

## PLANBESKRIVNING

Ändring av detaljplan för

### ***Förslag till ändring och utvidgning av stadsplan för kv. Bandet, Bergmästaren och Kranen m.m. i Karlskoga (ÄDP del 3)***

ANTAGANDEHANDLING

#### ÄRENDEINFORMATION

Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för kv. Bandet, Bergmästaren och Kranen m.m. i Karlskoga – Österledsskolan (ÄDP del 3)

Diarienummer: SBN: 2023–00479

Planuppdrag 2024–02–13

Laga kraft: xxxx–xx–xx

Internt plannummer: xxx

Aktnummer: xxxxx–xxxxx/xx

#### PLANHANDLINGAR:

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsredogörelse
- Undersökning av betydande miljöpåverkan
- Fastighetsförteckning
- Riskutredning
- Markteknisk undersökningsrapport / Geoteknik (MUR/GEO)
- PM Geoteknik



## VAD ÄR EN DETALJPLAN?

En detaljplan är ett juridiskt bindande dokument som anger hur mark- och vattenområden får utformas och användas inom ett avgränsat område. Det gäller till exempel både när det ska byggas ny bebyggelse och när bebyggelse ska förändras eller bevaras. Om en detaljplan gäller för ett avgränsat område har den en avgörande roll för bland annat bygglovsprövningar.

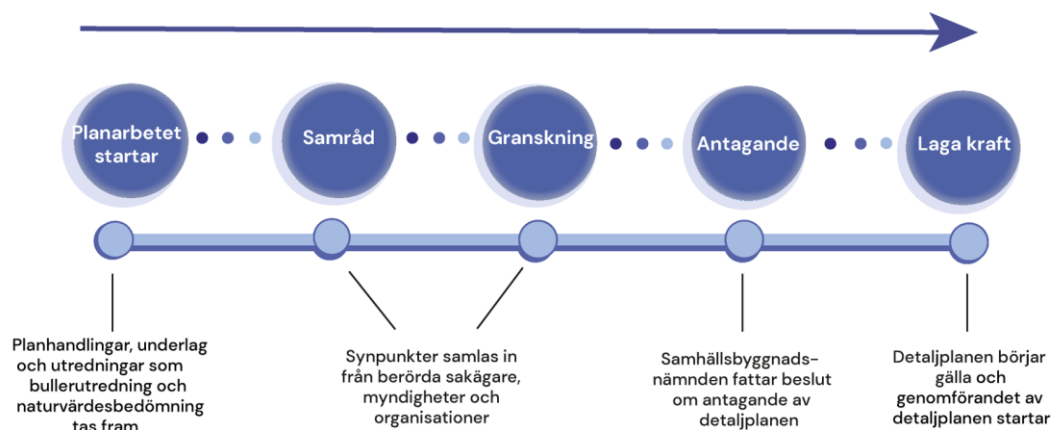
## PROCESSEN

Hur kommunen går till väga för att ta fram en detaljplan skiljer sig åt beroende på vilket förfarande som används: begränsat-, standard- eller utökat förfarande, PBL (2010:900). Det vanligaste är standardförfarandet där planen går ut på samråd och granskning innan den antas av Samhällsbyggnadsnämnden. Vid ett begränsat standardförfarande genomförs ingen granskning utan ändringsförslaget godkänns under samrådet. Vid ett utökat förfarande tillkommer bl.a. krav på hur planarbetet ska kommuniceras till allmänheten och hur lång granskningstiden ska vara.

Under planprocessen tas ett ändringsförslag fram bestående av plankarta samt planbeskrivning och ibland även olika utredningar. Vid samråd och granskning får medborgare och kommunala förvaltningar, statliga myndigheter, fastighetsägare, organisationer m.fl. möjlighet att lämna synpunkter. Synpunkterna tas sedan med som underlag i det fortsatta planarbetet.

## FÖRFARANDE

Detaljplanen handläggs med ett standardförfarande i enlighet med Plan- och bygglagen 5 kap. 6 § då ändringsförslaget inte strider mot översiktsplanen, antas inte medföra en betydande miljöpåverkan och är inte av betydande intresse för allmänheten eller i övrigt av stor betydelse. Den som vill lämna synpunkter på ändringsförslaget kan göra det under det tre veckor långa samrådsskedet. Inkomna synpunkter från samrådsskedet dokumenteras vanligtvis i en samrådsredogörelse, i fall där få yttranden inkommer kan de i stället dokumenteras i granskningsutlåtande som ligger till grund för en revidering av ändringsförslaget. Därefter inleds ett minst två veckor långt granskningsskede, som syftar visa det bearbetade ändringsförslaget som kommunen har för avsikt att anta, och samtidigt ge berörda en sista möjlighet att lämna synpunkter. I ett granskningsutlåtande redovisas inkomna synpunkter tillsammans med kommunens förslag och ställningstagande med anledning av synpunkterna. Detaljplanen prövas efter avslutat granskningsskede för antagande och får laga kraft tidigast tre veckor efter att beslutet tillkännagetts, under förutsättning att beslutet inte överklagats.





## ÄNDRING AV DETALJPLAN (ÄDP)

Ändring av en detaljplan kan användas för att anpassa den gällande detaljplanen till nya förhållanden och hålla den aktuell utan att genomföra hela den lämplighetsbedömning som görs vid upprättandet av en ny plan. Det finns i lagen ingen uttalad gräns för vad som kan göras inom ramen för ändring. Ändringen ska dock uppfylla plan- och bygglagens, PBL, krav på tydlighet och rymmas inom syftet för den ursprungliga detaljplanen. Det är kommunen som i det enskilda fallet avgör om det är lämpligt att ändra en detaljplan eller om den befintliga planen ska ersättas med en ny eller upphävas (*Boverket – Ändring av detaljplan*). Kommunen kan använda sig av ändring av detaljplan (ÄDP) när det finns en plan där syftet fortfarande är aktuellt men där justeringar av planen behövs för att den ska bli mer användbar och funktionell. Äldre planer kan till exempel kompletteras genom att öka eller minska byggrätten (exempelvis genom att justera andelen prickmark) (*jfr prop. 1990/91:146 sid. 48*).

## PRÖVNING AV ÄNDRING AV DETALJPLAN

Ifall en äldre detaljplan ändras har markens lämplighet redan prövats och om en byggrätt finns, så gäller den. Bland annat är Länsstyrelsens prövning därför avgränsad till att omfatta enbart det som ändringen avser. Vid en ändring av detaljplan, liksom vid all planläggning, är utgångspunkten lämplighetsprövning enligt 2 kap plan och bygglagen, PBL. Vid ändring av detaljplan görs dock inte någon fullständig lämplighets- och lokaliseringsprövning. Prövningen ska enbart omfatta den eller de planbestämmelser som läggs till, justeras eller tas bort. Ett exempel på detta kan vara när kommunen i ett äldre bostadsområde vill öka byggrätten för att bättre möta dagens behov av standard eller ta bort alternativt lägga till planbestämmelser.

Aktuell ändring av detaljplan bedöms falla inom ramarna för vad som enligt Boverket är fullt rimligt att genomföra som ÄDP. Det område som ändras benämns *ändringsområdet* härnäst.

## METOD FÖR ÄNDRING AV DETALJPLAN

Det kan bara finnas en detaljplan (plankarta) för ett geografiskt område, det innebär att ändringar görs i den ursprungliga plankartan vid en ändring av detaljplan. Under processen att ändra en detaljplan behöver det vara tydligt för alla berörda vad ändringen avser och hur ändringen skiljer sig från den ursprungliga planen. Till ändringen tillkommer en planbeskrivning som redogör för de ändringar som har gjorts. När ändringen har fått laga kraft så är det plankartan i sin ändrade form som gäller. Plankartan, planbeskrivningen för ändringsplanen samt den ursprungliga planbeskrivningen ska vid plantolkning läsas tillsammans.



## Innehållsförteckning

PLANBESKRIVNING.....	1
ÄRENDEINFORMATION.....	1
VAD ÄR EN DETALJPLAN? .....	2
PROCESSEN.....	2
FÖRFARANDE.....	2
ÄNDRING AV DETALJPLAN (ÄDP).....	3
PRÖVNING AV ÄNDRING AV DETALJPLAN...	3
METOD FÖR ÄNDRING AV DETALJPLAN .....	3
<b>DETALJPLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG</b>	<b>7</b>
SYFTE.....	7
LÄGE .....	7
<b>OMFATTNING OCH MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN</b>	<b>7</b>
BAKGRUND .....	8
PLANERINGSUNDERLAG.....	9
ÖVERSIKTSPLAN.....	9
GÄLLANDE DETALJPLAN.....	9
TOMTINDELNING.....	10
RÄTTIGHETER OCH SERVITUT .....	11
BESLUT OM ÄNDRING AV DETALJPLAN .....	11
FÖRENLIGT MED 3, 4 OCH 5 KAPITLET MILJÖBALKEN (MB)	11
GEOTEKNISK UTREDNING.....	12
RISKUTREDNING FÖR FARLIGT GODS .....	12
PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR .....	13
BEBYGGELSE.....	13
TRAFIK .....	13



GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN .....	14
TEKNISK FÖRSÖRJNING .....	15
RIKSINTRESSEN .....	16
TOTALFÖRSVARET .....	16
INDUSTRIELL PRODUKTION .....	16
ÖREBRO FLYGPLATS .....	18
MILJÖKVALITETSNORMER .....	18
LUFT .....	18
VATTEN .....	19
BULLER .....	19
HÄLSA OCH SÄKERHET .....	21
BULLERBERÄKNING .....	21
SAMMANTAGEN BEDÖMNING AV BULLERBERÄKNING	25
DAGVATTEN .....	28
ÄNDRINGSFÖRSLAG .....	30
ÄNDRING AV DETALJPLAN .....	30
EGENSKAPSBESTÄMMELSE FÖR KVARTERSMARK	30
BESTÄMMELSER SOM UPPHÖR ATT GÄLLA INOM ÄNDRINGSOMRÅDET	30
BESTÄMMELSER SOM JUSTERAS INOM ÄNDRINGSOMRÅDET	30
BESTÄMMELSER SOM TILLKOMMER INOM ÄNDRINGSOMRÅDET	30
GENOMFÖRANDETID .....	31
MOTIVERING TILL ÄNDRINGENS REGLERINGAR	32
EGENSKAPSBESTÄMMELSE FÖR KVARTERSMARK	33
KONSEKVENSER AV ÄNDRINGSFÖRSLAGET	34
BEBYGGELSE .....	34
DAGVATTENHANTERING .....	34
TRAFIK .....	34
MOTORTRAFIK .....	34
GÅNG- OCH CYKEL .....	34
LANDSKAP, STADSBILD OCH SIKTLINJER ...	34



LEK OCH REKREATION.....	35
HÅLLBAR UTVECKLING .....	35
NOLLALTERNATIVET .....	36
BARNRÄTTSLIGT PERSPEKTIV .....	36
GENOMFÖRANDEBESKRIVNING .....	38
HANDLÄGGNING OCH TIDPLAN.....	38
HUVUDMANNASKAP OCH ANSVARSFÖRDELNING	38
AVTAL OCH PLANEKONOMI.....	38
FASTIGHETSILDNING.....	38



## DETALJPLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

### SYFTE

Syftet med ändringen av detaljplan (ÄDP del 3) är att utöka byggrätten och högsta tillåtna totalhöjd inom område för allmänt ändamål (A) för att möjliggöra uppförande av en ny skola.

### LÄGE

Ändringsområdet är beläget i den östra delen av Karlskoga tätort, drygt två kilometer från centrum i stadsdelen Sandviken (Figur 1). Ändringsområdet består av fastigheten Ämnet 1.



