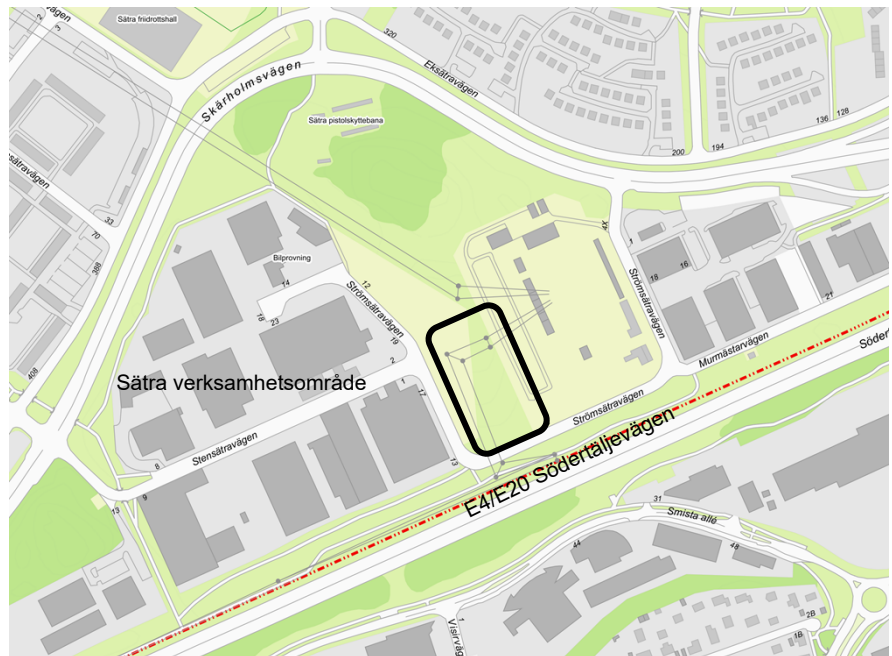


Planbeskrivning för del av fastigheterna Sätra 2:1 och Bredäng 1:2 i stadsdelarna Sätra och Bredäng, Dp 2022-00619



Lokalisering av planområdet markerat med svart figur.

Sammanfattning

Detaljplanen möjliggör en teknisk anläggning i form av ett gasisolerat ställverk med tillhörande beståndsdelar, inom delar av fastigheterna Sättra 2:1 och Bredäng 1:2 i Sättra verksamhetsområde i stadsdelarna Sättra och Bredäng. Ställverket ska tillhöra Svenska kraftnät och är ett av flera ställverk som ska sammankopplas för att säkerställa framtida elförsörjning i Stockholmsregionen. Det ska även kopplas samman med Ellevios befintliga ställverk öster om planområdet, som i sin tur ansluter till det lokala elnätet.

Ett ställverk, även kallad station eller kraftstation, är viktig i det svenska elsystemet och fungerar som en knutpunkt där flera ledningar kopplas samman. Ett gasisolerat ställverk byggs in i en byggnad som utgör skalskydd, som i detta planförslag.

Detaljplanen syftar till att säkerställa att anläggningen som helhet, med alla sina beståndsdelar, uppförs med en hög arkitektonisk kvalitet. Ställverket ska bidra till väl gestaltade stadsrum, ha en gestaltning som bidrar till variation i detaljer och skala beroende på från vilket avstånd som anläggningen betraktas samt bidra kvalitativt i entréstråket till Stockholm längs motorvägen. Ställverkets funktion ska synliggöras i arkitekturen och anläggningen ska som helhet i alla sina beståndsdelar upplevas gestaltningsmässigt sammanhållen. Planförslaget är utformat med hänsyn till en möjlig stadsutveckling i närområdet.

Skyfallshantering placeras utanför planområdet, inom allmän plats. Planförslaget bedöms inte försämra vattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärdens möjlighet att uppnå miljökvalitetsnormer.

Planförslagets konsekvenser är i huvudsak kopplade till ianspråktagande av naturmark. Inom planområdet finns inga betydande biologiska eller ekologiska värden och konsekvensen bedöms som ringa.

Innehåll

Detaljplanens syfte	4
Beskrivning av detaljplanen	4
Ärendeinformation	4
Planens huvuddrag	5
Genomförandetid	5
Arkitektonisk idé	5
Allmän plats	7
Kvartersmark	8
Motiv till detaljplanens regleringar	16
Användningsbestämmelser för allmän plats	16
Användningsbestämmelser för kvartersmark	16
Egenskapsbestämmelser för kvartersmark	16
Genomförandefrågor	24
Fastighetsrättsliga frågor	24
Tekniska frågor	25
Ekonomiska frågor	26
Organisatoriska frågor	27
Prövning enligt annan lagstiftning	27
Upplysningar	28
Planeringsunderlag	28
Utredningar	28
Planeringsförutsättningar	29
Kommunala	29
Riksintressen	30
Miljökvalitetsnormer	30
Miljö	30
Hälsa och säkerhet	31
Geotekniska förhållanden	33
Hydrologiska förhållanden	34
Kulturmiljö	34
Fysisk miljö	34
Teknik	35
Trafik	35
Konsekvenser	36
Undersökning om betydande miljöpåverkan	36
Stadsbild och kulturmiljövärden	36
Natur	37
Miljö	39
Miljökvalitetsnormer	43
Hälsa och säkerhet	44
Social hållbarhet	51
Riksintresse	51
Trafik	52

Detaljplanens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för en teknisk anläggning i form av ett gasisolerat ställverk med tillhörande beståndsdelar samt säkerställa att anläggningen som helhet, i alla beståndsdelar, uppförs med en hög arkitektonisk kvalitet. Den höga arkitektoniska kvaliteten uppnås genom att anläggningens alla beståndsdelar ges en arkitektur och estetik som ger uttryck av elegans och enkelhet, genom en sammanhållen gestaltning av anläggningens alla beståndsdelar, genom en identitetsskapande arkitektur som lyfter fram anläggningens funktion samt genom att anläggningens gestaltning i detaljer och variation i skala anpassas till att den upplevs från olika betraktelseavstånd och olika hastigheter. Detaljplanen syftar även till att säkerställa utbredning av gatumark (del av Strömsåtravägen). Planförslaget beaktar att en framtida stadsutveckling i närområdet ska vara möjlig.

Beskrivning av detaljplanen

Ärendeinformation

Detaljplan för del av fastigheterna Sättra 2:1 och Bredäng 1:2 i stadsdelarna Sättra och Bredäng, Stockholms stad, Dp 2022-00619, är påbörjad enligt beslut i stadsbyggnadsnämnden den 11 november 2022, § 9. Detaljplanen bedrivs med standardförfarande.

Startpromemoria innehöll förslag att pröva ett ställverk (Svenska kraftnät) och en återvinningscentral (Stockholm Vatten och Avfall AB). Under planarbetet valde Stockholm Vatten och Avfall AB att avbryta planarbetet.

Planhandlingar

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

Planbeskrivningen omfattas inte av licensformen CC0. Allt upphovsrättsligt skyddat material i planbeskrivningen, som till exempel bilder, kartor och andra illustrationer, kan användas efter tillstånd av rättighetshavaren. Rättighetshavare är den som har skapat, äger eller i övrigt råder över materialet. Användare ansvarar själva för att utreda rättighetsfrågorna innan eventuell användning eller spridning. Upphovsrätten regleras i lag om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk (SFS 1960:729).

Medverkande

Planen är framtagen av Susanne Arvidsson på stadsbyggnadskontoret. Projektledare från exploateringskontoret har varit Dana Trabulsi och Zaid Al-Karkhi.

Planens huvuddrag

Planområdet ligger inom Sättra verksamhetsområde. Ställverket är ett av flera ställverk som ska sammankopplas för att säkra elförsörjningen i Stockholmsregionen. Ställverket utgör en anläggning med flera beståndsdelar: huvudbyggnad i vilken det gasisolerade ställverket placeras, reaktorbås, mindre byggnader för verksamhetens behov, en portalstolpe för högspänningsledningar, ett perimeterskydd (en typ av stängsel) och kommunikations- och angoringsytor. Utanför perimeterskyddet finns en mindre obebyggd yta, inom vilken dagvatten ska hanteras. Anläggningen är placerad med hänsyn till en framtida stadsutveckling i närområdet. Skyfallshantering placeras utanför planområdet, inom allmän plats.

Vad är ett ställverk?

Ett ställverk, även kallad station eller kraftstation, är viktig i det svenska elsystemet och fungerar som en knutpunkt där flera ledningar kopplas samman. Varje station har ett eller flera ställverk, som arbetar med olika spänningar. Med hjälp av transformatorer mellan ställverken kan stationen omvandla elektrisk kraft och ändra spänningen. Stationen säkerställer också att strömmen stängs av vid fel på en ledning, för ett pålitligt och fungerande elsystem.

Det finns två typer av ställverk: luftisolerat och gasisolerat. Luftisolerade ställverk är den vanligaste typen i Sverige. Ellevios befintliga ställverk öster om planområdet är av denna typ. Luftisolerade ställverk blir till ytan relativt stora och ledningarna står fritt synliga. Ett gasisolerat ställverk är till utbredning mindre och byggs in i en byggnad som utgör skalskydd, som i detta planförslag.

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är fem år och börjar gälla från och med att planen får laga kraft.

