig mängd med fönster ger gott dagsljus. Huvudkroppen har två rejäla trapphus med hissar som når samtliga plan. Byggnaden byggdes om på 80-talet till kontor med öppna planlösningar, ett miljörum byggdes till vid den norra parkeringen. En mindre gräsyta finns öster om byggnaden och parkering är tillåten på denna area samt på friytan väster om huvudbyggnaden.



*Bilden ovan visar planområdet från väster där Ekelundsvägen syns närmast och fastigheten Diktaren 1 i mitten av bilden. Bilden visar på förslag på utformning av skolgården samt bullerskärmar längs Ekelundsvägen och vid Diktarens södra del. Bullerskärmar planeras bli 3 meter höga och det är viktigt att de gestaltas väl. (Illustration: White arkitekter AB)*

Planförslaget innebär att fastigheten får användas för skol- och kontorsändamål samt för handel i bottenvåning (**SKH<sub>1</sub>**). Befintlig byggnad är i två och tre våningar och detaljplanen tillåter påbyggnad i två våningar. Den översta våningen på den större byggnadsvolymen blir indragen (regleras med **byggnadshöjd över nollplan <xx>**; samt **e<sub>1</sub> 9500**). För att säkerställa tillräcklig yta till skolgård och kommunikationsytor runt byggnaden begränsas byggrätten (**egenskapsgräns** kombinerat med **prickmark**).

Det är ingen skillnad i tillåten byggnadshöjd, maximal tillåten bruttoarea ovan mark, eller ändrad egenskapsgräns jämfört med detaljplan för kv. Laboratoriet och del av

kv. Polisen m fl P10\_5. Eftersom höjdsystemet är ändrat från RH00 till RH2000 justeras höjden med +0,5 meter.



Bilden ovan visar illustrationsplan för hur skolgården kan utformas. I bildens övre vänstra hörn syns ny trappa som föreslås. Bullerskärmarnas placering syns även på bilden ovan. Även fördröjningsmagasin och växtbäddars föreslagna placering framgår. (Illustration: Projektengagemang Sweden AB).

Skolan är dimensionerad för att rymma maximalt cirka 900 elever från årskurs 4 till 9. Det finns möjlighet till att anordna gymnastiksal i den mindre nordvästra byggnadskroppen (flygelbyggnaden).

Till detaljplanen har ett Gestaltungs-PM tagits fram (Vasakronan, 2020-02-12) som kommer knytas till exploateringsavtalet i samband med antagande av detaljplanen.

### Riksintressen

Strax öster om planområdet ligger Tomtebodas rangelbangård som är klassad som riksintresse. Bromma flygplats är av riksintresse vilket innebär höjdbegränsning för byggnader inom området. Planförslaget innebär ingen påverkan på riksintressen.

### Kulturmiljö

Knappt 100 meter norr om planområdet ligger Laboratoriet 1 som är skyddad som byggnadsminne. Byggnadsminnet omfattar byggnader för den ursprungliga anläggningen, Statens bakteriologiska laboratorium (SBL), uppfört mot slutet av 1930-talet. Ändrad användning inom planområdet bedöms inte påverka byggnadsminnet.

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet.

### Offentlig och kommersiell service

Närmaste befintliga skolor är Granbackaskolan (F-5), Tallbackaskolan (F-9) och Nya Ängskärrsskolan (5-9). De ligger på mellan 500-800 meters avstånd från planområdet. Förskolor finns i anslutning till skolorna men även separat inom Huvudsta. Planens genomförande innebär att ytterligare en grundskola kan tillskapas i området vilket förbättrar den offentliga servicen.

I närområdet finns en mindre livsmedelsbutik samt några restauranger. Västra Skogen är ett mindre stadsdelscentrum som ligger drygt 400 meter från planområdet.

### **Tillgänglighet**

De nya byggnaderna ska uppfylla krav på tillgänglighet enligt gällande lagstiftning. Förutsättningar för detta ges i detaljplanen och frågan hanteras i bygglovsprövningen. Parkering för rörelsehindrade (PRH) kan anordnas på norra sidan om byggnaden inom 25 meter till närmaste tillgängliga entré; troligtvis inom 10 meter. Föreslagen placering av PRH innebär dock att avståndet till huvudentrén överstiger 25 meter. Anledningen till att PRH inte bör anordnas närmare huvudentrén är att det skulle ta i anspråk en större del av skolgården och i detta fall bör skolgårdens storlek prioriteras. Det bör även beaktas i bygglov att fastigheten redan är bebyggd.

### **Trygghet**

Närområdet består av en blandning av bostäder, arbetsplatser och en del restauranger vilket innebär genomströmning och närvaro av människor under stor del av dygnet. Skolgården har god överblickbarhet. Närliggande gång- och cykelstråk går mestadels längs med gatutrafiken vilket ger förutsättning för ökad upplevd trygghet. Läs mer om trygghet och säkerhet för skolvägar under rubriken Trafik.

## **Natur/miljö: förutsättningar, förändringar och konsekvenser**

### **Natur och vegetation**

Området är plant och har inga större nivåskillnader. Det finns inga större naturvärden inom planområdet. Två lönnar i den södra delen av fastigheten, samt ett träd i fastighetens nordöstra hörn, är de enda större träd som finns på fastigheten. Ett buskage finns mitt på gården. Parkering och godsmottagning är förlagd norr om byggnaden på fastigheten.

Öster om planområdet är Ingentingskogen belägen på en bergsknalle. Cirka 200 meter norr om planområdet finns en större gräsyta; en så kallad ”pelouse”. Ett gång- och cykelstråk sträcker sig i sydväst ner mot Ulvsundasjön och promenadstråken utmed sjön.

### *Skolgård*

Enligt Boverkets allmänna råd (2015:1) är ett rimligt mått på friyta för barn i grundskolan 30 m<sup>2</sup> per barn. Skolgården är placerad i direkt anslutning till skolbyggnaden. Då fastigheten har en begränsad yta för utevistelse är det av stor vikt att skolgården ges kvalitéer i form av variation och möjlighet till social samvaro genom både fysisk aktivitet, avskilda sittplatser och möjlighet till lärande. Bra utformade skolgårdar har tillgång till både sol och skugga och därför är det viktigt att fastighetens två lönnar skyddas från att fällas (**n1**). Utöver skolgården kan närhet till grönområden som Ingentingskogen och pelousen fungera som komplement för exempelvis lek och rekreation. Närheten till grönområden innebär även att de kan användas i pedagogiskt undervisningsyfte. Föreslagna åtgärder för buller medför god ljud- och luftkvalitet på skolgården.





Bilden ovan visar hur skolgården kan gestaltas (Illustration: White arkitekter AB).