Figur 1: Lokaliseringskarta

### OMFATTNING OCH MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Ändringsområdet omfattar fastigheten Ämnet 1, som ägs av Karlskoga kommun. Österledskolan är tillsammans med idrottshall, fotbollsplan, och parkering, beläget i området. Det är på fotbollsplanen som det för närvarande utreds avseende möjligheten att bygga en ny skola som ersätter befintliga Österledsskolan. Karlskoga kommun äger även den omgränsande fastigheten Brickegården 6:1 som innefattar gatunät, gång- och cykelvägar, grönområden m.m. Trafikverket är väghållare för Österleden (väg 243) som löper strax öster om fastigheten. Ändringsområdets landareal är 23 136m<sup>2</sup>.



## BAKGRUND

Våren 2020 genomfördes en förstudie av Österledskolan där skolans nuvarande status undersöktes. Studien påvisade ett betydande behov av lokal- och utemiljömodernisering. Detta ledde till en vidare besiktning i februari 2022, som syftade till att undersöka möjligheten att ersätta skolan med ny bebyggelse. Ny bebyggelse skulle innebära att det byggs en ny skola på en närliggande yta som idag är en fotbollsplan (Österledsplanen). Eleverna kan nyttja den befintliga skolan tills att den nya är färdigbyggd, därefter rivs den gamla. Ett annat alternativ är ombyggnation, som i stället innebär att man rustar upp den befintliga skolan. Detta skulle då kräva evakueringslokaler för skolverksamheten under projekttiden, t.ex. moduler som hyrs in tillfälligt.

I statusbesiktningen togs variabler som kostnadseffektivitet, driftskostnader och teknisk integration in i beaktning. Det konstaterades att ombyggnationsalternativet motsvarade nästintill samma kostnad som för nybyggnadsförslaget. Nybyggnation kräver inte heller att kommunen evakuerar den befintliga skolverksamheten under projekttiden, vilket därmed bedöms störa eleverna och dess utbildning minst. I och med detta formulerades ett nytt uppdrag att bygga en helt ny högstadieskola som ska ersätta Österledsskolan. Projektet fick i uppdrag att planera en ny högstadieskola som kan möta den prognostiserade befolkningsökningen samt Karlskoga kommuns egna tillväxtmål. Den nya skolan planeras rymma 400 högstadieelever inklusive 20 elever i anpassad grundskola och dess respektive personal. I dagsläget rymms ca. 300 elever i skolan.

Programhandlingar för ny högstadieskola har tagits fram med hänsyn till kommunens och skolans visioner samt behovsunderlag som framförts av verksamheten. Nybyggnation av skolan är fördelaktigt då det möjliggör plats för ca. 100 fler elever, vilket är i linje med den prognostiserade befolkningsökningen samt Karlskoga kommuns (2011) egna tillväxtmål om 32 000 invånare t.o.m. år 2025. Den nya bebyggelsen kräver dock ändring av gällande detaljplan för att utöka byggrätten över sydost om idrottshallen (där nuvarande fotbollsplan är lokaliserad). Plan- och Geodataenheten har av Teknik- och Fastighetsavdelningen fått förfrågan om att upprätta förslag till ändring av gällande detaljplan då den i dagsläget försvårar fortsatt utveckling av området.



## PLANERINGSUNDERLAG

### ÖVERSIKTSPLAN

I Karlskoga kommun Översiktsplan (2011) anges det att skollokalers placering och utformning ska bidra till verksamhetens goda innehåll och kvalitet, genom att ge goda förutsättningar för lärande. Vilket ändringen av detaljplanen anses uppfylla då den möjliggör för uppförande av en ny skola som avser ersätta befintlig skola (Österledsskolan) som är i dåligt skick, samtidigt som höjd kan tas för ett växande Karlskoga och en framtidsprognos om utökad behov av antalet elevplatser på Österledsskolan. Ändringen anses därav gå i linje med Översiktsplanen.

### GÄLLANDE DETALJPLAN

- **Nr. 168 – Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för kv. Bandet, Bergmästaren och kranen m.m. i Karlskoga Laga kraft 1965-05-13 (akt 1883K-4398).**

Syftet med detaljplanen (stadsplanen) var bland annat att göra en utökning av A-området samt att skydda bostadsområdena från buller (Figur 2).

Den planerade åtgärden berör delar av gällande detaljplan, det alternativ som nu undersöks är möjligheten att bygga en ny skola inom område där befintlig fotbollsplan är lokaliserad, den nya skolan är tänkt att ersätta befintliga Österledsskolan. Åtgärden strider i dagsläget mot gällande detaljplan då området där fotbollsplanen ligger omfattas av prickad mark i detaljplanen, d.v.s. mark som inte får förses med byggnad (se figur 2 och 3). För att möjliggöra åtgärden krävs att en ny byggrätt tillskapas på området.



Figur 2 Gällande detaljplan (akt 1883K-4398)

## Nr. 684 - Ändring av detaljplan Kv. Bandet, Bergmästaren och Kranen m.m. i Karlskoga (ÄDP) Laga kraft 2021-11-16 (akt 1883K-P2021/15)

Syftet med ändringen av detaljplanen (ÄDP) är att möjliggöra för flerbostadsbebyggelse i enlighet med rådande förutsättningar och efterfrågan. Detta genom att bland annat ändra delar av användningen från garage till bostäder, nockhöjden och utnyttjandegraden. Detaljplanens genomförande tid går ut 2026-11-16 (Figur 3).

Den nu planerade åtgärden bedöms inte beröra ändringen.



Figur 3 ÄDP 1883K- (akt 1883K-P2021/15)

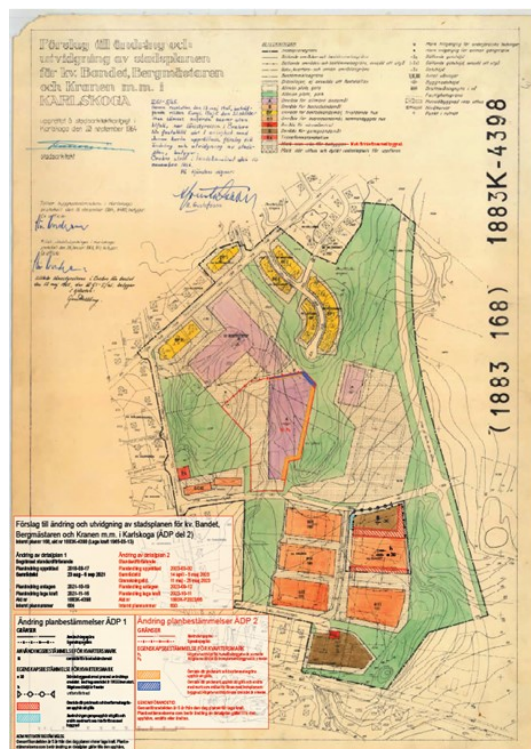
## Nr. 693 - Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för kv. Bandet, Bergmästaren och Kranen m.m. i Karlskoga (ÄDP del 2) Laga kraft 2023-10-11 (akt 1883K-P2023/05)

Syftet med ändringen av detaljplanen (ÄDP del 2) är att öka höjden för bebyggelse på område för allmänt ändamål (inom område där befintlig Österledsskolan ligger) samt justering av markens begränsningar, för att möjliggöra ny skola. Detaljplanens genomförandetid går ut 2028-10-11 (Figur 4).

Den nu planerade åtgärden bedöms inte beröra ändringen.

### TOMTINDELNING

Fastigheten Ämnet 1 berörs av en gällande tomtindelning: Laga kraft 1967-10-02 (akt 1883K-4475). Tomtindelningen upphävs i och med ändring av detaljplan.



Figur 4 ÄDP del 2 1883K- (akt 1883K-P2023/05)

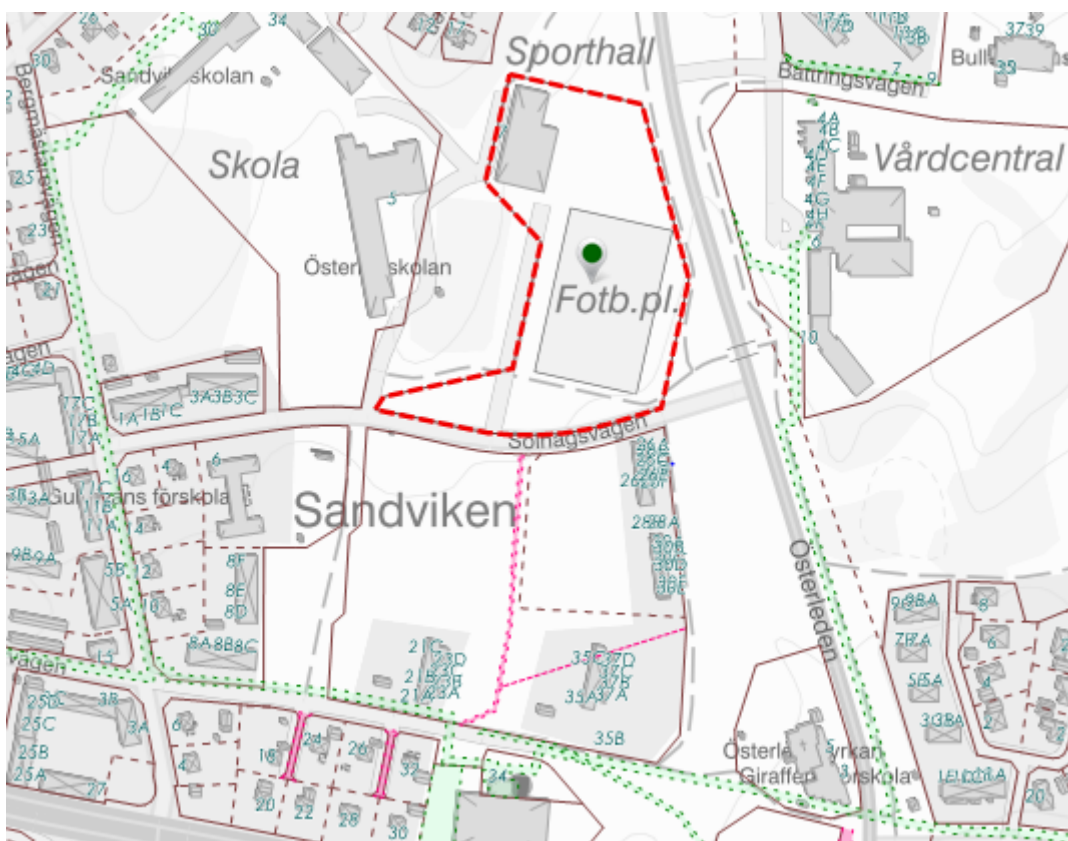


## RÄTTIGHETER OCH SERVITUT

Det finns ett servitut och en ledningsrätt i anslutning till ändringsområdet. Officialservitut (1883K-4175.1) för vattenledning söder om ändringsområdet och ledningsrätt (1883K-99/3.1) för fjärrvärme som bland annat löper öster om ändringsområdet.

1883K-4175.1 – Officialservitut VA-ledning. Till förmån för: Karlskoga kommun

1883K-99/3.1 – Ledningsrätt fjärrvärme. Till förmån för: Karlskoga Kraftvärmeverk AB



Figur 5: Röda linjer visar ändringsområdet. Rosa stråk visar officialservitut för va-ledningar. Grönt stråk visar ledningsrätt för fjärrvärme.

## BESLUT OM ÄNDRING AV DETALJPLAN

Den 13 februari 2024 beslutade Samhällsbyggnadsnämnden att Samhälle och Serviceförvaltningen att upprätta förslag till ändring av detaljplan för **Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för kv. Bandet, Bergmästaren och Kranen m.m. i Karlskoga** (ÄDP del 3).

## FÖRENLIGT MED 3, 4 OCH 5 KAPITLET MILJÖBALKEN (MB)

Miljöbalkens 3:e kapitel behandlar grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Miljöbalkens 4:e kapitel behandlar särskilda bestämmelser för hushållning med mark- och vatten för vissa områden i landet. Miljöbalkens 5:e kapitel behandlar miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsförvaltning. Enligt PBL 4 kap 34 § och miljöbalken 6 kap ska kommunen upprätta en strategisk miljöbedömning om





genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. En undersökning om betydande miljöpåverkan, daterad 2024-02-13 har upprättats. Enligt undersökningen om betydande miljöpåverkan, bedöms markanvändning och genomförandet av detaljplanen **inte** medföra sådan betydande påverkan på miljön, hälsan eller hushållningen med mark, vatten eller andra resurser. En strategisk miljöbedömning eller miljökonsekvensbeskrivning har därför inte utförts.