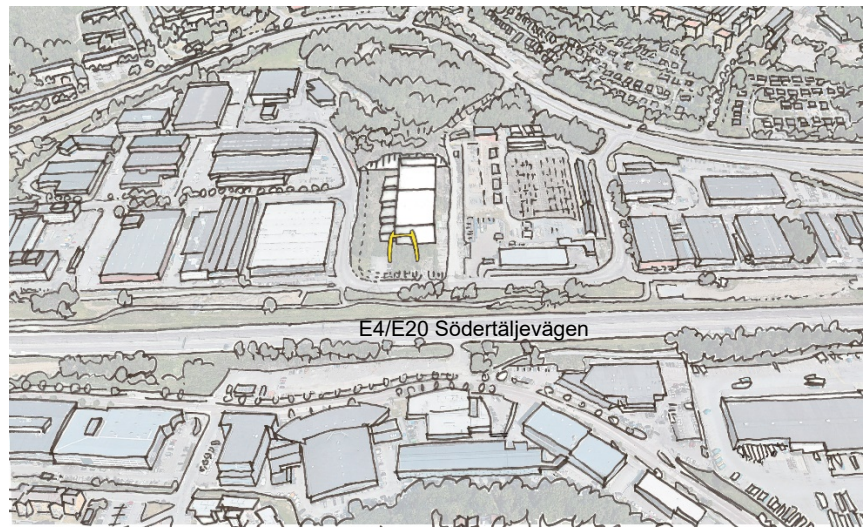
Arkitektonisk idé

Den arkitektoniska idén utgår från att den nya anläggningens arkitektur ska vara platsförankrad och ha ett identitetsskapande uttryck som lyfter fram anläggningens funktion. Ställverkets huvudbyggnad kompletterar befintlig rad av rektangulära byggnader, som har kortsidan av byggnaden vänd mot E4/E20 Södertäljevägen. Byggnadsform och gestaltning utgår från

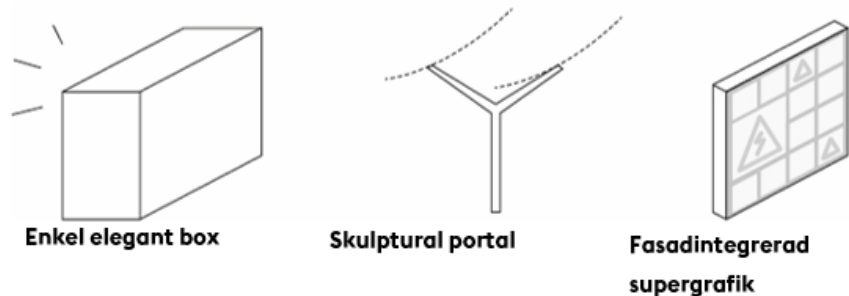
omkringliggande verksamhets- och industribyggnader med enkla, släta fasader av plåt, betong och sandwichelement. För att det ska vara avläsbart vilken typ av anläggning som ställverket är synliggörs verksamhetens funktion som estetiska uttryck i arkitekturen.

Gestaltningen av anläggningen bygger på kombinationen av anläggningens tre huvudsakliga beståndsdelar: enkel elegant box, skulptural portalstolpe och fasadintegrerad grafik.

*Illustration över området som visar ställverksanläggningen inplacerad i Sättra verksamhetsområde.
Urban Design*



Bilden visar de tre mest synliga komponenterna i anläggningen, vilka utgör grunden i för gestaltningen. Urban Design



Den arkitektoniska idén är också att anläggningen som helhet ska upplevas gestaltningsmässigt sammanhållen. Estetiska detaljer, material, former och kulör ska därför återkomma i flera av anläggningens delar. Gestaltningen ska beakta att anläggningen kommer att upplevas från olika betraktelseavstånd och med olika hastigheter. Från långt håll, från entréstråket till Stockholm längs motorvägen, framträder huvudbyggnadens storskalighet och portalstolpens skulpturala form. I den mer nära skalan framträder lägre byggnadsvolymer och fler detaljer i fasadutformning.

*Bilderna visar anläggningen
och dess relation till
omgivningen. Urban design*



Allmän plats

Huvudmannaskap

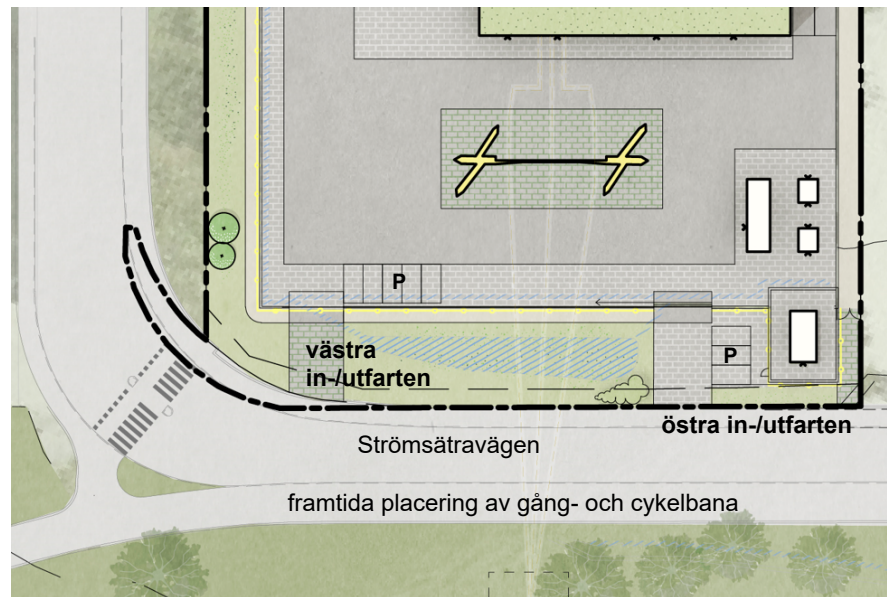
Stockholms stad är huvudman för allmän platsmark.

Gator och trafik

Detaljplanen bekräftar nuvarande utbredning av Strömsåtravägen. Illustrationsplanen redovisar en justerad placering av gång- och cykelbanan längs med E4/E20 Södertäljevägen. Ombyggnad är planerad men ingår inte inom ramen för detaljplanearbetet.

Till ställverksområdet planeras två stycken in- och utfarter, med anslutning via Strömsåtravägen i söder. Den östra in- och utfarten blir den ordinarie angöringen för underhållsbesök en till tre gånger i veckan. Grinden ska placeras så väntande fordon inte hindrar trafik på Strömsåtravägen. Den västra in- och utfarten är för ett fåtal tunga transporter, i huvudsak vid leverans av reaktorer. I anslutning till den östra in- och utfarten föreslås tre parkeringsplatser för personal som inte behöver köra innanför perimeterskyddet (stängslet). Innanför perimeterskyddet planeras fem parkeringsplatser.

*Bilden visar placering av
in- och utfarter mot
Strömsätravägen, i södra delen
av planområdet.
Land Arkitektur*



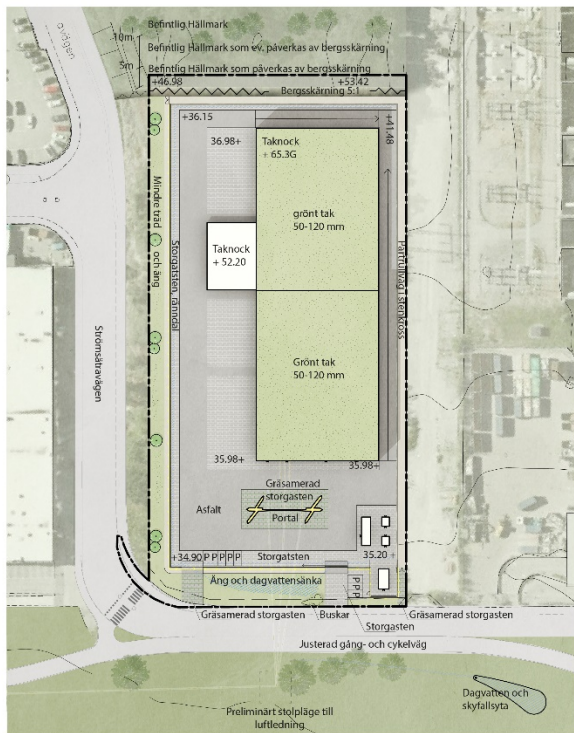
Kvartersmark

Bebyggelse, portalstolpe och perimeterskydd

Detaljplanen medger bebyggelse i form av en huvudbyggnad för det gasisolerade ställverket, bås för reaktorer (reaktorbås) längs huvudbyggnadens västra fasad och mindre byggnader som krävs för verksamheten så som teknikbodar, reservkraftverk och elnätstationer. Utöver bebyggelse kan perimeterskydd (stängsel) och andra tekniska beståndsdelar uppföras, så som portalstolpe.

Huvudbyggnaden planeras bli cirka 110 meter lång, 40 meter bred och 29 meter hög. Dimensionerna inrymmer ställverkets huvudfunktioner och ger även möjlighet till förnyelse. Ett reaktorbås består av fyra väggar och inrymmer en reaktor. Maximal höjd är 16,5 meter över mark och båset kan uppföras med eller utan tak. Detaljplanen möjliggör upp till fyra reaktorbås, men initialt planeras endast ett att uppföras. Reaktorbåsen är tänkta att byggas ut över tid, när eller om ställverkets kapacitet behöver utökas. Bilder i planbeskrivningen redovisar två alternativa utbyggnader: ett respektive fyra reaktorbås.

Anläggningens arkitektoniska uttrycks hålls samman genom att former, material och kulörer återkommer i flera av anläggningens delar. Samtidigt ges varje del av anläggningen ett eget uttryck utifrån dels dess bidrag till stadsmiljön, dels dess funktion. I gestaltningen synliggörs anläggningens funktion genom en särpräglad och framträdande portalstolpe, fasadmönster med koppling till verksamheten samt en gul accentkulör som för tankarna till elektricitet.



SKALA 1:1000 (A4)
0 5 10 20 50 100
METER



SKALA 1:1000 (A4)
0 5 10 20 50 100
METER

Illustrationsplaner med ett respektive fyra reaktorbås. Land Arkitektur

Huvudbyggnad och reaktorbås

För att huvudbyggnaden ska få uttryck av en enkel, rätvinklig form är taket försänkt bakom fasadens krön. Fasadens avslut uppåt utgörs av en sammanhängande takfot, med samma höjd på hela byggnaden. Fasadens dras därmed upp och bildar en sarg runt taket.