Plankartan reglerar i övrigt inte exakt utformning av skolgården. Planering av verksamhet genom schemaläggning påverkar antalet elever som samtidigt vistas på skolgården. Under rubriken befintlig och planerad bebyggelse syns situationsplanen som visar på hur en varierad skolgård kan utformas med olika funktioner. Gestaltningen av skolgården planeras behålla så mycket av den befintliga vegetationen som möjligt i form av träd och buskvegetation längs fasad. Dock behöver buskvegetation mitt på skolgården tas bort p.g.a. behov av översikt av skolgården för att säkra den sociala miljön. Sittmöjligheter ges både i lövskugga och i anslutning till skolans entréer. För att tillgodose de yngre elevernas behov av lek föreslås exempelvis klätterlek, balanslek och gunga. En bollplan och bandyplan erbjuder möjlighet till idrott på gården. Tanken är att markbeläggningarna på själva skolgården ska hållas genomsläppliga med en blandning av gräs och markmaterial som uppfyller krav på fallskydd samt infiltration av dagvatten. Befintliga gångvägar av betongplattor längs västra fasaden behålls. Växtbäddar för rening av dagvatten förläggs i norra delen av skolgården och längs cykelparkeringen mot Tecknarvägen. Belysning av skolgården avses främst anordnas från belysning satt på fasaden.

Längs skolgårdens södra sida behöver minst en 3 meter hög bullerskärm uppföras för att klara gällande riktvärden för trafikbuller på skolgård. Bullerskärmen bör inte bli högre än 3 meter för att inte påverka skolgårdsmiljön negativt. Bullerskärmen vid skolgården kan med fördel förses med fönster för genomsikt. Gestaltning av bullerskärmar prövas slutligen i bygglov, ambitionsnivån redovisas närmare i Gestaltungs-PM som är kopplat till exploateringsavtal.

Runt skolgården, där det inte planeras för bullerplank, sätts ett ca 1 meter högt staket med grindar in till skolgården. Likaså längs fastighetsgräns mot Tecknarvägen.

## Dagvatten

Med dagvatten avses tillfälliga flöden av regnvatten, smältvatten och framträngande grundvatten samt spolvatten. En dagvattenutredning har tagits fram av Tyréns AB (2019-04-04, rev 2020-02-14) och finns som bilaga till planhandlingarna. Utredningen sammanfattas nedan:

Vid projektering av området har följande åtgärder vidtagits för att bidra till rening och fördröjning av dagvattnet (se situationsplan på sida 7). Dagvatten från cykelparkering kommer att avledas till växtbäddar för rening och fördröjning av dagvattnet. Vidare kommer växtbäddar att anläggas på skolgården för rening och fördröjning av dagvatten. I södra delen av fastigheten kommer ett fördröjningsmagasin under mark av makadam att anläggas för fördröjning av dagvattnet. Norr om byggnaden kommer två större fördröjningsmagasin och en oljeavskiljare under mark att anläggas. Syftet med dessa åtgärder är att utjämna och rena flödet från takytor samt asfaltsytor norr om byggnaden.

Med anledning av att det asfalterade området norr om byggnaden behöver möjliggöra parkeringar i kombination med god tillgänglighet till befintliga entréer har det inte bedömts vara möjligt att anlägga växtbäddar i denna del av fastigheten. Förutsättningarna för det försämrades avsevärt genom höjningen av Epistelvägen och Diktavägen. Genom att rena dagvattnet från parkeringsytorna i oljeavskiljare beräknas föroreningsbelastningen från denna del av fastigheten ändå bli liten.

Genom projekterade renings- och flödesfördröjande åtgärder inom planområdet beräknas det dimensionerande flödet ut från området att minska kraftigt samt klara Solna stads krav på fördröjning och rening av ett 20 mm regn. Även om den planerade markanvändningen generellt inte ger upphov till betydande mängder föroreningar i dagvattnet, beräknas belastningen huvudsakligen att minska till följd av projekterade åtgärder (se figur nedan).

I plankartan säkerställs att områden finns för att anlägga förordade regnbäddar och fördröjningsmagasin (**prickmark** på erforderliga ytor). För att säkerställa markens genomsläpplighet, vilket medför bättre reningsmöjligheter, styrs andel mark som får hårdgöras på västra sidan kvarteret Diktaren (**n2**). Markens genomsläpplighet styrs inte på övriga delar av fastigheten eftersom parkering är nödvändig på dessa ytor och växtbäddar kan tillgodose adekvat rening.

	Summa före exploatering	Summa efter exploatering efter rening	Differens	
Avrinning	1743,4 m <sup>3</sup> /år	1945,7 m <sup>3</sup> /år	202,3 m <sup>3</sup> /år	
	kg/år	kg/år	kg/år	%
Fosfor, P	0,21	0,20	-0,01	-4%
Kväve, N	2,43	2,45	0,02	1%
Bly, Pb	0,005	0,004	-0,001	-11%
Koppar, Cu	0,020	0,018	-0,001	-6%
Zink, Zn	0,047	0,040	-0,006	-13%
Kadmium, Cd	0,001	0,001	-0,00003	-3%
Krom, Cr	0,008	0,007	-0,0005	-6%
Nickel, Ni	0,0068	0,0065	-0,0003	-4%
Kviksilver, Hg	0,00003	0,00002	-0,00001	-19%
Suspenderade ämnen	36,9	34,20	-2,7	-7%
Olja	0,33	0,27	-0,06	-18%

Figuren ovan visar beräkning av föroreningstransport från planområdet före och efter exploatering, med projekterade renings- och flödesfördröjande åtgärder. (Tabell: Tyréns AB)

## Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljökvalitetsnormer (MKN) används som ett styrinstrument inom förvaltning av vatten. Normerna uttrycker den kvalitet som en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

Recipient för dagvatten från området är Mälaren-Ulvsundasjön enligt Solna Vatten. Enligt VISS uppnår Mälaren-Ulvsundasjön ej god kemisk status och den ekologiska statusen har bedömts till måttlig. Ämnen som inte uppnår god kemisk status i vattenförekomsten är kvicksilver, polybromerade difenyletrar (PBDE), PFOS, bly, antracen och tributyltenn. Måttlig status för Växtplankton-näringsämnespåverkan har varit avgörande för den ekologiska statusen. De allmänna förhållandena avseende ekologisk status har under förvaltningscykel 2 (2010–2016) bedömts av länsstyrelsen till måttlig. I bedömningen har man tagit hänsyn till parametrarna näringsämnen, siktdjup och försurning. Kvalitetskravet för god ekologisk status har fått tidsundantag till 2021 med anledning av att åtgärder är tids- och resurskrävande. Vidare har kvalitetskravet för kemisk status angetts till god kemisk status med tidsfrist för antracen, bly och tributyltenn till år 2027.