## GEOTEKNISK UTREDNING

En markteknisk undersökning (AFRY 2024-02-26) har tagits fram i samband med framtagande av detaljplan för att kartlägga de geotekniska förutsättningarna för att bygga tillfällig eller permanent skolbyggnad. Vidare har en geoteknisk utredning (AFRY 2024-02-28) tagits fram i samband med detaljplanen för att beskriva de geotekniska förutsättningarna inom ändringsområdet samt ge rekommendationer för grundläggning för byggnader inom området. Bedömning av geotekniken redovisas i kommande avsnitt Planeringsförutsättningar > Geotekniska förhållanden. Kompletterande geoteknisk utredning ska även göras i samband med detaljprojekteringen när uppgifter kring skolans placering, utformning, laster m.m. är känt.

## RISKUTREDNING FÖR FARLIGT GODS

Väg 243, *Österleden*, som löper cirka 15 meter öster om ändringsområdet är utpekad som en sekundär transportled för farligt gods, enligt Länsstyrelsen Stockholms (2016) rapport *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods*. Då avståndet till detaljplanen understiger Länsstyrelsens riktlinjer för skyddsavstånd (150 m) ska risker kopplade till transport av farligt gods undersökas. I och med detta har det genomförts en riskutredning, vars syfte är att säkerställa att människor inom aktuellt detaljändringsområde inte utsätts för oacceptabla risker kopplade till olyckor på närliggande transportled. Resultatet från riskutredningen kräver att skolbyggnaden ska placeras bortom ett avstånd på minst 15 meter från vägen.



## PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

### BEBYGGELSE

Ändringsområdet är idag område för allmänt ändamål. Området är idag bebyggt med skola - Österledsskolan. Skolan är i dåligt skick och är i behov av rivning och nybyggnation. Ändringsområdet ligger intill Sandviksskolan, idrottshall, några natur- och parkområden samt villor i norr samt lägenhetshus i söder.

### TRAFIK

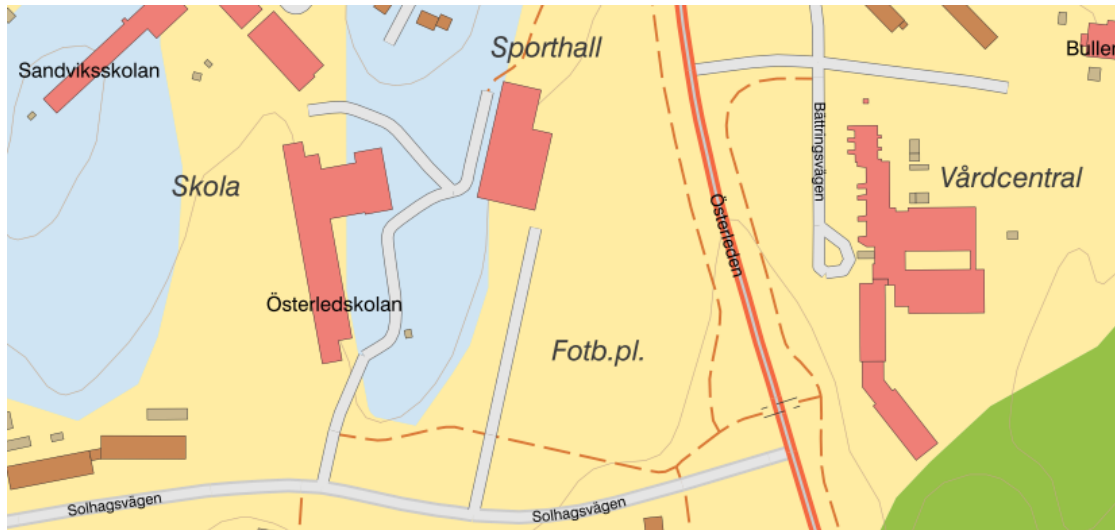
Området ligger cirka 300 meter från E18 som är utpekad primär transportled för farligt gods. Enligt *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods* (Länsstyrelsen Stockholm, 2016) är rekommenderat avstånd för bostäder och skola 75–150 meter. I och med detta, bedöms avståndet från E18 i detaljplanen som tillfredsställande och en riskanalys avseende farligt gods från E18 anses inte vara nödvändig. Områdets östra plangräns är dock belägen cirka 15 meter från Österledens väggkant som är utpekad sekundär transportled för farligt gods. Enligt Länsstyrelsen Stockholm (2016) ska det för de flesta sekundära leder finnas ett bebyggelsefritt skyddsavstånd på minst 25 meter mellan vägen och markanvändningen skola. I och med den riskutredning för farligt gods som genomförts i planprocessen, har det dock konstaterats att ett säkerhetsavstånd på bortom 15 meter från Österleden är tillräckligt för att uppnå högsta säkerhetsnivå inom samtliga olycksklassificeringar. Då avståndet från plangräns till väggkant är cirka 15 meter, uppnås de givna säkerhetsavståndet i princip av sig självt. Dock skall avståndet kontrolleras vid genomförande.

Det har även genomförts en bullerberäkning vid ändringsområdets östra och södra gräns, i syfte att avgöra bullerpåverkan från trafiklederna Österleden och Solhagsvägen. Plan- och bygglagen kräver att 50% av den utomhusmiljö som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet inte överskrider en ekvivalent ljudnivå på 50 dBA. I och med den bullerberäkning som har gjorts kan det konstateras att detta riktvärde uppnås. Vad gäller riktvärdet för övriga vistelseytor inom skolgården, gäller 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Det konstateras att detta riktvärde i somliga fall inte uppnås fullt. Dock gäller detta endast delar av ändringsområdet som inte avses utgöra självaste skolgården. Se utförlig förklaring vid "Hälsa och Säkerhet" → "Bullerberäkning".

Angöring vid skolan planeras (i dagsläget) att ske i södra delen av ändringsområdet, dvs i anslutning till Solhagsvägen, då befintlig infart och parkering med största sannolikhet kommer att nyttjas.

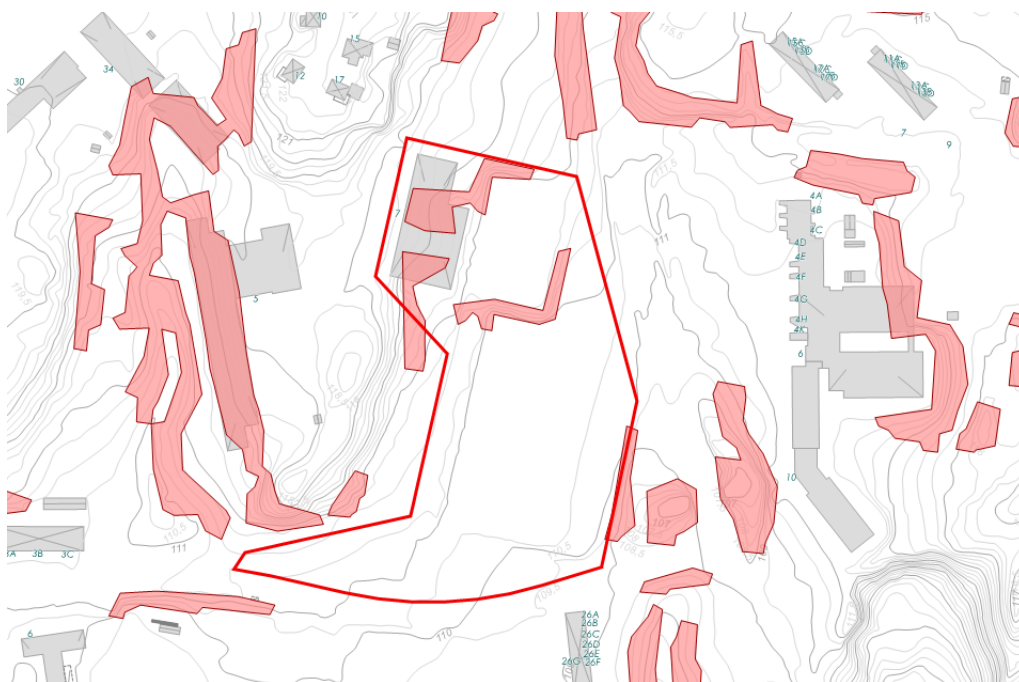
## GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Marken inom området består av lera-silt med ett skattat jorddjup av ca. 10–20 meter i sydöstra delen och resterande delar ca. 5–10 meter. Ca. 20 meter väster om området finns ett mindre område bestående av morän som sträcker sig norrut (se figur 6)



Figur 6: Gult område visar jordarten lera-silt Blått område visar jordarten Morän (SGU).

Ett mindre skredriskområde återfinns i fotbollsplanens norra kant samt där befintlig idrottshall ligger, underlaget baseras på områden med lera eller slit (m.fl.) som lutar minst 10%. Området är inte utpekats som aktsamhetsområde med hänsyn till förutsättningar för skred i finkornig jordart enligt underlag från SGU och Länsstyrelsen (se Figur 7).



Figur 7 Röd yta visar LST Ras och skredrisker.



Enligt upprättad markteknisk och geoteknisk utredning består marken av ett översta lager fyllning på 0–1 meter, följt av 0–9 meter brun/rödbrun rostfläckig lera på friktionsjord. Leran har ingen tydlig torrskorpa och varierande djup inom området. I västra delarna av området mot höjden (skogsdungen) har sonderingar som djupast blivit 4,2 meter. Fyllning påträffades öster om gångvägen. I östra delen varierar jorddjupet mellan 8,4 och 9,6 m, med störst djup i sydöst. Leran på 6,8–8,8 m djup har låg skjuvhållfasthet. CPT-sonderingen visar att leran är normalkonsoliderad, med skjuvhållfasthet mellan 24 och 85 kPa. Inget berg har påträffats i undersökningen.

En permanent skola bedöms behövas grundläggas på stödpålar. Marken kan vara sättningsbenägen och i vidare projekteringsskede skall tillåtna sättningar tas fram samt att både sättningsberäkningar och bärighetsberäkningar skall detaljeras utifrån den planerade lastsituationen. Utskiftning av ca 2 m lera och ersättning med lättfyllning kan vara till hjälp att minska sättningars storlek för provisorisk skola. Om permanent lösning väljs ska detaljer om skjuvhållfasthet och påldjup undersökas. Då jorden hör till tjällyftande jordarter (måttligt och mycket tjällyftande) rekommenderas att jorden antingen grävs ur till tjälritt djup eller att grundläggningen isoleras mot tjäle. När val av lösning bestämts rekommenderas att den undersökningen som kompletteras som ger svar på grundvattensituationen samt lerans egenskaper och utbredning. Samt att den anpassas till provisorisk lösning eller permanent lösning. Kompletterande geoteknisk utredning ska göras i samband med detaljprojekteringen när uppgifter kring skolans placering, utformning, laster m.m. är känt. För mer detaljerad redogörelse av marktekniska/geotekniska undersökningar se bilagor *Marktekniska undersökningsrapport / Geoteknik (MUR/GEO)* dat. 2024-02-26 samt *PM Geoteknik* dat. 2024-02-28.

Den geotekniska utredningen ska kompletteras vidare i samband med projektering. Detta då utredningen kan komma att innefatta mer projektspecifik rekommenderad geoteknisk lösning. Den kompletterande utredningen ska påvisa att genomförande av detaljplanen inte medför negativ påverkan, såsom sättningar eller försämrade stabilitetsförhållanden, för Österleden (väg 243).