Stommen föreslås av tekniska skäl utföras av betong. Det huvudsakliga fasadmaterialet i silvergrå, reflekterande plan plåt syftar till att ge byggnaden ett elegant uttryck, med ett enkelt material. Fasadens har en tydlig vertikal relief, genom kontrast mellan plana ytor och vertikala band mellan plåtkassetter. De horisontella bandens höjd ändras i skala ju högre upp på fasaden de är placerade. Längs huvudbyggnadens västra fasad avtecknas de "obebyggda" platserna för reaktorerna i ett plåtmönster.

Huvudbyggnaden möter mark i en förhöjd betongsockel, som fortsätter runt hela byggnaden och binder ihop huvudbyggnaden med de betongväggar som omgärdar reaktorbåsen.

Reaktorbåsen ska utföras med fasader i betong. Betongen ska ha ett ingjutet reliefmönster (även kallad supergrafik) som kontrasterar mot huvudbyggnadens mer avskalade fasad. Det ger reaktorbåsen ett eget uttryck och en hög detaljrikedom i mötet med offentligt rum, samtidigt som huvudbyggnadens och reaktorbåsens gestaltning binds samman. Vid uppförande av flera reaktorbås ska de ha en sammanhållen gestaltning, men samtidigt skilja sig något åt i förhållande till varandra.

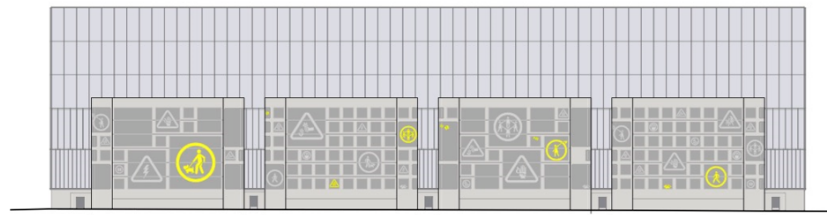
Vyer från väster, Strömsätravägen i förgrunden. Bilderna visar bland annat huvudbyggnad och ett respektive fyra reaktorbås.
Urban design



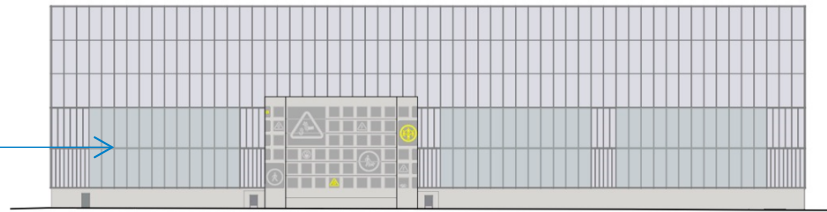
Fasadritningar. De två översta bilderna visar fyra respektive ett reaktorbås. Ritningarna illustrerar ett varierat och detaljerat mönster på varje reaktorbås och hur den gula accentfärgen återkommer i mönstret. På ritningarna finns även redovisat hur tätheten i den vertikala reliefen ökar närmare marken, undantaget där framtida reaktorbås avstecknar sig i fasaden.

Avteckning av reaktorbås i huvudbyggnadens fasadgestaltning. Ritningen visar även att den horisontella reliefen framträder inom ytan.

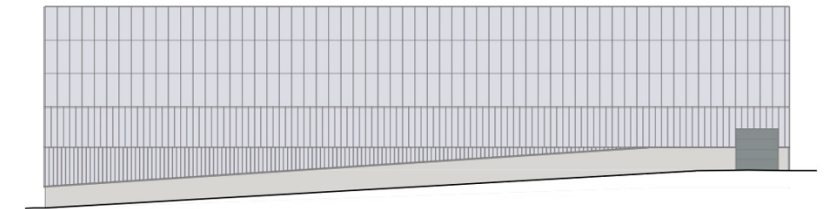
Urban Design



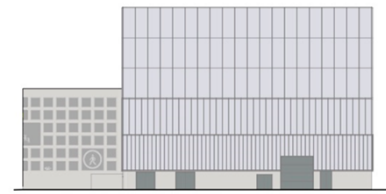
Fasad mot väster, 4 reaktorer



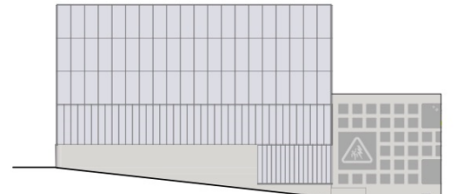
Fasad mot väster 1 reaktor



Fasad mot öster



Fasad mot söder



Fasad mot norr

Förslag till reaktorbåsens ingjutna mönster i betongen hämtar inspiration i verksamhetens skyltsystem, i syfte att lyfta fram anläggningens funktion i gestaltningen. Men även helt nya markörer föreslås som för tankarna till närliggande grönområde och dess invånare. Några markörer på varje reaktorbås har anläggningens gula accentkulör.

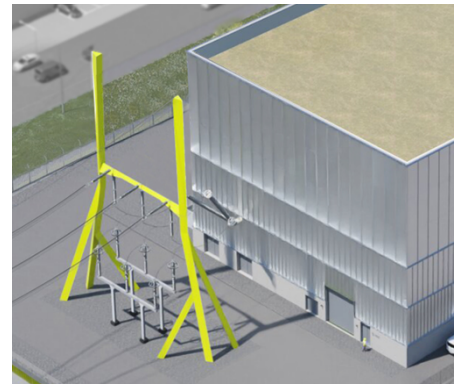
Exempel på skyltmönster, vilket föreslås användas i det ingjutna mönstret i reaktorbåsens fasad.
Urban Design



Portalstolpe

Luftledningar kommer att ansluta från söder utanför planområdet och ledas in i huvudbyggnaden via en portalstolpe. Portalstolpen accentuerar anläggningens funktion genom att vara en synlig, pedagogisk och unikt gestaltad komponent. Portalstolpen föreslås kontrastera i både färg och form gentemot huvudbyggnadens strama uttryck. Den föreslås bestå av två högresta komplexa profiler som binds samman högt över marken. Strukturen föreslås byggas upp av trekantsstål som målas i anläggningens gula accentkulör.

*Föreslag till gestaltning av
portalstolpe. Urban Design*



Mindre byggnader

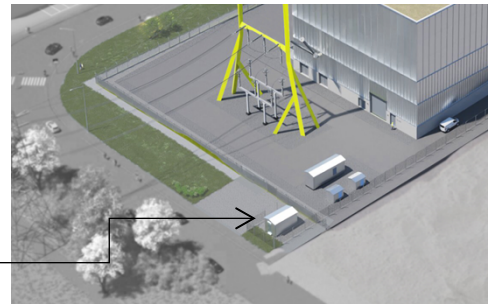
Byggrätten i planområdets sydöstra del avses användas för flera mindre byggnader som behövs för verksamheten, som teknikbodar, nätstationer och reservkraftverk. Samt eventuellt ett byggnadsverk som omgärdar de mindre byggnaderna innanför perimeterskyddet.

Även de mindre byggnaderna ska vara en del av anläggningens samlade, kvalitativa arkitektur. I planskedet har gestaltning av de mindre byggnaderna dock inte studerats med samma detaljeringsnivå som huvudbyggnaden och reaktorbåsen. Något detaljerat gestaltungs-förslag har inte tagits fram. Nedan beskrivs viktiga aspekter att beakta i gestaltning av mindre byggnader.

Gestaltningen av byggnad utanför perimeterskyddet ska samordnas antingen med huvudbyggnadens plåt eller reaktorbåsens betong och ha ett stramt uttryck och utförande i samma höga arkitektoniska kvalitet vad gäller material och detaljer som huvudbyggnad och reaktorbås. För mindre byggnader innanför perimeterskydd finns två alternativa lösningar för gestaltning och utförande. Antingen att de gestaltas samordnat med huvudbyggnaden eller reaktorbåsen, likt mindre byggnad utanför perimeterskyddet. Alternativt att de placeras innanför ett väl gestaltat byggnadsverk som döljer de mindre byggnaderna. Det gestaltade byggnadsverket runt de mindre byggnaderna blir då den beståndsdel som gestaltungs-mässigt samordnas med anläggningens övriga arkitektoniska uttryck och estetiska detaljer, istället för de mindre byggnaderna.

*Placering av flera mindre
teknikbyggnader inom
planområdets sydöstra hörn.
Urban Design*

*Byggnad utanför
perimeterskyddet.*



Nedanstående referensbilder visar exempel på plåt som bedöms vara samordnad med huvudbyggnadens fasadmateriäl. De visar även en stram arkitektur med en hög detaljeringsnivå i utförandet.

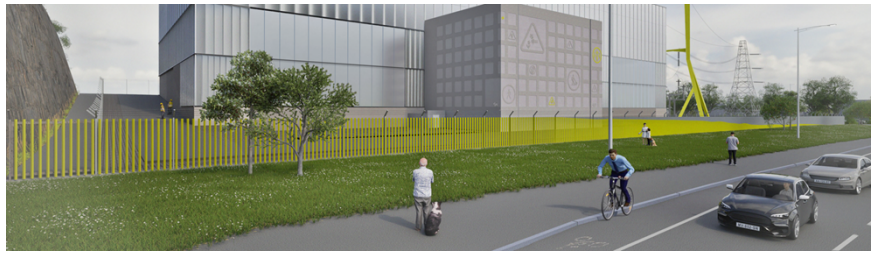


Bilderna visar byggda referenser för fasadmateriäl och detaljutförande för de mindre byggnaderna inom anläggningen. Bild 1: House 905, Harquitects, Spanien, Bild 2: Houses Almere, Atelier van Wengerden, Nederländerna, Bild 3: Bellbrae, Wiesebrock Architecture, Australien, Bild 4: House for Mother, Förstberg Ling, Vallastaden

Perimeterskydd

Eftersom anläggningen är ett skyddsobjekt behöver den omgärdas av ett perimeterskydd med överklättringsskydd. Ett perimeterskydd är en typ av stängsel. De synliga delarna består av stålelement placerade utanför ett mindre framträdande stängsel. Stålelementen föreslås få samma triangulära form som i portalstolpens struktur, fast i mindre skala. Mot Strömsåtravägen ska trekantstålet delvis målas i den gula accentkulören så att ett mönster skapas. De gula fälten ger en platsförankrad gestaltning genom att de tar upp marklinjen från det sluttande berg som finns på platsen idag.