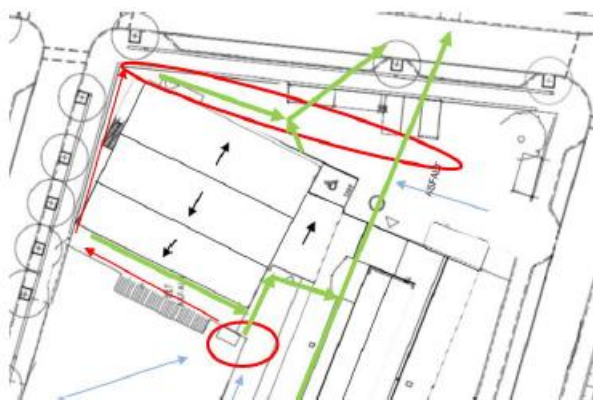
För Mälaren-Ulvsundasjön har juridiskt bindande åtgärder fastställts i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram. Åtgärdsprogrammet innehåller de åtgärder som myndigheter och kommuner behöver genomföra för att miljökvalitetsnormen ska följas. För förvaltningscykel 3 (2017-2021) har 38 möjliga åtgärder identifierats, där en av dessa är förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering i tillrinningsområde till Mälaren-Ulvsundasjön. Åtgärden syftar till att minska mängden miljögifter samt minska näringsämnespåverkan i form av fosfor och kväve till recipienten. Enligt Solna stads åtgärdsprogram för Ulvsundasjön har det i det lokala åtgärdsprogrammet för Mälaren-Ulvsundasjön från 2017 identifierats ett förbättringsbehov för fosforbelastningen. I åtgärdsprogrammet har förbättringsbehovet för Solna Stads del av Ulvsundasjöns avrinningsområde beräknats till 64 kg fosfor per år.

Dagvattenutredningens föreslagna renings- och flödesfördröjande åtgärder (läs mer under rubriken ”Dagvatten” ovan, för föroreningsberäkning) bedöms medföra att föroreningstransporten huvudsakligen minskar från området. Utredningen visar att belastning av relevanta parametrar som inte uppnår god kemisk status (kvicksilver och bly) beräknas minska. Föroreningstransporten för kväve bedöms dock i princip oförändrad. För fosfor, som i det lokala åtgärdsprogrammet identifierats för ett förbättringsbehov, beräknas det ske en viss minskning till recipienten. Sammantaget är bedömningen att planändringen bidrar positivt till åtgärdsprogrammet som syftar till att uppnå god kemisk och god ekologisk status i recipienten Mälaren-Ulvsundasjön.

För att begränsa planområdets påverkan på recipienten är det viktigt att dagvattnet omhändertaras enligt föreslagna åtgärder i dagvattenutredningen. Föreslagna åtgärder i dagvattenutredningen kommer att kopplas till exploateringsavtal samt miljöprogram som följs upp vid det tekniska samrådet. Detta för att säkerställa genomförande av nödvändiga dagvattenåtgärder som bidrar positivt till måluppfyllelsen med åtgärdsprogrammet för Mälaren-Ulvsundasjön.

## Skyfall

Vid skyfall, när kapaciteten i brunnar och ledningar inte räcker till, kommer dagvattnet att avledas ytledes.



Figuren ovan visar instängda områden samt flödesvägar i rött (Illustration: Tyréns AB)

Det finns två områden inom fastigheten Diktaren 1 som i nuläget kan betraktas som instängda (se figur ovan). Det är primärt det norra området som är utsatt för översvämningsrisk då detta område ligger lägst. Vid dämning på skolgården bedöms dagvattnet avrinna runt byggnaden till det norra området redan vid ca 1-2 dm vattenansamling. Föreslagna projekterade renings- och flödesfördröjande åtgärder minskar risken för översvämning av det norra området. Genom att dessutom ändra höjdsättning av området kommer ytterligare säkerhet att skapas för att minska risken för skador på befintlig byggnad.

Vid händelse av mer långvariga regn, som överskrider fördröjningsmagasinens volym, kommer bräddning att ske från fördröjningsmagasinen till dagvattenservis. Finns inte kapaciteten i befintliga ledningssystem finns även risk för att bräddning av dagvatten kan ske till det instängda området vid den norra parkeringen. Genom ändrad höjdsättning av det instängda området norr om byggnaden kommer tillräcklig dagvattenvolym att kunna innehållas med som mest ca 3 dm vattenansamling. Höjdsättningen medför även att vattnet kvarhålls på parkeringsytan, avskilt från byggnadens entré till källarvåningen. Det bedöms därmed inte finnas någon betydande risk för inträngande vatten, eller skador på byggnaden.

Genom projekterade flödesfördröjande åtgärder, i kombination med ändrad höjdsättning av parkeringen i norr, skapas säkerhet för att ett 100-årsregn inte ska skada byggnaden.

På den norra delen av fastigheten säkerställs tillräcklig höjd för att styra avrinningen av vatten samt undvika skada på byggnaden vid ett 100-årsregn (**+0,0 markens höjd över angivet nollplan**). Marklov krävs således inte för att anpassa markytan till den angivna nivån. Plushöjden gäller i den punkt på plankartan där plustecknet är placerat.

Vid skyfall kommer dagvatten från omgivande kvarter att avledas via Diktarvägen, Tecknarvägen och Epistelvägen. Det bedöms således inte finnas någon ökad risk att dagvatten från omgivande kvarter leds in på fastigheten Diktaren 1.

### Geotekniska förhållanden

Enligt Tyréns AB (Miljöteknisk markundersökning 2019-03-25, rev 2019-05-27) består jordartsförhållandena inom fastigheten överst av fyllning, därunder lera av torrskorpekaraktär som underlagras av lös lera. Lerans totala mäktighet varierar mellan ca 1,6 till 6,4 m och vilar på friktionsjord ovan berg, friktionsjordslagret är som



mäktigast i de centrala delarna. På områdets östra och västra sidor minskar mäktigheten och i vissa punkter påträffas ingen friktionsjord. Fyllningens mäktighet varierar mellan ca 0,6 till 1 m inom större delen av området.

Grundvattennivån har endast undersökts vid ett fåtal tillfällen inom fastigheten, vid mättillfällena har grundvattennivån fluktuerat mellan 2 till 3,5 meter under markytan beroende på tid på året. Grundvattenröret som sattes i undersökningen var torrt ner till 2,3 m under markytan. Grundvattenytan förväntas ligga under fyllningen i leran (Tyréns AB 2019-03-25, rev 2019-05-27).

### **Förorenad mark**

En miljöteknisk markundersökning för fastigheten Diktaren 1 (2019-03-25, rev 2019-05-27) har tagits fram av Tyréns AB och finns som bilaga till planhandlingarna. Utredningen sammanfattas nedan:

Syftet är att undersöka aktuell föroreningsituation i samband med detaljplanarbetet. Bedömningsgrunder baserar sig på Naturvårdsverkets generella riktvärden för två typer av markanvändning: Känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Riktvärden är ett hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö. Skola planeras på fastigheten och för att erhålla en mycket god säkerhetsmarginal vid riskbedömningen görs jämförelse i första hand mot riktvärden för känslig markanvändning (KM) enligt Naturvårdsverkets nomenklatur.

Resultaten från utförd undersökning visar generellt på låga föroreningshalter, med undantag för förhöjda föroreningshalter av koppar och zink vid två provtagningspunkter. Halten zink i provtagningspunkten ligger exakt i nivå med riktvärdet för KM och halten koppar i provtagningspunkten ligger exakt i nivå med riktvärdet för MKM. Med anledning av detta har undre jordlager i båda punkter analyserats för metaller och inga halter översteg riktvärdet för KM i någon av punkterna.