## TEKNISK FÖRSÖRJNING

Infrastruktur är fullt utbyggt när det gäller elledningar, fjärrvärme, bredband, spill-, dag- och vattenledningar i anslutning till ändringsområdet.

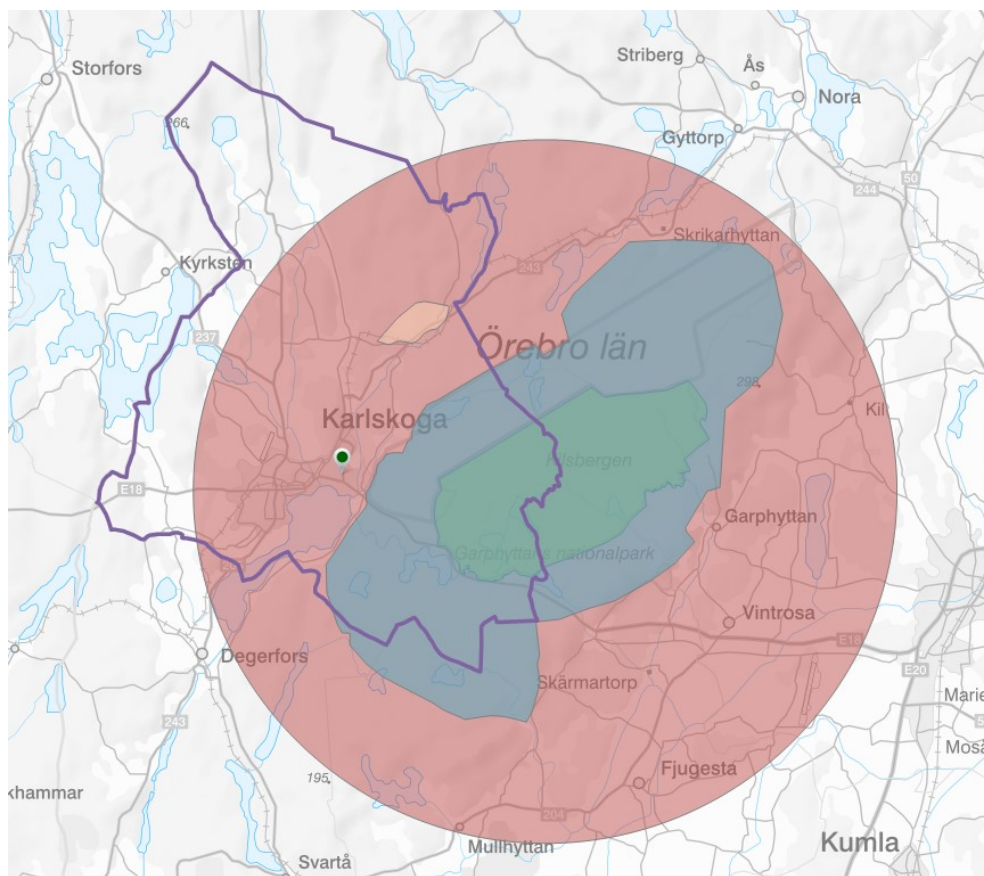
## RIKSINTRESSEN

### TOTALFÖRSVARET

Ändringsområdet ligger inom riksintresseområdet för totalförsvaret, Hinderritt område – skjutfält, enligt Miljöbalkens kap. 3. Därför ska plan- och lovärenden för alla typer av höga (45 meter och högre) byggnadsverk master, vindkraftverk etc. remitteras till Försvarsmakten. Ändringen medger ingen höjd för byggnadsverk över 45 meter och berörs därmed inte av riksintresse. Ändringsområdet ligger inom riksintresseområdet för totalförsvaret, Hinderritt område – skjutfält, enligt Miljöbalkens kap. 3. Men då ändringsförslaget inte överskrider bebyggelse över 20 meter, påverka detta inte riksintresset.

### INDUSTRIELL PRODUKTION

Bofors skjutfält är lokaliserat öster om ändringsområdet. Skjutfältet är lokaliserat som riksintresse för industriell produktion. I och med detta kan ändringsområdet beröras av buller från verksamheten vid Bofors skjutfält, där Bofors Test Center AB (BTC) använder skjutfält för provning inom försvarsmaterielområdet och provning av civila produkter inom tekniska områden. Intill detta riksintresse är Villingsbergs skjutfält lokaliserat, som är riksintresse för totalförsvaret. De båda fälten samutnyttjas som riskområde vid vissa skjutningar. Vad gäller bullerstörningar är det SBTC:s bedömning att försvarsindustrin (däribland Saab Dynamics, BAE Systems, Eurenco) enbart undantagsvis kan komma att påverka ändringsområdet. SBTC har därmed ingenting att invända mot ändringsförslaget.



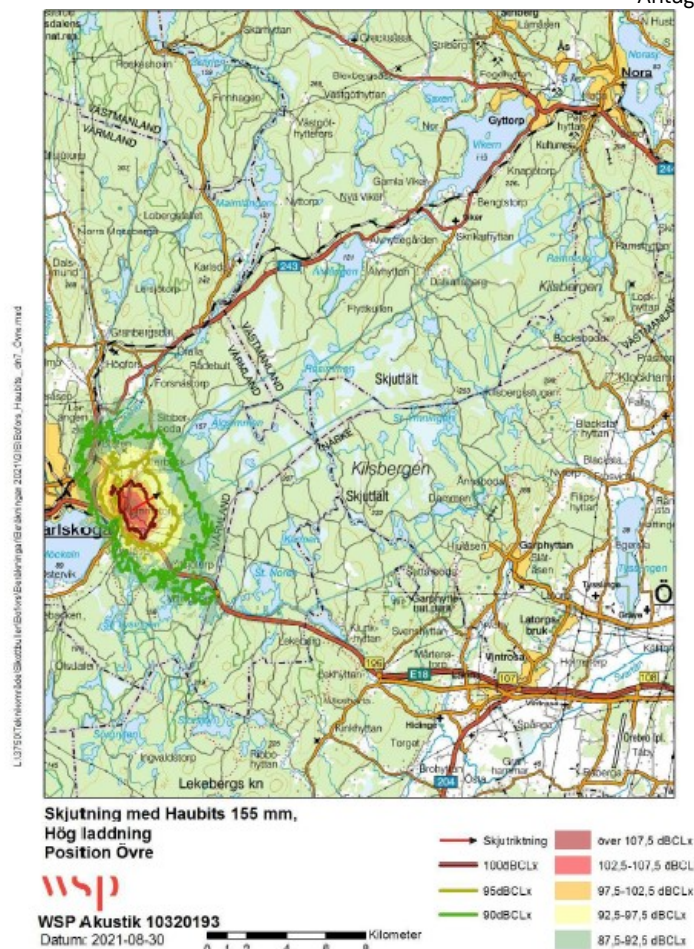
Figur 8, Grönt område visar riksintressen och områden av betydelse för totalförsvarets militära del. Blått område visar riksintresse för påverkansområde för buller. Rött område visar riksintresse för särskilt behov av hindersfritt.





År 2023, genomförde Saab Bofors Test Center (SBTC) tillsammans med Karlskoga kommun en bullermätning vid Brickegården Vårdcentral, öster om ändringsområdet. Mätningen gjordes i syfte att undersöka om platsen i fråga var lämplig för bebyggelse av bostäder. Bullermätningen genomfördes med en fast mätare placerad på Brickegårdens vårdcentral under ett års tid (se figur nedan). Från och med den 22 november 2022 till och med den 24 november 2023. Gällande riktlinjer för buller från skjutfält på kvällar och nätter är beslutade av regeringen 1998, och är satt till 95 dBC för befintliga skjutfält. Vid nyanläggning av skjutfält ska 5 (dB) L<sub>cx</sub> lägre värden eftersträvas.

Resultatet från ljudmätningarna visar att ljudnivåer från skjutningar på Bofors skjutfält har varit mer än 95 dBC vid 29 tillfällen under mätperioden, d.v.s. 29 skott har genererat ljud på minst 95 dBC. Om antalet skott som överskridit 95 dBC, jämförs med det totala antal skott under den givna tidsperioden, kan det konstateras att 1,9 promille av alla skott som skjutits överskred 95 dBC. Dessa skott sköts under ett tidsspänn på 8 veckor, 4 av dessa veckor handlar det om att ett enda skott har överskridit riktvärdet. Utifrån dessa mätningar bedömer SBTC att överskridanden av 95 dBC är få och att bolagets verksamhet inte bör hindra byggande av fler bostäder i anslutning till Brickegårdens vårdcentral. Dessa resultat anses vara applicerbara även på Österledskolan, då den är lokaliserad bredvid vårdcentralen. Den nya skolmiljön är dock placerad på andra sidan Österleden, det vill säga längre bort från skjutområdet jämfört med vårdcentralen. Den sammantagna bedömningen blir därmed att ljudnivåer från Bofors skjutcenter inte innebär hinder för etableringen av skolan.



## ÖREBRO

### MSA-YTA

Ändringsområdet ligger inom MSA-ytan för Örebro flygplats. Uppförande av höga objekt inom MSA-ytan kan medföra konsekvenser för flygvägar till och från flygplatsen samt påverka flygplatsens CNS-utrustning. Flygplatser ska därför alltid tillfrågas som sakägare om detaljplanen ligger inom MSA-ytan och medger byggnadsverk över 20 meter. Alla objekt högre än 20 meter ska även lokaliserings-bedömas av LFV. Ändringsförslaget medger en totalhöjd på 20 meter och bedöms därför inte påverka MSA-ytan.

## MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som regleras med stöd av 5 kap Miljöbalken. Idag finns miljökvalitetsnormer för utomhusluft, ytvatten, grundvattenförekomster samt omgivningsbuller.

### LUFT

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet. Med utomhusluft avses enligt förordningen utomhusluften med undantag för arbetsplatser samt vägtunnlar och tunnlar för spårbunden trafik. Statusen på luftkvaliteten i Karlskoga är osäker eftersom övergripande luftmätningar och/eller beräkningar inte har utförts sedan 2006. Karlskoga kommun bedömer att MKN för utomhusluft inte är på väg att överskridas i nuläget eller

Figur 9, Ljudutbredningskarta Bofors skjutfält

## FLYGPLATS



efter antagande av detaljplanen. D.v.s. att ändringsförslaget inte innebär någon risk för att miljökvalitetsnormer för utomhusluft överskrids eller på annat sätt påverkas.

## VATTEN

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som regleras med stöd av 5 kap Miljöbalken. Ändringsområdet ingår i delavrinningsområdet *utloppet av Möckeln*. Beslutad miljökvalitetsnorm för Möckeln är en förlängning av förvaltningscykel 3 och innebär kvalitetskrav om måttlig ekologisk status 2033 samt god kemisk ytvattenstatus är god kemisk ytvattenstatus. Detta är en försämring från tidigare beslutad miljökvalitetsnorm för förvaltningscykel 3 (2017–2021) där kvalitetskravet var god ekologisk status 2033. För kemisk ytvattenstatus är PBDE samt kvicksilver och kvicksilverföreningar undantaget kvalitetskravet då dessa ej uppnår god status i dagsläget, vilket gäller samtliga Sveriges ytvattenförekomster. Anledningen till undantaget för PBDE och kvicksilver är för att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Undantag gäller även för benzo(a)pyrene då åtgärder inte kommer kunna sättas in i tid för att uppnå en god kemisk status till 2021. Därav får vattenförekomsten en tidsfrist till 2027 med skälet att det är tekniskt omöjligt att nå god status till 2021 (VISS, 2021). Påverkanskällor för Möckeln är förorenade områden, transport och infrastruktur samt atmosfäris deposition.

## BULLER

Till följd av EU:s bullerdirektiv infördes år 2004 en svensk förordning om omgivningsbuller. I och med detta infördes också en miljökvalitetsnorm\* för buller som lyder: *"Det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa"*. Enligt Plan- och bygglagen ska bostadsbyggnader lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet i fråga om omgivningsbuller. MKB för omgivningsbuller bedöms inte överskridas. Se närmare motivering vid avsnittet Hälsa och Säkerhet → Buller.