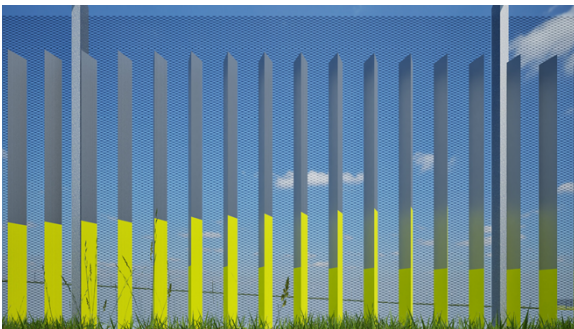
*Förslag på gestaltning av
perimeterskydd längs
Strömsätravägen.
Urban Design*



*Genom att mönstret på perimeterskyddet
förändras längs sträckan mot Strömsätravägen
kommer en variation i gestaltning att upplevas
beroende på från vilket håll den förbipasserande
rör sig. Mönstret varierar dels genom att färgen
på respektive stålelement har olika höjd, dels
genom att olika sidor av trekantstålet är färgat. I
bilderna förtydligat med röd respektive orange
kurva. Den gula färgen blir högre mot norr, där
terrängen idag är som högst.*

Urban Design

*Detaljer som visar att den gula färgen målas
på olika sidor av trekantstålet för att skapa ett
mönster i perimeterskyddet.*



Markens utformning

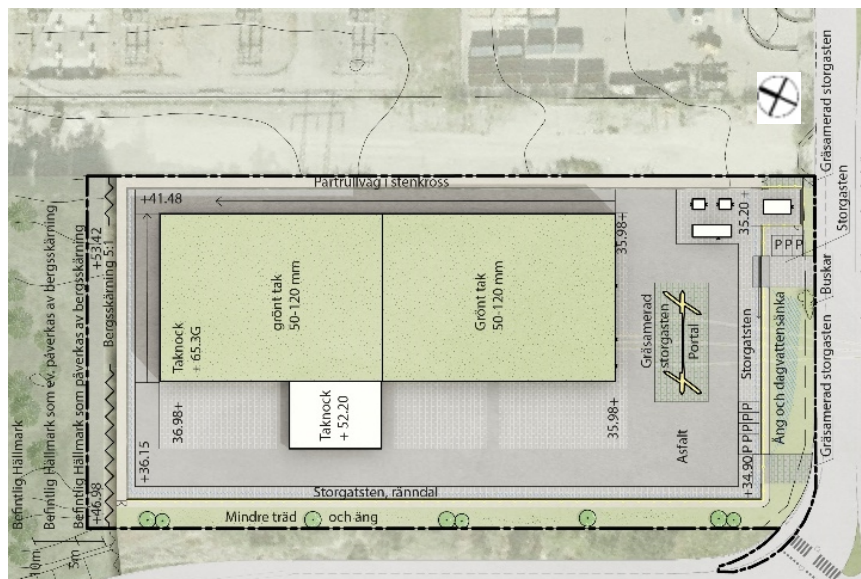
För angöring och parkering se *Allmän plats/Gator och trafik*.

Marken gestaltas utifrån den arkitektoniska idén om att anläggningen ges en sammanhållen gestaltning. Ytorna innanför perimeterskyddet behöver till stora delar vara asfalterade, med anledning av laster från tunga fordon och funktionsmätt för verksamheten. För att bryta av de asfalterade ytorna och skapa ett omhändertaget uttryck föreslås friser och sammanhållna ytor av storgatsten. Storgatstensytorna möjliggör en strukturering av olika funktioner och ligger runt byggnader, som en ram innanför perimeterskyddet och på ytor för obbyggda reaktorbåsar. Stenmaterial är ett vanligt inslag i Stockholms stadsmiljö och industrilandskap

samt kopplar i den lokala kontexten till berget. Storgatstensytan som ligger i kanten mot perimeterskyddet i norr, väster och söder är något skålad och fångar in dagvatten som leds till den större ängsytan i söder, utanför perimeterskyddet. Portalstolpen landar i en yta av armerad storgatsten. I gatstenens fogar kan gräs växa, vilket på avstånd ger sken av att portalstolpen landar i gräs. Marknivån innanför perimeterskyddet kommer att vara som högst i nordöst och som lägst i sydväst.

Utanför perimeterskyddet behövs en två meter bred patrullväg, vilken föreslås utgöras av stenkross. Ytan mellan patrullstigen och Strömsåtravägen, som är fyra meter bred, utformas som en växtbädd med ängsörter och hagtornsträd. Växtbädden bidrar med ekologiska värden till platsen och mjukar upp anläggningens möte med gatan. Växtzonen hjälper också till att ta upp höjdskillnader mellan kvartersmark och omkringliggande mark, som i vissa delar görs genom en slänt. Utanför perimeterskyddet i söder föreslås en bredare växtbädd med ängsörter, buskar och mindre snår av blommande och bärande buskar. Buskplaneringen hjälper till att markera in- och utfarter. Marken ska skålas för att ta hand om och fördröja dagvatten.

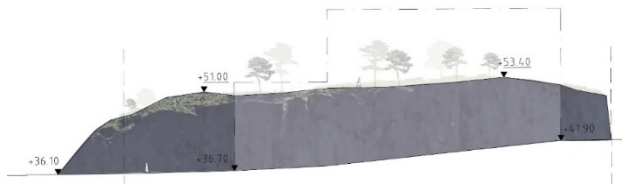
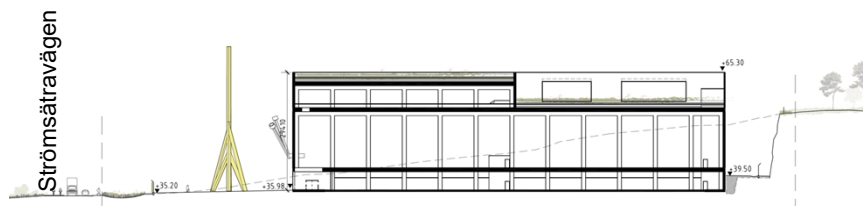
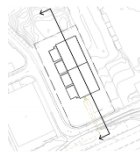
*Bilden visar förslag till
gestaltning av marken innanför
och utanför perimeterskyddet,
när ett reaktorbås är uppfört.
LAND Arkitektur*



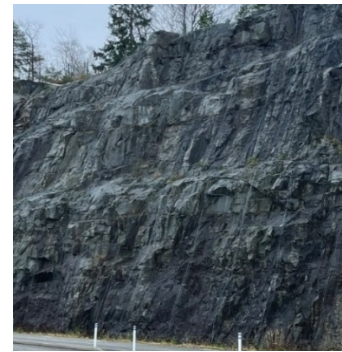
Norra delen av kvartersmarken kommer bestå av en bergsskärning som sprängs med en schaktvinkel på 5:1. Skärningens höjd blir 11 meter i väster och 12 meter i öster. Ambitionen är att berget ska sprängas efter så kallat naturliga slag, för att framkalla ett så slätt och naturligt utseende som möjligt. Bergsskärningen planeras att avslutas vid Strömsätravägen. Fallskydd avses att uppföras inom kvartersmark.

*Sektion mellan
Strömsätravägen och
naturmark norr om
anläggningen.*

Land Arkitektur



*Ovan: Bergskärningens omfattning, elevation med
byggnadens norra fasad. Höger: Bergsskärning
med naturliga slag (foto till vänster) och utan
naturliga slag (foto till höger). Land Arkitektur*



Motiv till detaljplanens regleringar

Användningsbestämmelser för allmän plats

GATA - Gata

Bekräftar nuvarande användning av marken.

Användningsbestämmelser för kvartersmark

E₁, Teknisk anläggning, gasisolerat ställverk

Bestämmelsen möjliggör uppförande av en teknisk anläggning i form av ett gasisolerat ställverk. Ett ställverk består av flera delar, vilka medges inom planbestämmelsen. Detaljplanens byggrätt beaktar en eventuell framtida utbyggnad av ställverket. Byggrätters utbredning i plan möjliggör en flexibel placering av huvudbyggnad, reaktorbås och andra mindre byggnader.

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Marken får inte förses med byggnad

Säkerställer utrymme för parkering och kommunikationsytor, portalstolpe, perimeterskydd och liknande som krävs för anläggningen. Samtidigt säkerställs att bebyggelse uppförs endast där så bedöms lämpligt.

Höjd på byggnadsverk (h1, h2 och h3)

Högsta medgivna nockhöjd för huvudbyggnad och reaktorbås är något högre än studerat förslag, eftersom byggnaderna inte är

färdigprojekterade i planskedet. De mindre byggnaderna medges en höjd som inrymmer den typ av byggnader som avses att uppföras.