Utförd undersökning visar på generellt låga föroreningshalter i området, men att det kan finnas förhöjda föroreningshalter i fyllningsmassorna inom området. Både medel- och maxhalter underskrider tydligt de hälsobaserade riktvärdena. Med bakgrund av de utförda beräkningarna understiger medelhalterna i området med 95 % säkerhet riktvärdena för KM. Sammantaget bedöms påträffade föroreningar inom fastigheten inte medföra några risker för negativa hälso- eller miljöeffekter vid planerad exploatering.

Även om påträffade föroreningar i dagsläget inte bedöms medföra att det finns något åtgärdsbehov inom fastigheten så kan hänsyn behöva tas till föroreningsbilden i framtiden. Den aktuella föroreningsituationen inom området kan medföra behov av ytterligare provtagning, och eventuella åtgärder om schakt ska ske i området. Om massor schaktas och massöverskott medför att borttransport av massor krävs. I detta fall kommer kontroll av schaktmassor att krävas för att bedöma korrekt omhändertagande. All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. Enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) skall en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten innan schakt påbörjas.

Plankartan förses med upplysningstext angående att anmälan om sanering måste ske vid schaktning där föroreningar har hittats (text under rubrik **Upplysning**).

### *Skjutbana*

Länsstyrelsens EBH-stöd (efterbehandlingsstöd) är en databas över förorenade områden. I databasen finns både områden där undersökningar visat på föroreningar och områden som är potentiellt förorenade. Enligt uppgift i EBH-stödet har en skjutbana utomhus funnits på fastigheten Diktaren 1. Enligt fastighetsägarens uppgifter har skyttebanan varit belägen i källaren. Ett PM intyg för blyhantering har därför tagits fram av Miljöinvent AB (2019-11-11) och sammanfattas nedan:

En okulär miljökontroll av före detta skjutbana har gjorts. Kontrollen är utförd för att säkerställa att farliga ämnen hanteras korrekt i samband med ombyggnaden. Sammanfattat föreligger risker med blydamm efter avveckling av en skjutbana vilket har konstaterats i samband med platskontroll. Blydamm finns lagrat i ventilationskanaler och invändigt damm i lokalen. Framriven skjutbanevägg rivs i sin helhet och utrymmet våttorkas samt dammsugs noggrant efteråt. I utredningen listas åtgärder för sanering samt karta med lokalisering av före detta skjutbana i källarplan.

### *PCB*

Enligt Miljö- och byggnadsförvaltningens register finns fogar med PCB kvar i byggnaden (75 löpmeter PCB-haltig fog med en halt om 60 mg/kg). Innan byggnaden tas i bruk ska PCB hanteras i samråd med miljö- och byggnadsförvaltningens miljöskydds-enhet.

### **Radon**

Enligt en översiktlig markradonkartering för Solna (1994) klassas området som högriskområde för markradon. En korttidsmätning har gjorts 2019-01-24 till 2019-02-21 som visar förhöjda radonvärden i vissa delar av befintlig byggnad. Kompletterande radonmätning kommer att utföras. Ansvaret för att bedöma radonrisken på varje byggplats och vidta skyddsåtgärder åligger den som ska bygga.

## **Störning/risk: förutsättningar, förändringar och konsekvenser**

### **Buller**

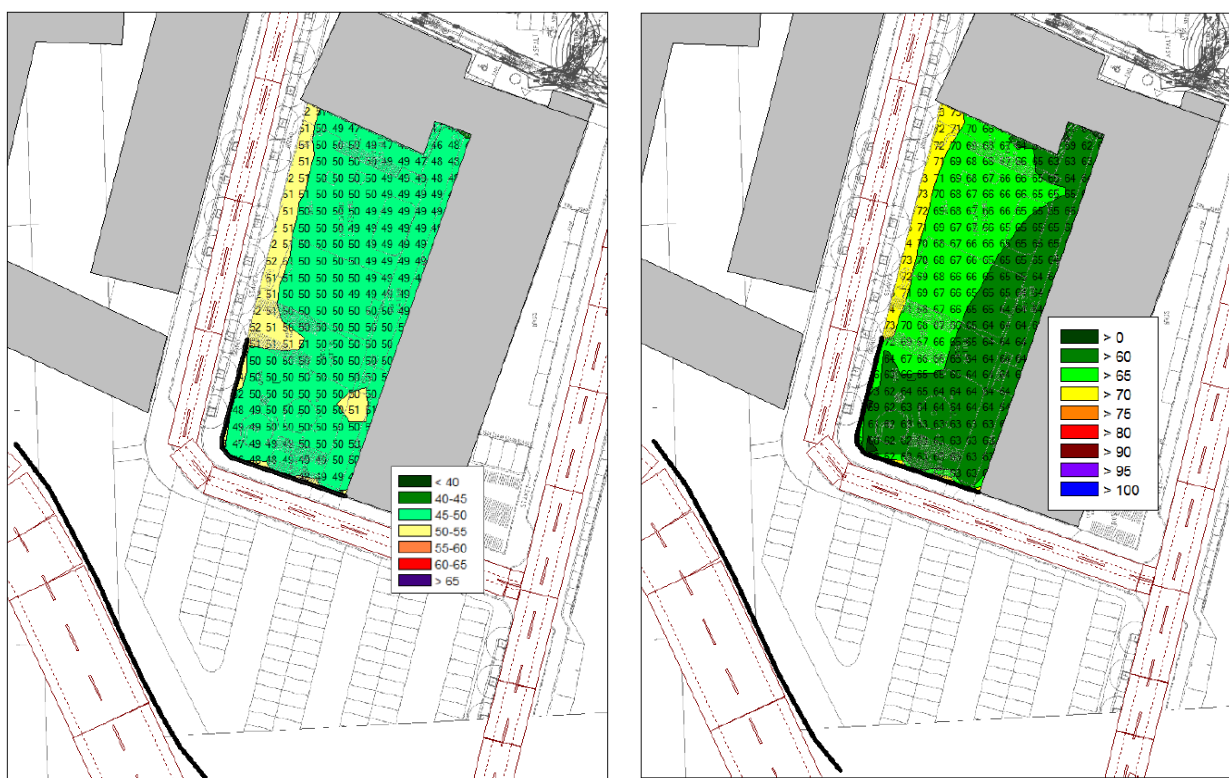
Eftersom planen är påbörjad den 20 mars 2019 gäller förordning (2015:216) om trafikbuller (med ändring SFS 2017:359). Naturvårdsverket har i samråd med Folkhälsomyndigheten tagit fram en vägledning med riktvärden för buller på skolgård från väg och spårtrafik (NV-01534-17, 2017-09). I vägledningen anges riktvärden i tabell nedan för nya skolgårdar.

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 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn<sup>7</sup>, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07-18).