Följande riktvärden gäller för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård:

Del av skolgård	Ekvivalentnivå, L <sub>pA</sub>
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet Minst 50% av skolgårdens yta	50 dBA
Övriga vistelseytor inom skolgården	55 dBA

Tabell 1 Riktvärden (högsta värden) för skolgård.

I dagsläget finns inga specificerade riktvärden för ljudnivåer vid skolors fasad. Enligt förordningen (SFS 2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader gäller att 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad inte bör överskridas, om det överskrids



bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

## HÄLSA OCH SÄKERHET

### BULLERBERÄKNING

En bullerberäkning har genomförts i syfte att undersöka omkringliggande trafikleders påverkan på ljudnivån inom ändringsområdet. Det finns två trafikleder som har tagits i beaktning: Österleden som går längst med ändringsområdets östra långsida samt Solhagsvägen som avskärmar ändringsområdet södra del. Ljudnivån har mätts vid två platser: 1) utevistelsemiljön, d.v.s. skolgården, 2) skolbyggnadens fasad. I dagsläget är skolans exakta placering inte fastställd. Därav genomförs bullerberäkningen vid plangränsen, där den eventuella ljudpåverkan är som störst. Beräkningarna har utförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (Naturvårdsverkets rapport 4653) med beräkningsprogrammet *Trivector Buller Väg II ver. 1.3.1*. Beräkningarna är i rak linje utan topografiska hinder samt med en mjuk mark typ. Det har även gjorts en framtidsprognos, d.v.s. hur ljudnivån förväntas utvecklas t.o.m. år 2045, i beräkningen antas trafikmängden ökar med 1% per år.

Körbanan för Österleden längs med den aktuella sträckan uppgår till cirka 9,2 meter i bredd, vägen avgränsas mot ändringsområdet av vägdikey samt en gång- och cykelväg. Nuvarande hastighet är 70 km/h. Från vägens mitt till plangränsen är det ett mottagaravstånd på ca. 20 meter. Beräkningen visar att den ekvivalenta ljudnivån är 58,8 dBA vid plangränsen, och att den maximala ljudnivån är 73 dBA. I och med detta kan det konstateras att ljudnivån överskrider riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå för övriga vistelseytor inom skolgården (se tabell 1). För att uppnå detta riktvärde krävs ett mottagaravstånd på minst 30 meter (se figur 10). 58,8 dBA är dock inom riktvärdet för bostadsbyggnads fasad, som ligger på 60 dBA. Detta riktvärde har använts som en utgångspunkt då det i dagsläget inte finns specifika riktvärden för skolors fasad. Även om skolans exakta placering inte har fastställts än, så planeras det för att skolan skall beläggas i den östra delen av ändringsområdet. Ljudet som når skolans fasad kommer då att vara inom gällande riktvärde (60 dBA). Självaste skolan kommer då även att fungera som en ljud-skyddande barriär mellan skolgården och Österleden, vilket då kommer att resultera i att även samtliga riktvärden för utevistelsemiljö kommer att uppfyllas.

Solhagsvägen har en vägbredd på 9 meter samt en högsta tillåten hastighet på 50 km/h. Från Solhagsvägens mitt till ändringsområdet är det 6 meter. Detta ger en ekvivalent ljudnivå på 57 dBA samt en maximal ljudnivå på 81 dBA. Det kan konstateras att denna ljudnivå överskrider riktvärdet för utevistelsemiljö inom skolgård (55 dBA). Dock är det en parkering belagd i den södra delen av ändringsområdet, dvs mellan Solhagsvägen och skolområdet. I och med att parkeringen är avsedd att bevaras, kommer varken skola eller skolgård att kunna placeras precis vid den södra plangränsen. Detta genererar ett nytt mottagaravstånd på minst 11,5 meter. Med denna variabel blir det en ekvivalentnivå på endast 53 dBA, vilket uppfyller samtliga riktvärden.



## TABELL BULLERBERÄKNING

<p><b>Österleden 2024 – Ljudnivå vid plangräns</b></p> <p>Antal fordon/dygn: 3174 st. Andel tung trafik: 4% Medelhastighet: 70 km/h. Vägbredd: 9,2 m. Mottagaravstånd 20 m.</p> <p><u>Ekvivalent ljudnivå: 58,8 dBA</u> <u>Maximal ljudnivå: 73 dBA</u></p> <p>Bullerberäkningen visar därmed att ljudnivån <u>överskrider</u> riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå för övriga vistelsezoner inom skolgården (se figur 10 och tabell 1). Samt att <u>den inte</u> överskrider ekvivalent ljudnivå för bostadsbyggnads fasad.</p>	<p><b>Solhagsvägen 2024–Ljudnivå vid plangräns</b></p> <p>Antal fordon/dygn: 825 st. Andel tung trafik: 4% Medelhastighet: 50 km/h. Vägbredd: 9 m. Mottagaravstånd: 6 m.</p> <p><u>Ekvivalent ljudnivå: 57 dBA</u> <u>Maximal ljudnivå: 81 dBA</u></p> <p>Bullerberäkningen visar därmed att ljudnivån <u>överskrider</u> riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå för övriga vistelsezoner inom skolgården (se figur 10 och tabell 1). Samt att <u>den inte</u> överskrider ekvivalent ljudnivå för bostadsbyggnads fasad.</p>
<p><b>Framtidsprognos: Österleden 2045 Ljudnivå vid plangräns</b></p> <p>Antal fordon/dygn år 2024: 3174 st. Antal fordon/dygn år 2045: 3873 st. Andel tung trafik: 4% Medelhastighet: 70 km/h. Vägbredd: 9,2 m. Mottagaravstånd 20 m. Förändringsfaktor: 1 %</p> <p>Ekvivalent ljudnivå år 2045: 59,7 dBA Maximal ljudnivå år 2045: 73,3 dBA</p> <p>Bullerberäkningen visar därmed att ljudnivån <u>överskrider</u> riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå för övriga vistelsezoner inom skolgården (se figur 7). Samt att <u>den inte</u> överskrider ekvivalent ljudnivå för bostadsbyggnads fasad.</p>	<p><b>Framtidsprognos: Solhagsvägen 2045–Ljudnivå vid plangräns</b></p> <p>Antal fordon/dygn år 2024: 825 st. Antal fordon/dygn år 2045: 1007 st. Andel tung trafik: 4% Medelhastighet: 50 km/h. Vägbredd: 9 m. Mottagaravstånd: 6 m. Förändringsfaktor: 1 %</p> <p>Ekvivalent ljudnivå år 2045: 57,7 dBA Maximal ljudnivå år 2045: 81 dBA</p> <p>Bullerberäkningen visar därmed att ljudnivån <u>överskrider</u> riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå för övriga vistelsezoner inom skolgården (se figur 7). Samt att <u>den inte</u> överskrider ekvivalent ljudnivå för bostadsbyggnads fasad.</p>

Tabell 2. Bullerberäkning Österleden (väg 243) och Solhagsvägen



<p><b>Österleden 2024, 55 dBA</b></p> <p>Antal fordon/dygn: 3174 st. Andel tung trafik: 4% Medelhastighet: 70 km/h. Vägbredd: 9,2 m. Mottagaravstånd 30 m.</p> <p>Bullerberäkningen visar att gällande riktvärde på 55 dBA ekvivalent ljudnivå, uppnås vid ett mottagaravstånd på 30 meter för Österleden (se figur 10).</p>	<p><b>Solhagsvägen 2024, 55 dBA</b></p> <p>Antal fordon/dygn: 825 st. Andel tung trafik: 4% Medelhastighet: 50 km/h. Vägbredd: 9 m. Mottagaravstånd: 8m.</p> <p>Bullerberäkningen visar att gällande riktvärde på 55 dBA ekvivalent ljudnivå, uppnås vid ett mottagaravstånd på 8 meter för Solhagsvägen (se figur 10).</p>
<p><b>Österleden 2024, 50 dBA</b></p> <p>Antal fordon/dygn: 3174 st. Andel tung trafik: 4% Medelhastighet: 70 km/h. Vägbredd: 9,2 m. Mottagaravstånd 50 m.</p> <p>Bullerberäkningen visar att gällande riktvärde på 50 dBA ekvivalent ljudnivå, uppnås vid ett mottagaravstånd på 50 meter för Österleden (se figur 10).</p>	<p><b>Solhagsvägen 2024, 50 dBA</b></p> <p>Antal fordon/dygn: 825 st. Andel tung trafik: 4% Medelhastighet: 50 km/h. Vägbredd: 9 m. Mottagaravstånd: 18m.</p> <p>Bullerberäkningen visar att gällande riktvärde på 50 dBA ekvivalent ljudnivå, uppnås vid ett mottagaravstånd på 18 meter för Solhagsvägen (se figur 10).</p>

Tabell 3. Bullerberäkning Österleden (väg 243) och Solhagsvägen



Österleden 2045, 55 dBA	Solhagsvägen 2045, 55 dBA
<p>Figur 10, Bullerkarta. Röd yta visar området med ljudnivå &gt; 55 dBA. Orange yta visar område med ljudnivå &lt; 55 dBA och &gt; 50 dBA år 2024.</p> <p>Antal fordon/dygn år 2045: 3873 st.</p> <p>Andel tung trafik: 4%</p> <p>Medelhastighet: 70 km/h.</p> <p>Vägbredd: 9,2 m.</p> <p>Mottagaravstånd 32 m.</p> <p>Förändringsfaktor: 1 %</p> <p>Bullerberäkningen visar att gällande riktvärde på 55 dBA, uppnås vid ett mottagaravstånd på 32 meter för Österleden år 2045 (se figur 11).</p>	<p>Antal fordon/dygn: 1007 st.</p> <p>Andel tung trafik: 4%</p> <p>Medelhastighet: 50 km/h.</p> <p>Vägbredd: 9 m.</p> <p>Mottagaravstånd: 9 m.</p> <p>Förändringsfaktor: 1 %</p> <p>Bullerberäkningen visar att gällande riktvärde på 55 dBA, uppnås vid ett mottagaravstånd på 9 meter för Solhagsvägen (se figur 11).</p>
Österleden 2045, 50 dBA	Solhagsvägen 2045, 50 dBA
<p>Antal fordon/dygn år 2045: 3873 st.</p> <p>Andel tung trafik: 4%</p> <p>Medelhastighet: 70 km/h.</p> <p>Vägbredd: 9,2 m.</p> <p>Mottagaravstånd 54 m.</p> <p>Förändringsfaktor: 1 %</p> <p>Bullerberäkningen visar att gällande riktvärde på 50 dBA, uppnås vid ett mottagaravstånd på 54 meter för Österleden år 2045 (se figur 11).</p>	<p>Antal fordon/dygn: 1007 st.</p> <p>Andel tung trafik: 4%</p> <p>Medelhastighet: 50 km/h.</p> <p>Vägbredd: 9 m.</p> <p>Mottagaravstånd: 20 m.</p> <p>Förändringsfaktor: 1 %</p> <p>Bullerberäkningen visar att gällande riktvärde på 50 dBA, uppnås vid ett mottagaravstånd på 20 meter för Solhagsvägen (se figur 11).</p>

Tabell 4. Bullerberäkning, framtidsprognos för Österleden (väg 243) och Solhagsvägen





Figur 11, Bullerkarta. Röd yta visar området med ljudnivå > 55 dBA. Orange yta visar område med ljudnivå < 55dBA och > 50 dBA år 2045

## SAMMANTAGEN BEDÖMNING AV BULLERBERÄKNING

Resultatet av bullerberäkningen visar att trafikbuller från både Österleden och Solhagsvägen inte överskrider de gällande riktvärdet för trafikbuller vid bostadsbyggnads fasad, 60 dBA (SFS 2015:216). Då samtliga bullerberäkningar är gjorda vid plangränsen, där det är kortast mottagaravstånd från trafiklederna, utgör plangränsen även trafikbullrets extremvärde. Detta betyder i sin tur att ljudnivån vid skolans fasad kommer att vara inom acceptabel nivå oavsett vart inom ändringsområdet som skolan slutligen placeras.