På huvudbyggnaden är det sargens högsta höjd som avses med nockhöjd, se bild i samband med beskrivning av planbestämmelse *"Huvudbyggnadens tak ska försänkas bakom en sarg, som ska utformas utan variation i höjdled. Större, volymskapande tekniska installationer får inte överstiga sargens höjd."*

Bestämmelsen medger att tekniska installationer kan finnas ovan högsta nockhöjd. På huvudbyggnaden ska dock större, volymskapande tekniska installationer inte vara högre än sargen, se planbestämmelse *"Huvudbyggnadens tak ska försänkas bakom en sarg, som ska utformas utan variation i höjdled. Större, volymskapande tekniska installationer får inte överstiga sargens höjd."* Mindre tekniska installationer som överstiger nockhöjden bör placeras indragna från fasad för att inte förändra intrycket av en stram volym.

Högsta nockhöjd på huvudbyggnad medger med god marginal att taket kan utformas med en bärighet som klarar den fördröjning av dagvatten som antagits i förslag till dagvattenhantering.

f1 – Byggnad utanför perimeterskydd ska gestaltas med hög arkitektonisk kvalitet, gestaltningsmässigt sammanhållen med huvudbyggnaden eller reaktorbås. Byggnad innanför perimeterskydd ska gestaltas med hög arkitektonisk kvalitet, gestaltningsmässigt sammanhållen med huvudbyggnaden eller reaktorbås; alternativt ska ett väl gestaltat byggnadsverk av hög arkitektonisk kvalitet, som gestaltas sammanhållet med anläggningens arkitektur i övrigt, uppföras kring byggnaden/-erna.

Syftar till att säkerställa en sammanhållen gestaltning av anläggningens alla beståndsdelar, vilket omfattar även mindre byggnader så som reservkraftverk och nätstationer. Byggnader är placerade på nära betraktelseavstånd från offentligt rum, nära där människor rör sig, varför dess gestaltning blir viktig i bidraget av att stadsmiljön och anläggningens som helhet är väl gestaltad.

I kommande stycke redovisas hur bestämmelsen ska tolkas samt varför utförandet kan skilja sig åt beroende på om byggnaderna står utanför respektive innanför perimeterskyddet.

Med *"...ska gestaltas med hög arkitektonisk kvalitet, gestaltningsmässigt sammanhållen med huvudbyggnaden eller reaktorbås."* avses att fasadmaterialet ska vara likvärdigt antingen huvudbyggnadens silvergrå plåt eller reaktorbåsens betong med ingjutet mönster samt att de ska ha en omsorgsfull, elegant gestaltning och ett kvalitativt utförande. Om plåt används behöver den inte vara plan eller reflekterande. Se rubrik *Planförslag/*

Kvartersmark/Bebyggelse, portalstolpe och perimeterskydd/Mindre byggnader för referensbilder på plåtfasader som bedöms gestaltade sammanhållna med huvudbyggnaden. Se rubrik Planförslag/Kvartersmark/Bebyggelse, portalstolpe och perimeterskydd/Huvudbyggnad och reaktorbås för reaktorbåsens gestaltning.

Angående "Byggnad utanför perimeterskydd ska gestaltas med hög arkitektonisk kvalitet, gestaltningsmässigt sammanhållen med huvudbyggnaden eller reaktorbås." Om byggnad uppförs utanför perimeterskyddet ligger denna i direkt anslutning till offentligt rum. Människor kommer uppleva byggnaden från mycket nära håll. Det bedöms därmed viktigt att byggnaden får en hög arkitektonisk verkningsgrad som gör att byggnaden upplevs bidra med kvaliteter till både det offentliga rummet och till intrycket av anläggningens samlade gestaltning.

Följande stycke beskriver vad som avses med "alternativt ska ett väl gestaltat byggnadsverk av hög arkitektonisk kvalitet, som gestaltas sammanhållet med anläggningens arkitektur i övrigt, uppföras kring byggnaden/-erna". Avsikten är att uppföra flera mindre byggnader, varav flertalet innanför perimeterskyddet. För dessa byggnader finns alternativet att uppföra ett byggnadsverk kring de mindre byggnaderna, så att de helt eller endast i liten grad kan skönjas bakom ett kvalitativt gestaltat byggnadsverket. Byggnadsverket skulle kunna utformas på flera sätt så länge syftet att dölja de mindre byggnaderna uppnås och att det innehar en hög arkitektonisk kvalitet som gestaltningsmässig samspelar med övriga anläggningens arkitektur och uttryck. Något gestaltningsförslag för detta har inte tagits fram inom planprocessen. Byggnadsverket skulle exempelvis kunna vara ett tätare, staketliknande "skal" kring de mindre byggnaderna, som gestaltningsmässig har en samhörighet med perimeterskyddets estetiska uttryck. Det skulle också kunna vara ett byggnadsverk som hämtar inspiration från reaktorbåsens utformning eller huvudbyggnadens plåtfasad. Byggnadsverket behöver inte uppföras mot norr, parallellt med huvudbyggnadens fasad, eftersom de mindre byggnadens inte blir synliga utifrån i den vinkeln.

Vid uppförande av flera mindre byggnader, om byggnadsverk inte uppförs kring byggnaderna innanför perimeterskyddet, bör de ha ett liknande arkitektoniskt uttryck sinsemellan. De bör bestå av samma material, men gestaltningen bör skilja sig något åt mellan dem.

Huvudbyggnadens sockel ska utföras i betong. I övrigt ska huvudbyggnadens fasadmaterial bestå av silvergrå reflekterande plan plåt. Plåten ska ha ett glansvärde på minst 50, undantaget plåten där obebyggda reaktorbås ska avtecknas i fasadytan.

Fasadmaterialen regleras till att bestå av material som finns i kringliggande befintlig bebyggelse, i syfte att knyta an till områdets befintliga bebyggelsekaraktär.

Bestämmelsen om att sockel ska bestå av betong syftar även till att säkerställa att anläggningen får en sammanhållen gestaltning. Betongsockeln på huvudbyggnaden binder ihop byggnaden med de betongväggar som ska omgärda reaktorbåsen.

Reglering att fasadmaterial ska bestå av silvergrå reflekterande plåt samt glansvärde på plåtytan syftar till att säkerställa materialegenskaper som dels ger ett elegant uttryck, dels bidrar med variation till den storskaliga byggnaden beroende på hur ljuset faller på dess fasad. Fasadmaterialets egenskaper och färgen tonar samtidigt ned volymen så att portalstolpen kan ta större visuell plats. Plåten för där obebyggda reaktorbås ska avtecknas i huvudbyggnadens fasadyta kan ha ett annat glansvärde. Ett sätt att genom fasadmaterialets olika egenskaper lyfta fram variation och detaljering i fasaden mot Strömsåtravägen.

Regleringen av plan plåt grundar sig i bedömningen att den arkitektoniska kvaliteten ligger i den tydliga kontrasten mellan de plana ytorna och den form som ger fasaden dess relief (den plana plåten avses att bockas för att skapa en relief). En korrugerad plåt bedöms inte kunna ge den typ av reliefverkan som eftersträvas.

*Bilden visar fasadmaterial med en förhöjd sockel i betong och resterande del i silvergrå reflekterande plan plåt.
Urban design*



*Byggda referenser av fasad-
materialet silvergrå reflekterande
plan plåt. Referenserna visar inte
exempel på reliefverkan i plåten,
vilket ska finnas i gestaltning av
huvudbyggnadens fasad.*

Källa: archdaily.com

*1: Bostadshus, Linköping,
arkitekt: Björn Förstberg*

*2: Bostadshus, Schweiz,
arkitekt: Berrel Kräutler Arkitekter*



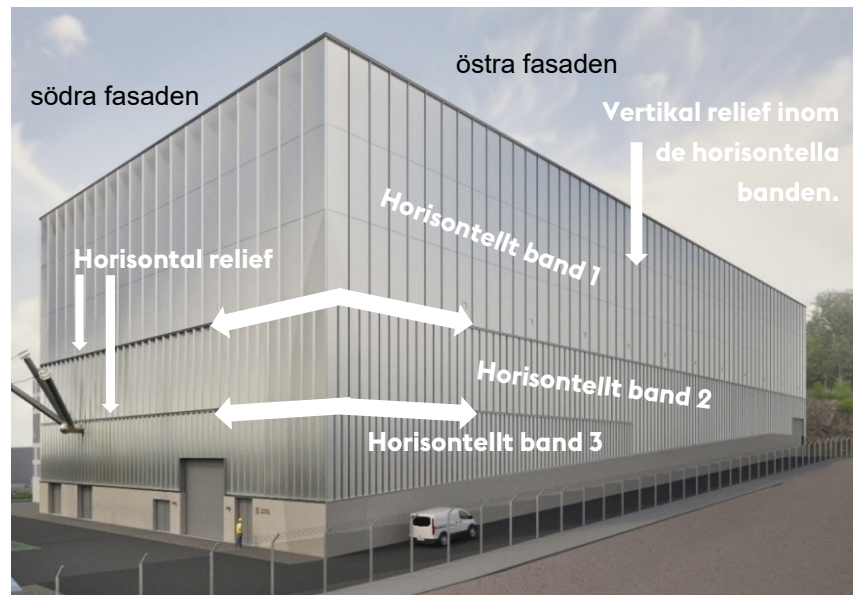
Huvudbyggnadens plåtfasad ska ha ett reliefmönster i både horisontal- och vertikalled. Det horisontella reliefmönstret ska skapa sammanhängande band längs fasaden och på fasad mot söder och väster ska det finnas minst tre band. Inom de horisontella banden ska ett vertikalt reliefmönster finnas, med en högre detaljering än reliefmönstret i horisontellt led. Det vertikala reliefmönstrets täthet ska öka ju närmare marken det horisontella bandet är placerat, undantaget där obebyggda men planerade reaktorbås ska avtecknas i fasadytan.