En bullerutredning har tagits fram (LN Akustikmiljö 2019-07-02) och finns som bilaga till planbeskrivning. Utredningen sammanfattas nedan:

Den dominerande bullerkällan till beräknade ljudnivåer på skolgården är infallande trafikbuller från Ekelundsvägen. Bullerberäkning är gjord utifrån trafikmätningar från 2017 på Armégatan och Ekelundsvägen. Fordonsrörelser på övriga närliggande vägar har uppskattats till 300 passager. Solna stad har gjort en tidigare prognos av trafikflöden för 2030 som skulle innebära en ökning på 66 % på Ekelundsvägen över en 13 års period. Solna stad har gjort bedömningen att trafikprognoserna för 2030 är för högt räknade och inte motsvarar den faktiska ökning av trafik som skett i området. Trafikmängderna bedöms av Solna stad vara likvärdiga år 2017 och 2030, därför presenteras enbart bullernivåer baserat på 2017 års trafikmätning.



Figurerna ovan visar beräknade bullernivåer med trafiknivåer utifrån mätning 2017. Figuren till vänster är ekvivalent ljudnivå och figuren till höger är maximal ljudnivå. Gröna fält innebär att riktvärden för trafikbuller på skolgård uppfylls.

Utredningen visar att riktvärden för trafikbuller på skolgård inte klaras utan skyddsåtgärder. I utredningen har bullerskyddsåtgärder beräkningsmässigt provats i form av 3 meter hög bullerskärm vid skolgård – på södra delen av fastigheten Diktaren 1 – samt 3 meter hög bullerskärm intill Ekelundsvägen, mellan bilvägen och gång- och cykelbanan. Beräkningarna visar att med en bullerskärm på denna höjd uppfylls riktvärden enligt Naturvårdsverket på största delen av skolgården. Se figurer ovan.

Det finns möjlighet att uppföra bullerskärm enligt gällande detaljplan för Ekelundsvägen (detaljplan Kv Polisen mm, P01/0827 anger användning HUVUDGATA) samt inom planområdet för denna detaljplan. För att skola ska tillåtas krävs åtgärder så att bullernivåer på skolgården klaras, detta ska visas innan bygglov kan ges (bestämmelse under **Villkor för bygglov** på plankartan).

Det pågår en stadsutveckling i området, ny bebyggelse kommer sannolikt att skärma aktuellt planområde före 2030. I samband med denna bebyggelseutveckling i området kan också den planerade bullerskärmen längs med Ekelundsvägen bli mindre omfattande.

Bullerskärmen längs Ekelundsvägen kommer medföra påverkan på gång- och cykelbanan. Se avsnitt under *Trafik: förutsättningar, förändringar och konsekvenser - Gång- och cykeltrafik* för mer information.

### **Luftföroreningar**

Jämfört med vuxna är barn på grund av sin kroppsstorlek mer exponerade för kemiska miljöföroreningar och det är därför viktigt med god luftkvalitet på skolgården. De främsta källorna för luftföroreningar är utsläpp från fordon, vägslitage och energiproduktion. Enligt luftföroreningskarta för 2015 från SLB-analys (spridningsberäkningar utförda på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund) ligger värdena för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) med god marginal under miljökvalitetsnormernas (MKN) gränsvärden. De nationella riktvärdena (miljömål) för partiklar (PM10) och kvävedioxid tangeras däremot vid planområdet. Riktvärdena tar hänsyn även till känsliga grupper, vilket inte MKN gör. Dygnsmedelhalterna för kvävedioxid överstiger samtidigt den nedre utvärderingströskeln i större delen av planområdet, enligt de översiktliga beräkningarna. I och med att halterna är något förhöjda och att barn är extra känsliga har projektet låtit genomföra en separat luftkvalitetsutredning (Ramböll Sweden AB, 2019-11-18). Utredningen sammanfattas nedan:

Luftkvalitetsförordningen innehåller miljökvalitetsnormer för en rad olika ämnen, bland annat kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10) svaveldioxid. Miljökvalitetsnormerna gäller för utomhusluft i hela Sverige, med undantag för bland annat:

- På vägars körbanor och mittremsor utom om fotgängare har normalt tillträde till mittremsan.

Kommunerna har ansvaret för att kontrollera att miljökvalitetsnormerna inte överskrids, och kommunerna ska också tillhandahålla aktuell information om föroreningsnivåerna för de olika ämnena reglerade i luftkvalitetsförordningen. För miljökvalitetsnormerna för de olika ämnena finns utvärderingströsklar, en nedre utvärderingströskel, NUT, och en övre, ÖUT. Trösklarna är nivåer som anger graden av kontroll för miljökvalitetsnormen för ett ämne, exempelvis om kontrollen och efterlevnaden ska ske genom mätning, modellberäkning eller objektiv skattning. Vid halter över NUT skall kontrollen ske genom kontinuerliga mätningar.

Samtliga resultat är en summering av urban bakgrundshalt samt bidraget från de vägar som är med i modellen. Spridningskartor där bidraget från närliggande vägnivåer redovisas tillsammans med den urbana bakgrundshalten, finns redovisad i luftkvalitetsutredningen bilagor. Högsta resultat på skolgården redovisas i nedanstående tabell:



Förorening	Period	MKN	ÖUT	NUT	Miljömål	Resultat
NO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Timme 98-percentil	90	72	54	60	47,4
	Dygn 98-percentil	60	48	36	-	38,5
	År	40	32	26	20	16,5
PM <sub>10</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Dygn 90-percentil	50	35	25	30	24,2
	År	40	28	20	15	14,6

Tabellen ovan visar erhållna resultat för högsta halt på skolgården uppställt mot gällande miljö kvalitetsnormer för luft. Resultat vid marknivå (2 meter). (Tabell: Ramböll Sweden AB)

Genomförda modellberäkningar visar på att planerade bullerskärmar längs Ekelundsvägen och vid skolgården har en positiv påverkan på skolgårdens luftkvalitet. Både miljö kvalitetsnormerna och preciseringar i Miljö kvalitetsmålet frisk luft klaras för hela skolgården både för kvävedioxid och partiklar (PM10). Solna stad har även en policy för luftkvaliteten i skolmiljö utomhus där även nedre utvärderingströskeln för kvävedioxid som dygnsmedelvärde bör klaras. Modellberäkningarna tyder på att denna policy inte klaras för hela skolgården där halterna för kvävedioxid som dygnsmedelvärde 98-percentil varierar mellan cirka 34 och 38,5 µg/m<sup>3</sup> i förhållande till utvärderingströskeln på 36 µg/m<sup>3</sup>.

Med anledning av resultatet från luftkvalitetsutredningen, som visar att miljö kvalitetsnormer och miljömål klaras, samt att nedre utvärderingströskeln för kvävedioxid, dygnsmedelvärde, understigs för större delen av skolgården, bedömer Solna stad att god luftmiljö säkerställs för skolgården i enlighet med Boverkets råd.

## Trafik: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### Kollektivtrafik

Närmaste busshållplats finns vid Armégatan ca 200 meter från planområdet. Den trafikeras av tre busslinjer dagtid och två nattbusslinjer med anslutning till bl a Solna centrum och Västra Skogen. Närmaste tunnelbanestation är Västra Skogen drygt 400 meter från planområdet. Enligt upprättat Trafik-PM till gällande detaljplan (P10\_5) är en tänkbar kollektivtrafiklösning för området att leda en busslinje genom området via Arvid Tydén's allé.