Vad gäller för utevistelsemiljöer, kan det konstateras att det gällande riktvärdet (55 dBA) överskrids vid plangränsen från både Österleden och Solhagsvägen. Dock bör det tilläggas att skolgården inte planeras att ligga i direkt anslutning till någon av dessa sidor. Även om skolans exakta placering som sagt inte har fastställts än, förväntas den ligga längst med ändringsområdets östra sida. Skolan kommer då att fungera som en skyddsbarriär mellan Österleden och skolgården. Vilket i sådant fall möjliggör för en skolgård med godtagbara ljudnivåer. Ljudnivåerna från Solhagsvägen kommer i sin tur att hämmas i och med den befintliga parkeringen. Parkeringen avses att bevaras, och kommer då att öka mottagaravståndet från trafikleden till skolgården, vilket även då kommer att resultera i ljudnivåer inom gällande riktvärden. För att säkerställa att godtagbara ljudnivåer bibehålls, har det lagts till en bestämmelse över ändringsområdet: *f<sub>1</sub>: Minst hälften av skolans utevistelseyta ska vara vänd mot luddämpad sida.*



Illustrationen ovan (Figur 10) demonstrerar vart inom ändringsområdet de godtagbara ljudnivåerna för utevistelsemiljö uppnås. Det röda fältet utgör den yta som överskrider 55 dBA. För att uppnå denna ekvivalenta ljudnivå krävs ett mottagaravstånd på 30 meter från Österleden samt 8 meter från Solhagsvägen. Det orangea fältet utgör ytan som underskrider 55 dBA och överskrider 50 dBA. Enligt riktvärdet för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård, skall minst 50% av skolgården underskrida 50 dBA, vilket det görs. Österleden kräver ett mottagaravstånd på 50 meter från väggkanten, och Solhagsvägen kräver 18 meter (se tabell 3 och figur 10). Det har även genomförts en framtidsprognos, i syfte att undersöka vilket mottagaravstånd som krävs för att uppnå gällande riktvärden vid år 2045. För Österleden krävs ett mottagaravstånd på 32 meter för att uppnå 55 dBA, samt 54 meter för att uppnå 50 dBA, detta motsvarar en ökning på 2 meter i mottagaravstånd för samtliga riktvärden t.o.m. år 2045. För Solhagsvägen beräknas mottagaravståndet öka med 1 meter för att uppnå 55 dBA vid år 2045, från 8- till 9 meter. För 55 dBA förväntas mottagaravståndet öka med 2 meter, från 18- till 20 meter (se figur 11).

## FARLIGT GODS

Riskutredningen omfattar ändringsområdet för aktuell ändring av detaljplan. Vid beräkning av samhällsrisk betraktas även personbelastningen i området utanför aktuellt ändringsområde. I detta fall inventeras personbelastningen för ett område på 1 km<sup>2</sup> med ändringsområdet placerat centralt inom det kvadratiska området. Riskutredningen avgränsas till att enbart beakta olyckor på rekommenderad transportled för farligt gods i anslutning till ändringsområdet. Med olyckor avses händelser där ingen avsikt har funnits från någon ingående aktör att åsamka skada. Händelseförlopp där avsikten är att medvetet skada människor, så kallade antagonistiska händelser, omfattas ej av föreliggande utredning. För att den planerade bebyggelsen ska vara hållbar ur ett riskperspektiv behöver hänsyn tas till framtida förändring av transporterna på lederna förbi ändringsområdet. Därmed har förväntad trafikering av transportled och förväntad personbelastning för 2050 tillämpats.

Väg 243 (Österleden) löper cirka 15 meter öster om ändringsområdet, i och med detta hamnar den inom klassificeringen: sekundär transportled för farligt gods, enligt Länsstyrelsen Stockholms (2016) rapport *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods*. Då avståndet till detaljplanen understiger Länsstyrelsens riktlinjer för skyddsavstånd (150 m) har det genomförts en riskutredning. Resultatet från riskutredningen kräver att skolbyggnaden ska placeras bortom ett avstånd på minst 15 meter från vägen. Från vägen till plangränsen är det ett avstånd på ca. 15 meter (dock skall avståndet kontrolleras vid genomförande). Skolbyggnaden kommer därmed att uppnå gällande riktvärden oavsett vart den, inom ändringsområdet, placeras. Riskutredningen rekommenderade även ytterligare riskreducerande åtgärder i form av utrymningsvägar och entréer samt ventilation. I och med detta har det införts egenskapsbestämmelser i syfte att säkerställa att skolbyggnaden utformas på ett sådant sätt att utrymningsvägar och entréer inte är i riktning mot vägen. Samt att friluftssintag placeras högt upp och bort från vägen.



Riskutredningen omfattar ändringsområdet för aktuell ändring av detaljplan. Vid beräkning av samhällsrisk betraktas även personbelastningen i området utanför aktuellt ändringsområde. I detta fall inventeras personbelastningen för ett område på 1 km<sup>2</sup> med ändringsområdet placerat centralt inom det kvadratiska området. Riskutredningen avgränsas till att enbart beakta olyckor på rekommenderad transportled för farligt gods i anslutning till ändringsområdet. Med olyckor avses händelser där ingen avsikt har funnits från någon ingående aktör att åsamka skada. Händelseförlopp där avsikten är att medvetet skada människor, så kallade antagonistiska händelser, omfattas ej av föreliggande utredning. För att den planerade bebyggelsen ska vara hållbar ur ett riskperspektiv behöver hänsyn tas till framtida förändring av transporterna på lederna förbi ändringsområdet. Därmed har förväntad trafikering av transportled och förväntad personbelastning för 2050 tillämpats.

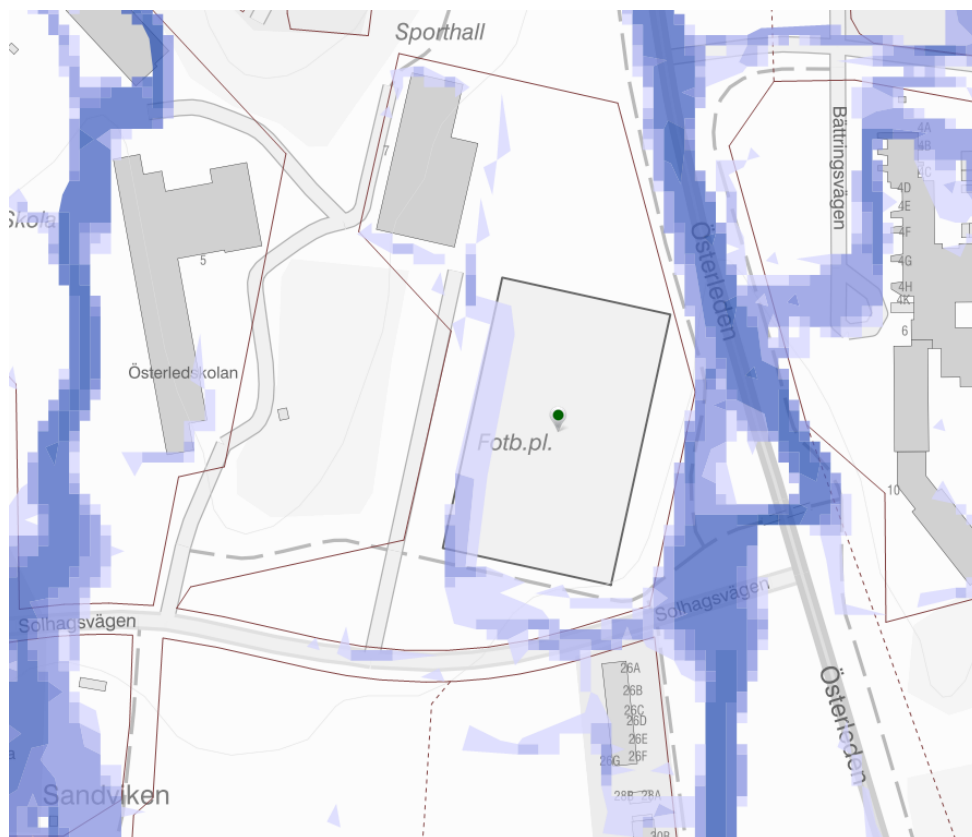


Figur 12, illustrerar mottagaravstånd från Österleden till plangräns (15 m)

## DAGVATTEN

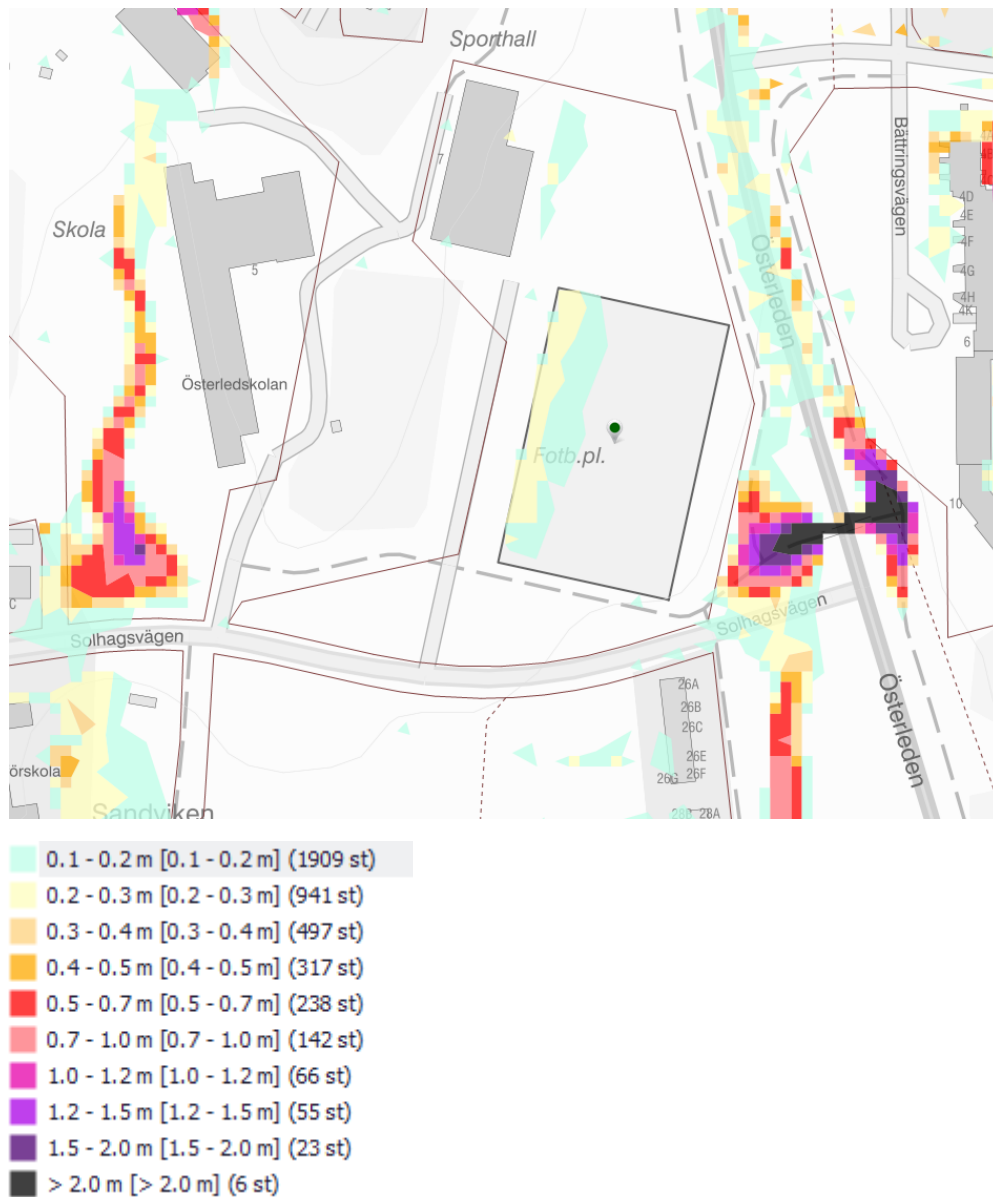
Ändringsförslaget innebär ingen förändring gentemot gällande detaljplan avseende hur mycket mark som kan komma att hårdgöras inom ändringsområdet. För att minska risken för översvämning inom och utanför området ska det i samband med detaljprojekteringen av ny skola och utemiljö tas hänsyn till dagvattenavledning, översyn av befintligt ledningsnät inom området, förutsättningar gällande reningskrav och åtgärder för att fördröja dagvattenflöden, skyfall samt beredskapsplaner vid ett eventuellt skyfall. En dagvattenutredning ska därför upprättas i samband med kommande projektering, där det även förespråkas för lokalt omhändertagande av dagvattnet samt att mängden dagvatten inom området eftersträvas att minska. Motiveringen till att utredningen upprättas först i samband med projektering är att utredningen kan komma att innefatta mer projektspecifik rekommenderad dagvattenlösning med specifika tekniker samt placeringar. Samt då det inte går några dagvattenstråk genom ändringsområdet.