Bestämmelsen syftar till att ge byggnaden en mönsterverkan som bryter ner skalan och skapar en detaljeringsgrad anpassad för olika betraktelseavstånd och hastigheter. Minst tre horisontella band har bedömts vara det antal som krävs för att bryta ner skalan från både långt och nära betraktelseavstånd, och säkerställs på de fasader som möter ett offentligt rum. Den vertikala reliefen inom de horisontella banden ska ha en högre detaljering än det horisontella mönstret då den syftar till att skapa variation och upplevelser av detaljer i fasaden på nära håll och låga hastigheter. Tätheten ska vara som tätast närmast marken eftersom det är där människor rör sig.

Eftersom obebyggda, men framtida reaktorbås ska avtecknas i huvudbyggnadens fasad styrs inte den vertikala reliefens täthet där avteckningen av reaktorbåsen ska finnas. Avteckningen i sig bidrar till variation i fasaden. Den vertikala reliefen kan vara som tätast i det horisontella bandet längst ner, men det är inte ett krav. Den horisontella reliefen ska dock framträda om det horisontella bandet är placerat så att det passerar genom fasadytan för avteckningen.

Se fasadritningar under rubrik *Planförslag/Kvartersmark/Bebyggelse, portalstolpe och perimeterskydd/Huvudbyggnad och reaktorbås.*

Bilden visar vad som avses med horisontell relief, horisontella band och vertikal relief. Bilden visar även hur den vertikala reliefen blir tätare ju närmare marken det horisontella bandet är placerat. Den södra fasaden består av tre horisontella band, och den östra av tre respektive två, beroende på byggnadens höjd i relation till marken. Fasader mot Strömsätravägen (söder och väster) ska bestå av minst tre horisontella band. Urban Design



Bilden visar idé på gestaltning av framtida reaktorbåsens avteckning i huvudbyggnadens västra fasad. Urban design



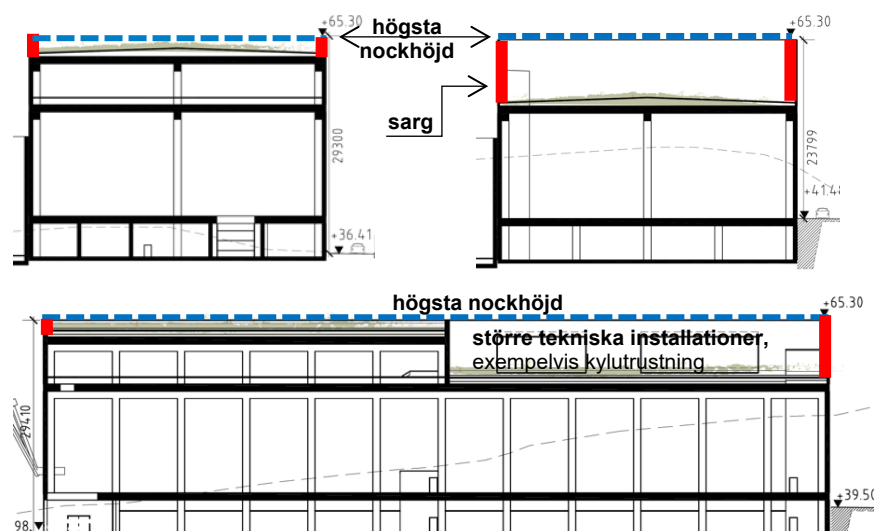
Huvudbyggnadens västra fasad ska i plåtens mönster gestaltas så att obebyggda, men planerade reaktorbås avtecknar sig i fasadytan. Avteckningen ska ha en storlek som motsvarar ett reaktorbås.

Bestämmelsen syftar till att bryta ner skalan och skapa en ökad detaljering i huvudbyggnadens fasad mot Strömsätravägen, fram tills att fasaden motbyggs av reaktorbås. Markeringen av reaktorbås i fasadytan binder även samman gestaltningen av huvudbyggnaden och det/de reaktorbås som är uppförda. Ytan för avteckningen ska i höjd och utbredning motsvara ett reaktorbås. Bestämmelsen syftar också till att genom arkitekturen lyfta fram en framtida funktion i anläggningen. Avteckningen av framtida reaktorbås behöver inte finnas i sockeln. Se fasadritningar under rubrik *Planförslag/Kvartersmark/Bebyggelse, portalstolpe och perimeterskydd/Huvudbyggnad och reaktorbås.*

Huvudbyggnadens tak ska försänkas bakom en sarg, som ska utformas utan variation i höjdlängd. Större, volymskapande tekniska installationer får inte överstiga sargens höjd.

Säkerställer den arkitektoniska idén om en stram byggnadsvolym med ett stringent horisontellt avslut uppåt. Med "Större, volymskapande tekniska installationer..." avses sådant som skulle ge en volymskapande effekt och därmed påverka byggnadens strama form negativt, om de placerades så att de blir synliga över sargen. Exempel på större tekniska installationer är utrymme för kylutrustning och hisstopp. I framtaget förslag är större tekniska installationer placerade på ett lägre tak. Mindre tekniska installationer som överstiger byggnadensnockhöjd bör placeras indragna från fasaden så att intrycket av dem minimeras. Utformningen med en sarg har också en bullerdämpande effekt för kylutrustningen som kommer att placeras på taket.

Bilderna redovisar vad som avses med högsta nockhöjd (blå streckad linje) och hur taket är försänkt bakom en sarg (röd linje), som den förhöjda fasaden skapar runt taket. Den nedre bilden redovisar princip för placering av större tekniska installationer, som ska placeras lägre än sargens höjd. Urban Design



Minst 90 % av huvudbyggnadens tak ska vara av växtmaterial eller växtsubstrat.

Syftar i huvudsak till att säkerställa dagvattenhantering inom kvartersmarken, eftersom yta för dagvattenhantering på mark inom kvartersmark är begränsad till utanför perimeterskyddet.

Reaktorbås ska uppföras fristående i förhållande till varandra. Reaktorbås får byggas samman med huvudbyggnad.

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att bebyggelsens skala bryts ned mot Strömsåtravägen, i mötet med offentligt rum. Genom flera mindre byggnadsvolymer bidrar arkitekturen till ökad detaljering i anläggningens utformning i det nära betraktelseavståndet. Reaktorbåsets utbredning i plan ska inte vara större än vad som

krävs för dess funktion, det vill säga att inrymma en reaktor. I förslaget redovisas som högst fyra reaktorbås och som lägst ett.

Fasad till reaktorbås ska utföras i betong, med ingjutet reliefmönster med hög detaljering. Reaktorbåsen ska ha en sammanhållen gestaltning, men varje enskilt reaktorbås ska ha en något särskiljande gestaltning i förhållande till de andra.

I syfte att bryta ner anläggningens bebyggelseskala samt lyfta fram att reaktorbåsen har en egen funktion ska dess gestaltning skilja sig från den större huvudbyggnaden. Betong som fasadmateriäl i både reaktorbås och huvudbyggnadens sockel binder samman anläggningens olika byggnader, vilket säkerställer en sammanhållen gestaltning.

Bestämmelsen om att betongen ska ha en ingjuten relief syftar till att säkerställa en hög arkitektonisk kvalitet i utförandet av betongfasaden. En tredimensionell relief bedöms krävas för att variation och detaljering i fasad ska upplevas från flera vinklar.

Mönstrets detaljeringsnivå ska vara anpassad till den som rör sig till fots längs Strömsätravägen. Reaktorbåsens gestaltning ska särskilja sig i förhållande till varandra för att öka upplevelsen av att det är flera separata byggnader, vilket verkar för en mer mänsklig skala längs gatan. Variationen i mönstret behöver inte vara tydligt iögonfallande, utan kan karaktäriseras av en subtil, men avläsbar skillnad. Mönstret får gärna vara inspirerat av anläggningens funktion. Se förslag till gestaltning och mönster under rubrik *Planförslag/Kvartersmark/Bebyggelse, portalstolpe och perimeterskydd/Huvudbyggnad och reaktorbås*.

Portalstolpe ska ha en accentuerad och särpräglad gestaltning och utformas med hög arkitektonisk kvalitet.

Eftersom portalstolpen för inkommande luftledningar ska accentuera anläggningen och dess funktion ska portalstolpens estetiska uttryck skilja sig från hur kraftledningsstolpar vanligtvis ser ut. Då portalstolpen kommer bli ett landmärke längs entréstråket till Stockholm syftar bestämmelsen till att säkra att den utförs med hög arkitektonisk kvalitet och verkningsgrad. Se förslag på gestaltning under rubrik *Planförslag/Kvartersmark/Bebyggelse, portalstolpe och perimeterskydd/Portalstolpe*.

Perimeterskydd mot väster och söder ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet, vara genomskiktligt och gestaltas med mönsterverkan.

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att perimeterskyddet som möter Strömsätravägen bidrar med höga estetiska värden och en god gestaltning av det stadsrum där människor rör sig.

Bestämmelsen omfattar inte utformning mot öster eller norr som vetter mot Ellevios befintliga ställverk respektive bergskärning. Se förslag på gestaltning under rubrik *Planförslag/Kvartersmark/Bebyggelse, portalstolpe och perimeterskydd/Perimeterskydd*.

En klargul accentkulör ska finnas i gestaltning av portalstolpe, perimeterskydd och reaktorås.

Bestämmelsen syftar till att ge anläggningen en sammanhållande estetisk detalj som binder ihop gestaltningen av anläggningens olika komponenter. Den gula kulören är inspirerad av varnings- och förbudsskyltar som denna typ av verksamhet har, och för även tankarna till elektricitet. Den gula färgen bidrar därmed även till att stärka läsbarheten av anläggningens funktion.

Marken ska höjdsättas så att skyfallsvatten leds mot lågpunkt i södra delen av planområdet.