### Gång- och cykeltrafik

Närområdet har ett välutvecklat gång- och cykelvägnät. För cyklister är nätet uppdelat mellan huvudstråk och regionala cykelstråk enligt Solnas cykelplan. Huvudstråken ansluter till ett regionalt cykelstråk längs med Ulvsundasjön och Pampas Marina i söder och till ett stråk utmed Solnavägen i norr. Gång- och cykelvägnätet i närområdet är till stora delar planskilt från bilvägar.

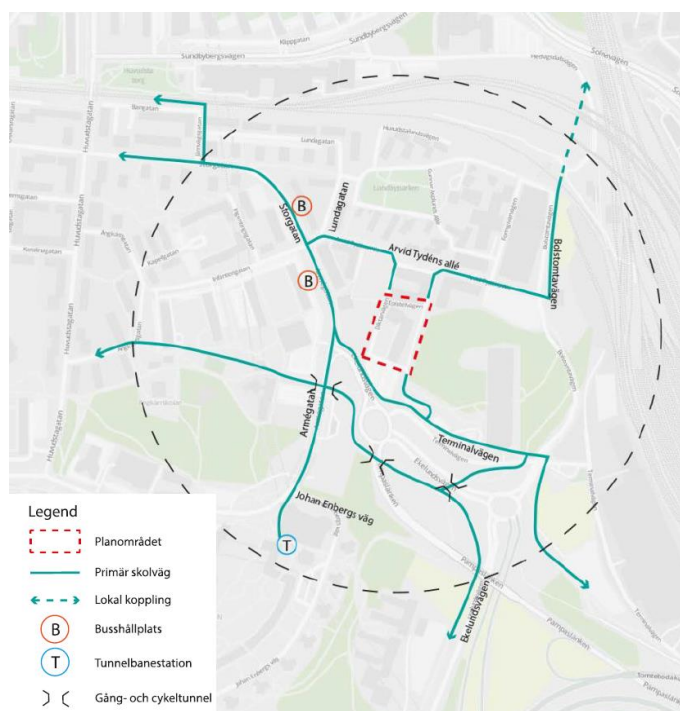
För att förbättra koppling mellan Ekelundsvägen och Västra skogen anläggs en gångförbindelse med trappa på fastigheten Poeten S:1. Denna görs tillgängligt för allmänheten (x-markerat område).

### Säkra skolvägar

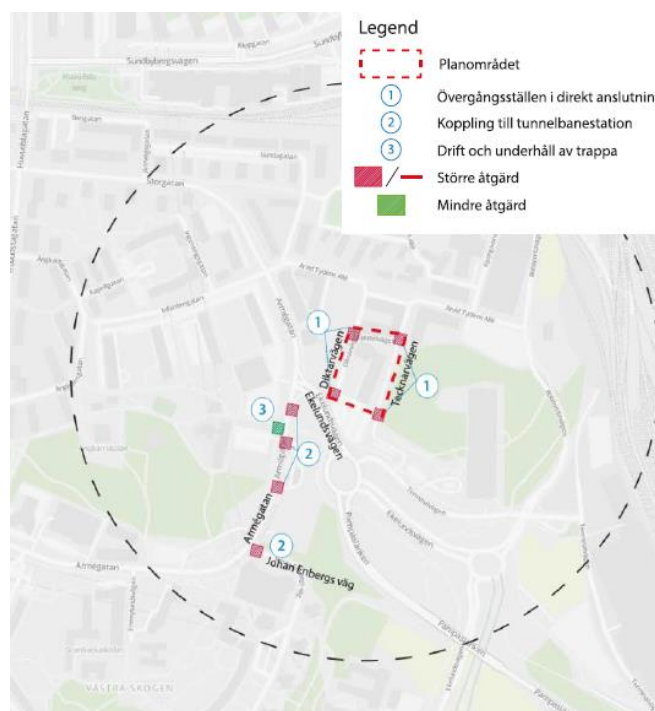
En trafikutredning har tagits fram av Iterio AB för att bedöma områdets förutsättningar att skapa en trygg och säker skolväg samt ta fram åtgärder och förslag för att förbättra skolvägen ur säkerhets- och trygghetssynpunkt. Fullständig utredning finns som underlag. I arbetet med utredningen har kommunala styrdokumentet *Plan för*

säkrare och tryggare skolvägar i Solna stad samt Cykelplan för Solna stad använts som utgångspunkt. Nedan är en sammanfattning av utredningen.

Utdrag från STRADA under perioden 2008-01 till 2019-01 visar att totalt 118 olyckor skett inom utredningsområdet (ca 300 meter i en radie runt den planerade skolan). Av dessa är 59 olyckor singelolyckor bland gående och cyklister (fallolyckor vanligtvis vid halka) och endast 4 olyckor har varit mellan motorfordon och oskyddade trafikanter. Resterande olyckor är motorfordonsrelaterade olyckor (upphinnande/svängande/korsande motorfordon). Majoriteten av det totala antalet olyckor har varit lindriga.



Figuren ovan visar bedömda primära skolvägar.  
(Illustration: Iterio AB)



Figuren ovan visar sammanfattad karta med föreslagna åtgärder nummerade 1-3. (Illustration: Iterio AB)

Utifrån utvärderingen av trygga och säkra skolvägar har de bedömda primära skolstråken generellt bedömts vara av god standard men brister sträckvis i standard utmed planområdets koppling till tunnelbanan på Armégatan och över Ekelundsvägen. Tre åtgärdsförslag har tagits fram för att uppfylla en säker och trygg skolväg:

1. *Övergångsställen i direkt anslutning till skolan (nr 1 i figur ovan)*

Övergångsställen bör placeras i skolans direkta närhet där barn behöver korsa gatan. Det planerade övergångsstället i korsningen Tecknarvägen/Diktarvägen föreslås att höjas upp för att hastighetssäkra entrén till planområdet. Samtliga föreslagna övergångsställen bör tillgänglighetsanpassas.

2. *Koppling till tunnelbanestationen (nr 2 i figur ovan)*

Det finns två möjliga alternativ för att ta sig till den planerade skolan till fots från tunnelbanestationen. Båda alternativen är gångstråk utmed Armégatan, förlagda på antingen den västra eller östra sidan. Av dessa två alternativ anses gångstråket längs östra sidan vara den som mest frekvent används. Gångstråket ger fyra korsningspunkter. Tre åtgärder att förbättra trafiksäkerheten och standarden längs detta gångstråk:

- a) Övergångsstället på Johan Enbergs väg, i korsningen med Armégatan, hastighetssäkras och tillgänglighetsanpassas för att öka tryggheten samt säkerheten för oskyddade trafikanter. Då buss trafikerar korsningen behöver radier, typ av hastighetssäkring samt övergångsställets läge detaljstuderas.
- b) Gångbanorna som korsar in- och utfarterna till drivmedelsstationen markeras som genomgående vid in-/utfart för att tydliggöra de gåendes prioritering.
- c) Det obevakade övergångsstället i korsningen Armégatan–Ekelundsvägen föreslås hastighetssäkras med vägkudde för att få ner fordonens hastighet och därmed stärka trafiksäkerheten för gående. Då sträckan trafikeras av buss i linjetrafiken förutsätter åtgärden att en buss ska kunna passera hindret innan det påbörjar sin högersväng ut på Ekelundsvägen. Förutsättningarna innebär att vägkudden kan placeras som närmast 17 meter från det obevakade övergångsstället vilket kan accepteras som ett godkänt avstånd. En kompletterande utbyggnad söderut av befintlig refug föreslås för att eliminera risken att nyttja det intilliggande körfältet