Karlskoga kommun har i samarbete med Karlskoga Energi och Miljö tagit fram underlag för dagvattnets flöde genom en skyfallskartering<sup>1</sup> för Karlskoga tätort (2019). Ett scenario som studerats i skyfallskarteringen är ett klimatanpassat 100-årsregn. Enligt skyfallskarteringen finns ett litet flöde längs västra kanten av fotbollsplanen, vidare finns ett större dagvattenstråk öster om fotbollsplanen via Österleden (väg 243), se figurerna 12 och 13.



Figur 13, Simulerat flöde för dagvatten vid ett 100-årsregn.

<sup>1</sup> Skyfallskartering som tagits fram av SWECO (2019) visar på flödesriktningar av dagvatten samt simulering av översvämningsskikt vid ett 100-årsregn i Karlskoga kommun, d.v.s. ettregn som statistiskt inträffar en gång på 100 år.



Figur 14, Djuppunkter för dagvatten vid ett 100-årsregn.

För ytterligare beskrivning av området se planbeskrivning för gällande detaljplan.

- Nr. 168 – Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för kv. Bandet, Bergmästaren och kranen m.m. i Karlskoga Laga kraft 1965-05-13 (akt 1883K-4398)



## ÄNDRINGSFÖRSLAG

### ÄNDRING AV DETALJPLAN

Det område som omfattas av ändringar kallas *ändringsområdet* samt omges av turkosfärgad ändringsområdesgräns. Gällande detaljplan anger användningen allmänt ändamål (A) inom ändringsområdet. Ändringar i detaljplanen syftar i huvudsak till att utöka byggrätten och högsta tillåtna totalhöjden för delar av fastigheten *Ämnet 1*.

 Användningsgräns och ändringsområdesgräns

 Egenskapsgräns

Planändringen genomförs genom att justera gällande höjdbestämmelser och byggrätt inom ändringsområdet. Ändringar i detaljplanen ändrar inte befintlig markanvändning, utan möjliggör för en utökad byggrätt samt en utökning och justering från högsta byggnadshöjd till högsta totalhöjd.

### EGENSKAPSBESTÄMMELSE FÖR KVARTERSMARK

#### BESTÄMMELSER SOM UPPHÖR ATT GÄLLA INOM ÄNDRINGSOMRÅDET



Bestämmelsen som anger *byggnadshöjd* och redovisas som en romb tas bort.



Område där *prickmark* och *bestämmelsegräns* upphör att gälla.

#### BESTÄMMELSER SOM JUSTERAS INOM ÄNDRINGSOMRÅDET

##### Markens begränsningar:



Marken får *icke bebyggas* ändras till att formuleras: *Mark får inte förses med byggnad*.

#### BESTÄMMELSER SOM TILLKOMMER INOM ÄNDRINGSOMRÅDET

##### Höjd på byggnader:

**h<sub>1</sub>** Högsta totalhöjd är 20 meter

**h<sub>2</sub>** Högsta nockhöjd för komplementbyggnad 5 meter



## Utformning:

- f<sub>1</sub> Minst hälften av skolans utevistelseyta ska vara vänd mot ljuddämpad sida<sup>2</sup>
- f<sub>2</sub> Friluftsinslag ska placeras högt och får inte finnas mot Österleden (väg 243)
- f<sub>3</sub> Utrymningsvägar och entréer får inte finnas i riktning mot Österleden (väg 243)

## GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen får laga kraft. Planbestämmelserna som berör ändringen av detaljplan gäller tills den upphävs, ersätts eller ändras.

---

<sup>2</sup> Definition av ljuddämpad sida i förhållande till planbestämmelsen:  
*Ljuddämpad sida för delar av gård som är avsatt för lek, vila, pedagogisk verksamhet, ska uppfylla kraven om högst 50 dBA för minst 50% av skolgården.*



## MOTIVERING TILL ÄNDRINGENS REGLERINGAR

Bestämmelser om utformning reglerar delar på byggnadsverk, fasadutsmyckningar, material och kulörer på byggnadsverk samt typer av byggnader. Bestämmelser om utformning bör endast tillämpas om det finns särskilda skäl att ta hänsyn till förhållandena på platsen eller i omgivningen. Bestämmelserna om utformning reglerar främst delar på byggnadsverk i förslag till detaljplan.

- f<sub>1</sub>** Motiv till egenskapsbestämmelsen är att hälften av skolans utevistelseyta, d.v.s. gård som är avsatt för lek, vila, pedagogisk verksamhet, skall vara vänd mot en ljuddämpad sida. Ljuddämpad sida anses uppfylla kraven om högst 50 dBA för minst 50% av skolgården. Riktvärdena i denna vägledning är framtagna för skolgårdar vid exponering för buller från väg- och spårtrafik, som är den vanligaste källan till förhöjda ljudnivåer på skolgårdar. Ljudnivån 50 dBA bör alltid uppnås vid så stor del av varje skolas utevistelseyta som möjligt, det vill säga vid minst halva skolgårdens yta, såväl vid nyplanering som vid befintliga verksamheter. Riktvärdet bör så långt möjligt även uppfyllas vid de delar av skolbyggnadens fasader som vetter mot ljudskyddad sida, normalt skolgård och utevistelseytor. För övriga ytor utomhus bör målsättningen vara att klara 55 dBA. Värdena avser ekvivalent ljudnivå för dygn. (Naturvårdsverket, 2023).
- f<sub>2</sub>** Motiv till egenskapsbestämmelse är att friskluftsintag ska placeras högt och får inte finnas mot Österleden (väg 243). Bestämmelserna syftar till att säkerställa rekommendationer enligt framtagne riskutredning, genomförd på uppdrag av Karlskoga kommun (*Riskutredning för detaljplan för fastighet Ämnet 1, Afry, 2024*).
- f<sub>3</sub>** Motiv till egenskapsbestämmelse är att utrymningsvägar och entréer inte får finnas i riktning mot Örebrovägen (E 18). Bestämmelserna syftar till att säkerställa rekommendationer enligt framtagne riskutredning, genomförd på uppdrag av Karlskoga kommun (*Riskutredning för detaljplan för fastighet Ämnet 1, Afry, 2024*).





## EGENSKAPSBESTÄMMELSE FÖR KVARTERSMARK

### Höjd på byggnadsverk

- h<sub>1</sub>** Motivet för att öka högsta totalhöjd till 20 meter är för att möjliggöra den tänkta byggnationen av ny skola.
- h<sub>2</sub>** Motivet är att begränsa höjden för komplementbyggnader till 5 meter.

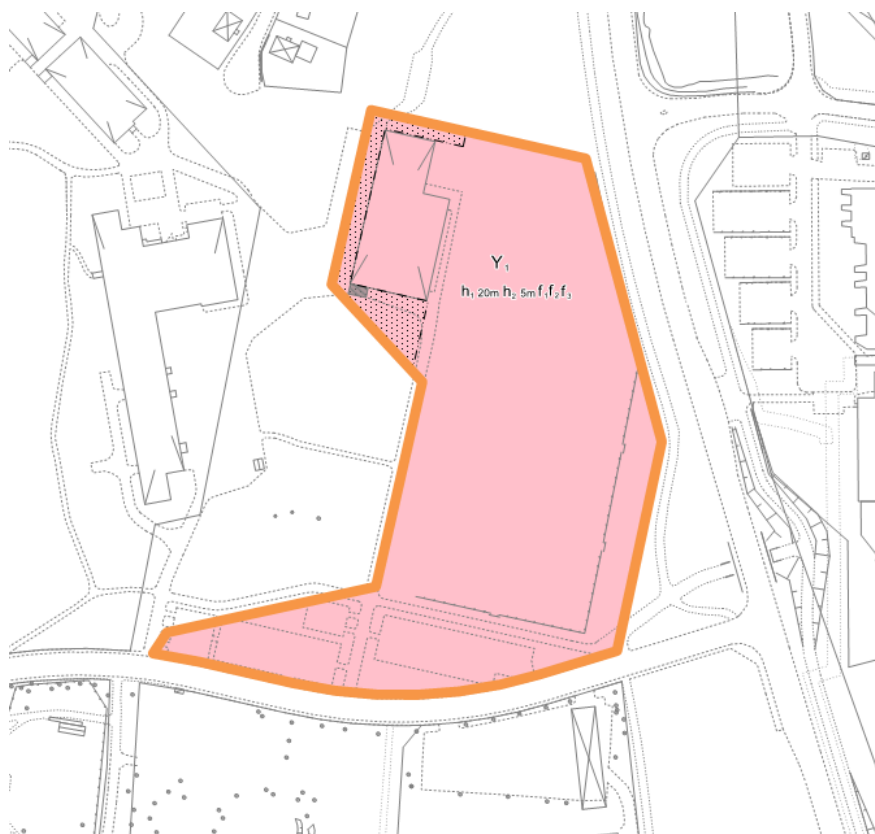
### Markens begränsningar



Markens begränsningar i form av prickmark justeras med anledning att i sin förgående formulering *Mark får icke bebyggas*. Den nya formuleringen *Mark får inte förses med byggnad* tillåter att marken får bebyggas med byggnadsverk så som staket, trappor etc.



Delar av prickmarken tas bort för att säkerställa den nya skolans placering.



Figur 15, Digital plankarta. Röd yta illustrerar med markanvändningsyta.



## KONSEKVENSER AV ÄNDRINGSFÖRSLAGET

### BEBYGGELSE

Ändringsförslaget skapar förutsättningar för uppförande av en ny skola och därtill tillhörande komplementbyggnader inom ändringsområdet. Vidare möjliggörs också för att i framtiden kunna bygga ut nuvarande idrottshall om behov finns. Att tillkommande bebyggelse kan utformas på ett anpassat sätt till skolområdet men också på ett visuellt passande sätt till omgivningen bedöms bidra till områdets karaktär. Ändringsförslaget frigör även de ytor som i dagsläget tas i anspråk för den befintliga Österledsskolan.

### DAGVATTENHANTERING

Ändringsförslaget innebär ingen förändring gentemot gällande detaljplan avseende hur mycket mark som kan komma att hårdgöras inom ändringsområdet. För att minska risken för översvämning inom och utanför området ska det i samband med detaljprojekteringen av ny skola och utemiljö tas hänsyn till dagvattenavledning, översyn av befintligt ledningsnät inom området, förutsättningar gällande reningskrav och åtgärder för att fördröja dagvattenflöden, skyfall samt beredskapsplaner vid ett eventuellt skyfall. En dagvattenutredning ska därför upprättas i samband med kommande projektering, där det även förespråkas för lokalt omhändertagande av dagvattnet samt att mängden dagvatten inom området eftersträvas att minska. Motiveringen till detta är att utredningen kan komma att innefatta mer projektspecifik rekommenderad dagvattenlösning med specifika tekniker samt placeringar.