Syftar till att minimera översvämningsrisk och att säkerställa hantering av skyfall i området. Skyfallsvatten från kvartersmark ska ledas till lågpunkt i södra delen av planområdet. För att vattnet sedan ska kunna ledas vidare till skyfallsyta sydost om planområdet.

u1 – Markreservat för allmännyttig underjordisk ledning

Bestämmelsen säkerställer befintliga allmänna underjordiska ledningar inom kvartersmark. Nya ledningar kan inrymmas inom markreservatet, men det är inget som planeras med anledning av detaljplanens genomförande.

Genomförandefrågor

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägoförhållanden

Planområdet omfattar delar av fastigheterna Sättra 2:1 och Bredäng 1:2, vilka ägs av Stockholms stad. Bredäng 1:2 är upplåten med tomträtt till Ellevio AB.

Rättigheter

Inom planområdet finns tre ledningsrätter upplåtna för starkström och optisk fiberkabel. Rättigheterna är upplåtna till förmån för Fortum Distribution AB och Birka Energi AB (båda två numera Ellevio AB) respektive Svenska Kraftnät. Samtliga ledningar avses rivas eller byggas om. Ledningsrätterna kan upphävas eller ändras i en lantmäteriförrättning. Behov av rättigheter prövas i samband med fastighetsbildningen i lantmäteriförrättning. Nya eller ändrade ledningsrätter eller annan typ av rättighet som krävs för planens genomförande har planstöd genom markanvändningen.

Ledningsrätten för befintlig luftledning söder om planområdet behöver justeras för att passa utformning av nytt ställverk.

Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar har avsatts. Rätten kan säkras genom inrättande av servitut eller ledningsrätt.

Verkan på befintliga detaljplaner

Del av detaljplan Pl 6228 upphör att gälla inom planområdet.

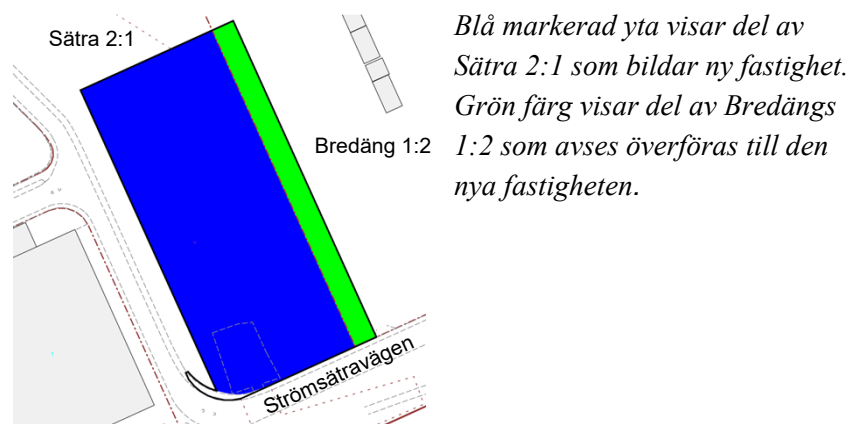
Förändrad fastighetsindelning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för fastighetsbildningsåtgärder på fastighetsägarens initiativ. Lämplighet avseende fastigheters utformning med mera prövas vid lantmåteriförrättning.

För detaljplanens genomförande krävs fastighetsbildning. Genomförd fastighetsbildning är en förutsättning för bygglov.

Avsikten är att Stockholms stad, genom exploateringskontoret, ska äga den nya fastigheten och att den ska upplåts med tomträtt till Affärsverket Svenska Kraftnät.

Genom avstyckning från fastigheten Sättra 2:1 bildas en ny fastighet för i huvudsak *Gasisolerat ställverk*. I samband med fastighetsbildningen avses cirka 2 000 kvm mark från fastigheten Bredäng 1:2 överföras till den nya fastigheten.



Tekniska frågor

Tekniska åtgärder

Befintlig fjärrvärmeledning i planområdets södra del ska flyttas till Strömsättravägen.

Byggaktören ska iaktta försiktighet vid sprängningsarbeten för att inte påverka befintliga ledningar som ska sparas inom och i närheten av planområdet.

Fördröjningsmagasin för dagvatten inom kvartersmark behöver i höjd och utbredning anpassas till befintlig dagvattenlednings höjdläge.

Sulfidförekomst ska hanteras i enlighet med exploateringskontorets vägledning.

Utbyggnad allmän plats

Planens genomförande kräver utbyggnad av åtgärder för skyfallshantering (dike och skyfallsyta) inom allmän plats utanför planområdet. Skyfallsåtgärder planeras vara genomförda innan ställverket tas i drift.

Avsikten är att ta bort den mindre delen av befintligt berg mellan planområdet och Strömsätravägen i väster, i samband med att berget inom kvartersmark tas bort.

Planens genomförande kan innebära att belysningsstolpar längs Strömsätravägen kan behöva flyttas.

Utbyggnad vatten och avlopp

Fastigheten avses att anslutas till kommunalt ledningsnät för vatten och avlopp. Stockholm Vatten och Avfall ansvarar för ny förbindelsepunkt. Ny anslutningspunkt föreslås i Stensätravägen.

Stockholm Vatten och Avfall planerar för kapacitetshöjande åtgärder i dagvattenledningsnätet i området.

Ekonomiska frågor

Planekonomisk bedömning

Stadens intäkter utgörs av tomträttsavgäld.

Fastighetsägaren bekostar fastighetsbildning.

Byggaktörerna ansvarar för utbyggnad inom kvartersmarken. Byggaktören ansvarar för återställande- och anslutningsarbeten på allmän plats, som en följd av bygg- och anläggningsarbeten inom kvartersmark. Ny anslutning av teknisk försörjning så som el, tele, fjärrvärme bekostas av byggaktören.

Staden bekostar flytt och omläggning av befintliga ledningar. Ledningsägare bekostar nyanläggning av ledningar. Byggaktören ansvarar för anslutningsavgift för förbindelsepunkter för blivande tomträttsfastighet.

Genomförande av åtgärder för grönkompensation och övriga åtgärder som utförs av exploateringskontoret kommer att beslutas av exploateringsnämnden före antagande av detaljplanen.

Planavgift

Byggaktören bekostar framtagande av detaljplan enligt planavtal.

Drift Allmän plats

Stockholms stad ansvarar för drift inom allmän plats.

Drift vatten och avlopp

Stockholm Vatten och Avfall är ansvarig för drift av vatten- och avloppsledningar.

Organisatoriska frågor**Överenskommelse om exploatering**

Avtal om överenskommelse om exploatering mellan Stockholms stad och Affärsverket Svenska kraftnät ska tecknas innan detaljplanen antas. Genom överenskommelse om exploatering förbinder sig byggaktören bland annat att hantera dagvattnet på ett hållbart sätt.

Tillägg till tomträttsavtal

Tillägg till tomträttsavtal ska tecknas mellan Staden och Ellevio AB innan detaljplanen antas.

Markanvisning

Beslut om markanvisning till Affärsverket Svenska kraftnät togs i exploateringsnämnden den 10 november 2022, dnr E2022-03330.

Tidplan

Samråd genomfördes 16 april till 27 maj 2024. Preliminär tidplan för fortsatt planprocess:

Granskning	4 juni till 1 juli 2025
Antagande	16 oktober 2025
Laga kraft, tidigast	november 2025

Prövning enligt annan lagstiftning

Då planområdet ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde, för vilket särskilda skyddsföreskrifter gäller, kan tillstånd och/eller dispens enligt skyddsföreskrifterna behöva sökas för planens genomförande.

Upplysningar

Planområdet ingår i sekundär skyddszon för Östra Mälarens vattenskyddsområde, för vilket särskilda skyddsföreskrifter gäller.

Planeringsunderlag

Utredningar

- *Bedömning av träd inom detaljplan för nytt ställverk, Sättra* (Calluna AB, 2025-02-14)
- *Bedömning av träd längs Strömsättravägen, Sättra* (Calluna AB, 2025-01-03)
- *Beslut om betydande miljöpåverkan Detaljplan för del av fastigheterna Sättra 2:1 och del av Bredäng 1:2 i stadsdelarna Sättra och Bredäng, Dp 2022-00619*
- *Dagvattenutredning för Björksättra station* (Afry, 2025-04-23)
- *Detaljplan del av Sättra 2:1 inom Sättra Verksamhetsområde, Björksättra station - Buller* (Svenska kraftnät, 2023-12-08)
- *Ekologiutredning för Detaljplan för delar av fastigheterna Sättra 2:1 och Bredäng 1:2 inom Sättra verksamhetsområde* (Calluna AB, 2024-03-11)
- *Grön kompensation för ställverket Strömsättravägen, Sättra* (Calluna, 2025-03-04)
- *Markteknik undersökningsrapport – Geoteknik. Skyfallsdamm Strömsättravägen* (Bjerking, 2025-05-12)
- *MUR – Markteknisk undersökningsrapport Sättra 2:1, Björksättra station Bredäng, Stockholm* (C3s, 2023-09-20)
- *Naturvärdesinventering, Byggnation av 400 kV station vid Björksättra station, Skärholmen, Stockholms län* (Afry, 2023-07-10)
- *PM Geoteknik– planeringsunderlag, Sättra 2:1, Björksättra station Bredäng, Stockholm* (C3s, 2023-11-24)
- *Sulfidutredning Björksättra, PM Berg, WSP*, 2024-08-28.
- *PM Geoteknik. Skyfallsdamm Strömsättravägen* (Bjerking, 2025-05-12)
- *PM-risk del av Sättra 2:1 inom Sättra verksamhetsområde, Stockholms stad. Detaljplan för ställverk* (Structor, 2025-03-31)
- *PM Skyfallsutredning Strömsättra ställverk* (Ramboll, 2025-04-11)
- *PM Landskap, Dike & skyfallsyta vid Strömsättravägen, Sättra, Strömsättravägen* (White Arkitekter, 2024-05-20).