### 3. *Drift och underhåll av trappa (nr 3 i figur ovan)*

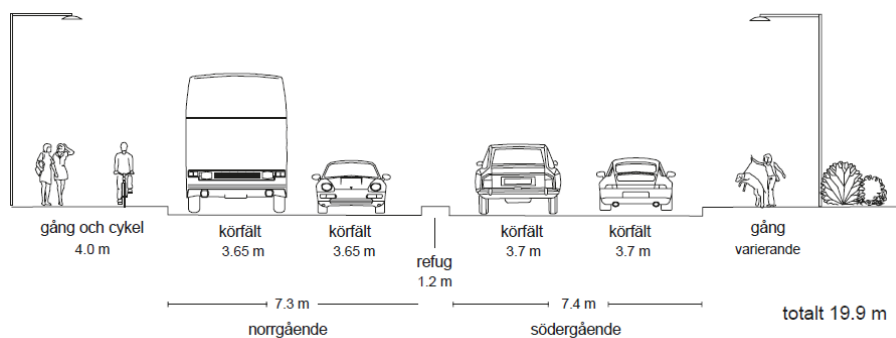
En befintlig trappa (åtgärd nr 3 i figuren) som utgör kopplingen mellan två prioriterade skolstråk utmed Armégatan och det planskilda gång- och cykelstråket underhålls inte idag och brister därmed i tillgänglighet. Dessa brister föreslås åtgärdas. Trappan föreslås ses över och underhållas gällande snöröjning och borttagning av grus för att möjliggöra en trygg och säker skolväg året om.

Med ovan tre åtgärder bedöms Solnas riktlinjer för säkra och trygga skolvägar uppfyllas.

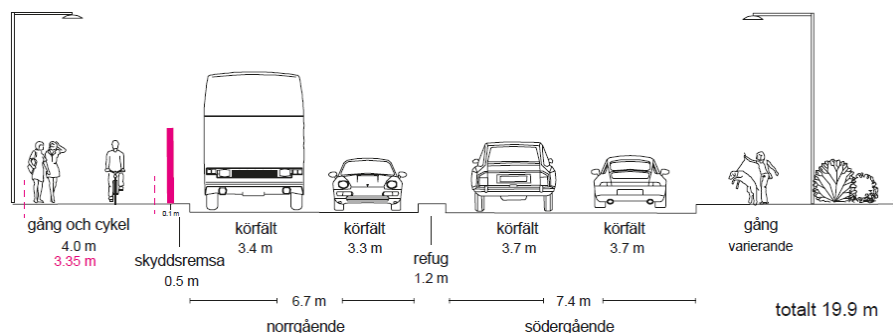
### *Planerad bullerskärm utmed Ekelundsvägen*

Ett utrednings-PM har tagits fram av Iterio (2019-11-13) för att studera utformning av befintlig oseparatorad dubbelriktad gång- och cykelbana i samband med planerad 3 meter hög bullerskärm mot Ekelundsvägen. Utredningen sammanfattas nedan:

Befintlig bredd på gång- och cykelbana är ca. 4,0 meter på en totalt ca. 19,9 meter bred gatusektion. Bullerskärmen antas vara ca. 0,1 meter bred med en skyddsremsa om 0,5 meter. Vid placering på kantsten skulle det innebära att gång- och cykelbanan minskar till ca. 3,4 meter med en upplevd bredd på ca. 2,75 meter på grund av sidoavstånd till bullerskärm och befintlig slänt med räcke, vilket enligt Solnas cykelplan är underdimensionerat för ett huvudcykelstråk.



Befintlig sektion Ekelundsvägen. (Illustration: Iterio AB)



Föreslaget alternativ med minskad körfältsbredd. Befintlig bredd på gång- och cykelbana bibehålls (Illustration: Iterio AB)

Olika alternativa åtgärdsförslag har studerats i utredningen. Det föreslagna alternativet innebär att befintlig kantsten mot gång- och cykelbanan förflyttas 0,5 meter in mot körbanan, där de norrgående körfälten får en minskad bredd till totalt 6,7 meter. De södergående körfälten och mittrefugen bibehålls. Alternativet innebär att befintlig bredd på gång- och cykelbana erhålles, med en upplevd bredd på 3,35 meter till följd av sidoavstånden.

Ska minimimåttet på 3,5 meter för ett körfält uppnås enligt Ribuss kan sidoavståndet till bullerskärmen från körbanan minskas till 0,4 meter vid en lägre utrymmesklass (klass B istället för A). En lägre utrymmesklass medför en minskad körkomfort för fordonsförare men med god trygghet/säkerhet om föraren anpassar sin hastighet.

Befintliga vägvisningsskyltar som hamnar bakom bullerskärmen; dagvattenbrunnen intill kantsten utmed Ekelundsvägen; samt placering av belysningsstolpar bör detaljstuderas i ett senare skede.

## Biltrafik

Området omges av Diktavägen, Epistelvägen och Tecknarvägen, samtliga med begränsad trafik. Planområdet har goda kollektivtrafikförbindelser och ändrad markanvändning till skola bedöms inte medföra en sådan förändring av trafiken att en separat trafikutredning anses nödvändig. Varuleveranser till skola kan angöra via Tecknarvägen i nordöstra delen av fastigheten, det vill säga helt separerad från skolgården.

## Parkering

Parkeringsmöjligheter för bilar finns idag på fastighetens norra sida. Parkeringsbehovet för skolverksamhet uppges av skolaktören vara 6 parkeringsplatser för bilar. Enligt Solna stads parkeringsnorm är parkeringsbehovet 20 parkeringsplatser. Vid



behov finns möjlighet att lösa 16 parkeringsplatser inom kvarteret Diktaren utan att de placeras på skolgården. Dock behöver cykelparkering i sådant fall anordnas på skolgården vilket minskar dess storlek. Det är negativt då friytor i första hand ska prioriteras framför parkering enligt PBL 8 kap. 9-10 §§. Vid behov kan resterande parkeringsplatser som krävs enligt stadens p-norm säkerställas genom avtal med närliggande parkeringsplatser. Närheten till kollektivtrafik talar för att parkeringsbehovet är lägre än vad stadens norm anger.

Hämtning och lämning av elever via bil förutsätts ske längs Tecknarvägen där parkeringsplatser finns.

Parkeringsbehovet för cyklar uppgår till 270 cykelplatser enligt Solna stads parkeringsnorm, dessa cykelplatser föreslås mot södra delen av Tecknarvägen, se illustrationsplanen. Alla cykelplatser behöver inte byggas ut i första skede utan kan utökas vid behov.

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### *Huvudmannaskap*

Kommunen ska vara huvudman för allmän plats och x-område inom planområdet.