### TRAFIK

#### MOTORTRAFIK

Ändringsområdet har goda kommunikationsmöjligheter via Österleden (väg 243) till E18 och övriga Karlskoga. Angöring vid skolan planeras (i dagsläget) att ske i södra delen av ändringsområdet, dvs i anslutning till Solhagsvägen, då befintlig infart och parkering med största sannolikhet kommer att nyttjas.

#### GÅNG-OCH CYKEL

Ändringsområdet har goda gång- och cykelförbindelser med omkringliggande områden samt från närliggande busshållplatser. Området saknar dock separat cykelväg västerut längst med Solhagsvägen. Sträckan i fråga är utpekad i kommunens cykelplan. Det är därmed viktigt att barns möjlighet att ta sig till- och från skolan på ett säkert sätt, tas i beaktning genom den efterföljande planeringsprocessen.

### LANDSKAP, STADSBILD OCH SIKTLINJER

På fotbollsplanen inom den gällande stadsplanen råder idag mark som icke får bebyggas. Detta ändringsförslag avser att tillåta bebyggelse med en högsta totalhöjd på 20 meter. En ökad höjd anses i sammanhanget inte påverka landskap- eller stadsbilden avsevärt då den befintlig skola inom ändringsområdet redan existerar. Samt att närliggande bebyggelse i form av Idrottshall (medger en byggnadshöjd på 9 meter) och Sandvisskolan (medger en byggnadshöjd 10,5 meter). Siktlinjerna kan påverkas något då den nya skolan blir en högre bebyggelse. Att utveckla skolan på höjden är dock en förutsättning för att kunna bemöta den prognostiserade ökningen av elever, från ca. 300



elever till 400 elever. Vilket även går i linje med kommunens tillväxtmål om att bli 32 000 invånare år 2025. Bebyggelsens påverkan begränsas också med anledning av att området omges av just parkmark, vilket gör att det finns grönytor och växtlighet mellan närliggande bebyggelse i norr och skolan som skärmar av. Bebyggelsen kan dock komma att påverka siktlinjen för de närliggande bostäderna i söder. Detta då en idag öppen yta (fotbollsplan), kommer att ersättas med en byggnad med en tillåten bebyggelse på högst 20 meter. Dock bedöms det inte medföra någon betydande olägenhet då befintliga bostäder i huvudsak inte har skiljelinjer mot skolbebyggelsen.

## LEK OCH REKREATION

Strax väster om ändringsområdet finns en dunge samt öppna vistelseytor och längre västerut finns en lite större skog där skolbarn idag har möjlighet att vistas under rasterna. Bedömningen är att det finns god möjlighet till både lek och rekreation såväl inom som i direkt anslutning till ändringsområdet. Skolskogen väster om ändringsförslaget är utpekad som en viktig utemiljö att bevara i planprocessen. Detta då det är en yta som frekvent används av eleverna och av skolverksamheten, samt att den även besitter en del äldre träd med naturvärden. Utöver detta kan det med fördel vidas åtgärder för att bidra med kompensatoriska åtgärder för fotbollsplanen som tas i anspråk för den nya bebyggelsen. D.v.s. att det förslagsvis upprättas en ny fotbollsplan antingen där befintlig skola är idag eller på annan lämplig närliggande plats. Detta för att främja utevistelse, spontanidrott, föreningsliv samt lek och rörelse.

## HÅLLBAR UTVECKLING

Ändringsförslaget möjliggör för en nybyggnation av Österledsskolan som i dagsläget är i dåligt skick. I och med en förstudie påvisades ett betydande behov av lokal- och utemiljömodernisering. En ny bebyggelse av skolan skulle därmed innefatta en förbättrad miljö för elever och personal. Den nya skolan beräknas preliminärt inneha en yta som motsvarar minst 12 kvm per elev, detta fastställs dock i kommande detaljprojektering av skolan. Vad gäller pedagogisk utemiljö, beräknas det bli en yta på minst 9000 kvm, vilket med god marginal når upp till Boverkets rekommendation av 15 kvm per högstadieelev. Ändringsförslaget möjliggör med andra ord för gott om friyta.

Då ändringsområdet redan ligger i anslutning till Sandviksskolan, är platsen redan utformad på ett sätt som tillgodoser elevernas och skolverksamhetens önskemål. Vilket möjliggör för effektivt nyttjande av platsens befintliga tillgångar. Bl.a. finns det redan befintliga gång- och cykelvägar i anslutning till skolan. Området är med andra ord redan anslutet till nödvändig kommunikation som i dagsläget redan nyttjas, vilket kan ses som fördelaktigt både ur ekologisk och ekonomisk hållbarhet. Det finns även gott om grönområden i närheten av ändringsområdet.

Utifrån hållbarhetsaspekt bör även alternativa lösningar tas med i beaktning som jämförelse. Ett alternativ som diskuterats var ombyggnation av den befintliga Österledsskolan i stället för nybyggnation. Det övervägdes även att bygga upp den nya skolan på befintlig plats. Båda dessa alternativ hade krävt temporära lokaler för skolans elever, exempelvis inhyrda moduler eller baracker. Att dessa alternativ förkastats möjliggör för utbildningsverksamheten att kunna nyttja befintlig skola tills att den nya skolan är uppförd. Vilket verkar vara de alternativ som minst stör eleverna och dess



utbildning. Den motsvarande summan för evakueringslokaler kan dessutom med fördel disponeras på eleverna i stället. Besparade resurser skulle förslagsvis kunna läggas på utveckling av utemiljöer. Det skall dock tilläggas, att de skyddsrum som återfinns där Österledskolan är lokaliserad i dagsläget avses bevaras och behöver samordnas med eventuella åtgärder på platsen. Med hänsyn till dessa aspekter bedömer kommunen att fördelarna som planen medför väger tyngre än nämnda olägenheter (2 kap. 6 § & 4 kap. 33 § PBL).

Det är planerat för att eleverna ska ha sina lektioner i den nya skolan. Dock kommer de att fortsätta nyttja matsalen vid Sandviksskolan, så som de gör idag. I och med detta blir en konsekvens av ändringsförslaget ett ökat avstånd för eleverna att ta sig till-och från sitt sina klassrum till matsalen. Utifrån ett socialt hållbart perspektiv är det även viktigt att betona vikten av en jämlik och inkluderande planering. Området mellan den befintliga matsalen och den nya skolan har en viss sluttning. Detta kommer att behöva tillgänglighetsanpassas. Detta är utanför ändringsområdet, men det betonas för tydlighetens skull.

## **NOLLALTERNATIVET**

*Nollalternativet* skulle innebära att det inte skulle tillskapas någon ny byggrätt med högre tillåten höjd inom ändringsområdet. Det skulle hindra möjligheten att bygga en ny skola inom fastigheten Ämnet 1 (där nuvarande fotbollsplan ligger) och högst sannolikt skulle det innebära att kommunen i stället placerar tillfälliga evakueringslokaler (skolmoduler) exempelvis på fotbollsplanen för att kunna riva Österledskolan och därefter bygga en ny skola på samma plats. Detta alternativ har dock under den pågående utredningsprocessen konstaterats betydligt mer kostsamt jämfört med att bygga skolan på en ny plats där den befintliga Österledskolan fortsatt användas för verksamhetens drift under byggtiden i stället för att anordna tillfälliga evakueringslokaler. Dessutom kan det antas att tillfälliga evakueringslokaler, till exempel skolmoduler, blir mindre rogivande och bekvämt för elever och personal. För att kunna bemöta rådande och kommande befolkningsökningar, behöver den nya skolan dessutom rymma ca. 100 fler elever än vad den befintliga skolan gör i dagsläget. Om ändringsområdets högsta tillåtna höjd inte justeras, kommer den nya skolan att behövas byggas ut på bredden i stället, och ta mer utomhusvistelseytan i anspråk.

## **BARNRÄTTSLIGT PERSPEKTIV**

Barnkonventionen, lagen om *Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter* (2018:1197) inkorporerades i svensk lag år 2020, och innehåller bestämmelser om särskilda rättigheter för alla barn 0–18 år. Tillsammans med *Plan- och bygglagen*, PBL (2010:900), skall den ge kunskap, inspiration och verktyg för att skapa jämlika livsmiljöer och tillgodose barns rättigheter genom hela samhällsbyggnadsprocessen. Detta då den byggda miljön påverkar vuxna och likaså barns identitet och självbild. I denna planprocess har det inte genomförts en specifik medborgardialog än. Dock har det genomförts en tidigare medborgardialog vars resultat anses applicerbart även här.

År 2018 genomfördes en medborgardialog av Mark- och planeringsavdelningen (numera Plan och Geodataenheten) på Samhällsbyggnadsförvaltningen (numera Samhälle och Serviceförvaltningen) på Karlskoga kommun. Syftet med denna dialog var att skapa en



ökad insyn och förståelse för barns användande av utemiljöer i kommunen, samt att öka barn och ungdomars involvering i planprocessen. Underlaget samlades ihop med intervjuer, workshops samt enkäter. Frågeställningarna syftade då bl.a. till att undersöka hur barn och unga nyttjar utemiljöer i staden, samt vad som lockar dem till att vistas utomhus. Ur medborgardialogen kunde det bl.a. utläsas att skog är en viktig del i barn- och ungas utemiljöer. Även vikten av fotbollsplaner belystes i resultatet. I ändringsförslaget är skolskogen väster om ändringsområdet utpekad som en av de viktigaste utemiljöerna att bevara i planprocessen. Det kan även med fördel kan vidtas kompensatoriska åtgärder för den fotbollsplan som tas i anspråk vid bebyggelsen av den nya skolan. I och med att den gamla skolan kommer att rivas, frigörs en ny potentiell aktivitetsyta.



## GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

Genomförandebeskrivningen är vägledande för genomförandet av ändring av detaljplanen.

## HANDLÄGGNING OCH TIDPLAN

Ändring av detaljplan handläggs med standardförfarande. Förslag till ändring av detaljplan bedöms inte vara av betydande intresse för allmänheten eller i övrigt av stor betydelse, eller kunna medföra en betydande miljöpåverkan. Handläggningen påbörjades första kvartalet år 2024. Ändring av detaljplan förväntas antas vid andra kvartalet 2024.

## HUVUDMANNASKAP OCH ANSVARFÖRDELNING

Kommunen är fortsatt huvudman för allmän plats.

Karlskoga kommun äger marken inom ändringsområdet. Fastighetsägare ansvarar för arbete, skötsel och övrig förvaltning inom kvartersmark. Fastighetsägaren ansvarar för åtgärder inom kvartersmark på den egna fastigheten, samt de utredningar och undersökningar som byggnationen kräver, till exempel fastighetsbildning, anslutningsavgifter för VA, el, tele etc. och andra avgifter såsom bygglov, nybyggnadskarta etc. Ledningars lägen ska alltid kontrolleras före markarbeten eller byggnation och inleds av den som avser inleda åtgärden. Eventuella kostnader för flytt och förstärkning av ledningar bekostas av den som initierar åtgärden om inget annat har avtalats.

## AVTAL OCH PLANEKONOMI

Detaljplanen bekostas av enheten för Teknik och Fastighet inom Samhälle- och serviceförvaltningen, Karlskoga kommun. Planavgift ska inte tas ut i samband med bygglovsprövning inom ändringsområdet.

## FASTIGHETSBILDNING

Följden av aktuell ändring av detaljplan innebär inga förändringar inför kommande fastighetsbildning jämfört med gällande detaljplan Nr. 168 – Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för kv. Bandet, Bergmästaren och kranen m.m. i Karlskoga Laga kraft 65-05-13 (akt 1883K-4398).

Ändring av detaljplan för

*Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för  
kv. Bandet, Bergmästaren och Kranen m.m. i Karlskoga  
– Österledsskolan (ÄDP del 3)*

ANTAGANDEHANDLING