#### *Genomförandetid*

Planens genomförandetid är 5 år från det datum planen vinner laga kraft.

#### *Tidplan för planarbetet*

Samråd	kv. 3 2019
Granskning	kv. 4 2019
Godkännande av byggnadsnämnden	kv. 1 2020
Antagande av kommunfullmäktige	kv. 2 2020

Planen vinner laga kraft cirka fyra veckor efter antagandet om den inte överklagas.

### Fastighetsrättsliga frågor

#### *Markägoförhållanden*

Planområdet omfattas av fastigheten Diktaren 1 som ägs av Vasakronan Diktaren 1 AB samt marksamfälligheten Poeten s:1 som ägs av fastigheterna Poeten 2-230.

#### *Fastighetsbildning*

Planförslaget innebär ingen förändring av markägoförhållandena inom planområdet. För detaljplanens genomförande erfordras inga fastighetsbildningsåtgärder.

#### *Servitut*

Vid genomförandet av detaljplanen ska ett servitut, avseende allmän gångväg, i detaljplanen markerat x-område bildas. Solna stad och ägare till Poeten s:1 är överens om att servitutet ska upplåtas utan ersättning till förmån för fastigheten Huvudsta 4:1, belastande marksamfälligheten Poeten s:1. Servitutet ska inskrivas i fastighets-

registret. Solna stad initierar och bekostar inskrivning av avtalsservitut i fastighetsregistret. Om Poeten s:1 och Solna stad mot förmodan inte kommer överens kan kommunen med stöd av detaljplanen genomföra x-området och lösa in marken.

På fastigheten Diktaren 1 finns ett äldre avtalsservitut avseende område för allmän gångtrafik, aktnummer 01-IM6-91/4599.1 till förmån för fastigheten Krukmakaren 3. Servitutet har, i de delar som berör fastigheten Diktaren 1, uttjänat sitt syfte och har i dessa delar upphävts enligt akt 0184-10/25. Ytterligare hantering av servitutet initieras och bekostas av Exploatören.

### *Ledningsrätter*

Inom planområdet ligger fjärrvärme- och fjärrkyla ledningar upplåtna med ledningsrätt, aktnummer 0184-02/17.1 till förmån för Norrenergi AB, samt avloppsledningar upplåtna med ledningsrätt aktnummer 0184-02/17.2 till förmån för Solna Vatten AB. Markreservat (u1) med tunnelbotten +6,5-7,1 är utmarkerat på plankarta. Dessa är justerade +0,5 då höjdsystem ändras från RH00 till R2000 i denna detaljplan. Genomförandet av detaljplanen påverkar inte ledningsrätterna, som ska fortsätta att gälla oförändrat.

## **Tekniska frågor**

### *Gator*

Gatorna i anslutning till planområdet är befintliga och ska fortsatt uppfylla kraven så att utryckningsfordons framkomlighet och uppställningsplatser tillgodoses (vägbredd, bärighet, m.m.).

### *Parkering*

Parkering ska i första hand lösas inom fastigheten Diktaren 1. På angränsande fastighet Polisen 2 finns en större parkeringsplats där möjlighet att hyra parkeringsplatser mot avgift erbjuds.

### *Ledningar*

Befintliga ledningar ska beaktas. Dock kan mindre ledningsomläggning komma att bli aktuell inom fastigheten Diktaren 1. Erforderlig ledningsomläggning initieras och bekostas av exploatören.

### *Vatten och avlopp*

Bebyggelsen inom Diktaren 1 ska även fortsättningsvis vara anslutet till det kommunala vatten- och spillvattennätet.

### *Dagvatten*

Dagvattnet ska omhändertas (renas och fördröjas) inom kvartersmark. En dagvattenutredning är framtagen för projektet, se tidigare avsnitt ”Dagvatten och skyfall”. Dagvattenutredningen och dess föreslagna projekterade renings- och flödesfördröjande åtgärder ska kopplas till exploateringsavtalet för att säkerställa genomförandet.

### *Värme och Elenergi*

Bebyggelsen inom Diktaren 1 ska fortsatt vara anslutet till fjärrvärme- och elnätet.

### *Avfall*

Brännbart restavfall och matavfall ska inrymmas i soprum, hämtning sker vid lastkaj. Förutsättningar för källsortering ska finnas inom fastigheten.

### *Miljöprogram*

Ett miljöprogram har tagits fram av exploatören i samråd med Solna stad, för att säkerställa bästa tillgängliga teknik för energiförbrukning, bra materialval, miljöeffektiv avfallshantering m.m. Miljöprogrammet utgår ifrån Solna stads skrift *På väg mot ett hållbart Solna (2019)* som baseras på Solna stads politiskt antagna miljöpolicy och miljöstrategi. Miljöprogrammet ska kopplas till exploateringsavtalet.

### *Påverkan under byggtiden*

Exploatören ska upprätta ett kontrollprogram enligt miljöbalken, för den miljö- och omgivningspåverkan som kan uppkomma under byggtiden. Programmet ska även innehålla åtgärder för att minimera dessa störningar. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med miljö- och byggnadsförvaltningens miljöskydds-enhet och ska vara fastställt senast två månader före byggstart.

### **Ekonomiska frågor**

Exploatören svarar för och bekostar utbyggnad av samtliga anläggningar inom kvartersmark samt x-området. Exploatören ska erlagga exploateringsbidrag till Solna stad för projektering och genomförande av anläggningar inom allmän plats, inklusive trafikåtgärder för trygga skolvägar, som följer av detaljplanens genomförande.

### *Avtal*

En principöverenskommelse avseende utveckling av kvarteret Diktaren inom stadsdelen Ingenting har tecknats mellan Solna stad och Vasakronan Diktaren 1 AB.

Ett exploateringsavtal mellan Solna stad och Vasakronan Diktaren 1 AB ska föreligga innan detaljplanen antas. Avtalet ska bland annat innehålla och reglera ansvar och bekostande av utbyggnad inom kvartersmark och allmän plats, reglering av anläggningsarbeten, säkerställande av trygga skolvägar, uppförande av bullerdämpande skärmar, belopp för exploateringsbidrag samt övriga frågor med anledning av detaljplanens genomförande. Exploateringsavtalet ska med andra ord reglera ansvars- och kostnadsfördelningen mellan parterna. Gestaltning-PM, dagvattenutredning och miljöprogram ska knytas till exploateringsavtalet. Exploateringsavtalet ska antas av kommunfullmäktige i samband med detaljplanens antagande.

### **Medverkande**

Planhandlingarna är framtagna av miljö- och byggnadsförvaltningen i samarbete med Urban Minds genom Karolina Åslund och Alexander Öhgren. Medverkande i projektet har varit Ann-Christine Källeskog, David Nordin, Niklas Holmén och Theréze Rydel. Bebyggelseförslag och illustrationer har på uppdrag av Vasakronan AB, genom Louis Sellgren, tagits fram av Projektengagemang Sweden AB, Tema arkitekter AB samt White arkitekter AB.

Ann-Christine Källeskog  
Plan och exploateringschef