Planeringsförutsättningar

Kommunala

Detaljplan

Gällande detaljplan Pl 6228 (laga kraft 1968) medger inom aktuellt planområde i huvudsak *Parkmark* samt *Sandsiloanläggning*. Planen har inte genomförts vad gäller *Sandsiloanläggning*. En mindre del i öster är planlagd för *Elprimärstation*, *elnätstation*.

Planbesked

Den 27 januari 2023 gav stadsbyggnadskontoret positivt planbesked till exploateringskontoret.

Översiktsplan

I Översiktsplanen är Sättra verksamhetsområde redovisat som ”Stadsutvecklingsområde - omvandling”, det vill säga att området föreslås omvandlas till en blandad stadsdel med delvis eller helt ändrad markanvändning.

Planområdet omfattas av utbyggnadsstrategin ”Tillvarata långsiktig stadsutvecklingspotential”. Aktuell detaljplan är ett enskilt projekt inom ett stadsutvecklingsområde och behöver därför ses i ett sammanhang. Planförslaget behöver därmed utformas så att en omvandling och utveckling av Sättra verksamhetsområde är möjlig.

Byggnadsordningen

Sättra verksamhetsområde är utpekad som verksamhetsområde i Stockholm stads byggnadsordning. Det är en bebyggelseenklav präglad av storskaliga byggnader och trafikytor. På två platser har kuperad naturmark sparats och planområdet omfattar en av dessa.

Följande vägledningar i byggnadsordningen är aktuella:

- Säkerställ en god balans mellan funktion och utformning.
- Stärk sambanden mellan omkringliggande områden och sträva efter integrerade gatunät.
- Tillför stadskvaliteter som ger stöd för ett levande stadsliv av både permanent och tillfällig karaktär.

Kommunala beslut i övrigt

Fokus Skärholmen är en förvaltningsövergripande satsning och avsikten är att tillföra området minst 4 000 bostäder och förbättrade stadskvaliteter, genom komplettering med fler bostäder, förskolor, arbetsplatser, service samt kultur och idrott. Startpromemoria för Fokus Skärholmen beslutades i stadsbyggnadsnämnden den 15 oktober 2015.

”Stadsbyggnadsstrategier för socialt hållbart Fokus Skärholmen” beslutades i stadsbyggnadsnämnden 2017, som en del av lägesredovisningen för Fokus Skärholmen. I strategidokumentet redovisas bland annat nya områden för bebyggelse och hur gatunätet bör utvecklas för en mer sammanhållen stad.

Stadsbyggnadskontoret har beslutat, enligt 5 kap 11a § PBL, att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, se *Konsekvenser/Undersökning om betydande miljöpåverkan*.

Riksintressen

Energiproduktion och energidistribution

Elförsörjningen och kraftledningar till Ellevio AB:s befintliga ställverk omfattas av riksintresse.

Trafikkommunikation

Söder om planområde ligger E4/E20 Södertäljevägen, vilken är ett riksintresse för trafikkommunikation.

Miljökvalitetsnormer

Vatten

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för vattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärden (SE657865-161900). Enligt VISS februari 2025 har Mälaren-Fiskarfjärden måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås är god ekologisk status år 2027 och att uppnå god kemisk status är ett framtida mål.

Miljö

Dagvatten

Den ytliga avrinningen av dagvatten inom planområdet sker via öppna rinnvägar på marken. Det dagvatten som inte infiltreras i marklagren rinner vidare mot ett dike söder om planområdet. En liten del av dagvattnet ytavrinner väster- och österut. Inom planområdet finns två ytliga avrinningsområden, med avrinning åt väster och söder respektive öster.

Planområdet ingår i det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten. Dagvattenledningar finns i anslutning till planområdet. Ledningsnätet har kapacitetsbrist.

Grönområde

Naturvärden

Planområdet, tillsammans med naturen norr om planområdet, ingår i habitatnätverk för arter knutna till ädellöv. Naturen inom planområdet bedöms som mindre viktigt i nätverket, i relation till naturen i norr. Planområdets norra del ingår i habitatnätverket för barrskog. En liten del är utpekad livsmiljö med spridningslänkar till Sätorskogen, Fruängen och Segeltorp samt Mälarhöjden och Hägersten. På grund av lövdominans och öppenhet är området dock inte lämpligt för barrskogsarter i större utsträckning.

Två delområden inom planområdet bedöms ha visst naturvärde (naturvärdesklass 4). De består av relativt glesa skogsmiljöer, lövskog respektive blandskog. Inslag av död ved och gamla träd finns. Inga biotopskydd eller naturvårdsarter har identifierats. Tolv värdeelement har identifierats.

Mellan Strömsåtravägen och E4/E20 Södertäljevägen, söder om planområdet, finns tre naturvärdesträd och ett särskilt skyddsvärt träd. Ekarna bör sparas för att främja habitatnätverk för ek.

Fåglar

Inom naturområdet som helhet, det vill säga även norr om planområdet, har 26 fågelarter noterats. Sex av dess är prioriterade för artskyddet. Majoriteten av häckningarna finns norr om planområdet. En häckande stare noterades inom planområdet.

Fladdermöss

Inom naturområdet som helhet, det vill säga även norr om planområdet, har tre fladdermusarter registrerats. En är rödlistad. Arterna är generalister med god förmåga att anpassa sig efter olika miljöfaktorer. Majoriteten av fladdermössen registrerades norr om planområdet och planområdet bedöms ha låga värden för fladdermöss. Det finns ett hålträd inom planområdet, men det var inte bebott vid inventering.

Hälsa och säkerhet

Omgivningsbuller

Planområdet är exponerat för buller från E4/E20 Södertäljevägen, samt från omkringliggande verksamheter. Närmaste bostäder finns på ett avstånd av cirka 300 meter från planområdet och avskiljs av Skärholmsvägen i norr och E4/E20 Södertäljevägen i söder.

Risk för olyckor

E4/E20 Södertäljevägen är en primär transportled för farligt gods. Avstånd från plangräns till närmsta körbana uppgår till drygt 50 meter. När Förbifart Stockholm tas i bruk blir avståndet drygt 40 meter.

Direkt öster om planområdet finns Ellevios luftisolerade ställverk. Det framtida gasisolerade ställverket ska ansluta till Ellevios ställverk. Ellevios befintliga ställverk och planerad ombyggnation förutsätts följa Elsäkerhetsverkets författningssamlingar kopplat till elsäkerhet, Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd angående exponering mot allmänheten, Miljöbalken samt Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten rekommendationer om elektromagnetisk strålning. Risk mot planområdet bedöms acceptabel.

Inga miljöfarliga verksamheter har identifierats inom 700 meter från planområdet. Närmsta drivmedelsstation finns på ett avstånd om cirka 650 meter. Avstånden bedöms vara tillräckligt stora för att inte medföra en påverkan på aktuellt planområde. Inte heller några verksamheter i närområdet, som bidrar till ett betydande flöde av transporter av farligt gods på Strömsåtravägen, har identifierats. Den låga olycksrisken bedöms acceptabel och riskreducerande åtgärder bedöms inte nödvändiga inom planområdet.

Risk för översvämning

Befintliga maximala översvämningsdjup och relativa flöden baseras på ett simulerat 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 och sex timmars varaktighet.

Inom planområdet: I tre mindre lågpunkter i den sydöstra delen av planområdet uppgår maximalt vattendjup till cirka 0,3 meter. I en större lågpunkt i sydvästra hörnet av planområdet, mot Strömsåtravägen, uppgår maximalt vattendjup till lite över 0,4 meter.

Utanför planområdet: Söder om planområdet, på Strömsåtravägen, finns en mindre lågpunkt med ett maximalt vattendjup på 0,2 meter. Mot den norra sidan av E4/E20 Södertäljevägen finns en större lågpunkt där det maximala vattendjupet uppgår till mellan 0,6 och 0,8 meter. Befintliga fastigheter väster om planområdet, norr om E4/E20 Södertäljevägen, beräknas påverkas av den större lågpunktens vattensamling eftersom vattnet rinner vidare norrut när lågpunkten fyllts upp. Befintliga byggnader beräknas idag få ett maximalt vattendjup på cirka 0,5 till 0,6 meter mot fasaderna.

Vattenflöden kommer från både väster och öster om planområdet och vattnet rinner vidare nedför en slänt sydost om planområdet, till

den större lågpunkten mot den norra sidan av E4/E20 Södertäljevägen. Generellt är det låga flödeshastigheter vid planområdet. Efter cirka 2,5 timme av skyfallet har den större lågpunkten norr om E4/E20 Södertäljevägen fyllts upp och flödet rinner norrut mot lågpunkt i anslutning till befintliga fastigheter väster om planområdet.

Risk för erosion, ras och skred

Det bedöms inte förefalla någon risk för erosion, ras eller skred inom planområdet eller i dess direkta närhet.

Förorenad mark

Tre av fyra bergprover understiger riktvärdena för totalsvavelhalt och klassas som ”icke syreproducerande” bergmaterial enligt Stockholm stad, 2021. Ett prov överstiger riktvärdena för svavelhalt och under riktvärdena för NAGpH (<4.5) och klassas som potentiell syraproducerande. Ett prov är från en lokal inneslutning av amfibolit och förekomsten av sulfidförande amfibolit är mycket begränsat och kommer därför inte att påverka bergmasshantering negativt vid uppblandning med de övriga icke syreproducerande bergarter.

Geotekniska förhållanden

Planområdet utgörs i huvudsak av urberg med ställvis tunnare lager moränjord eller små djup av yttlig mullhaltig jord.

Jordbergsonderingar har avslutats på djup mellan tre till 4,5 meter i berg. Bergöveryta på djup 0,4 till 0,7 meter påträffades i samtliga punkter, med undantag av en punkt med berg i dagen. Markens genomsläpplighet bedöms som medelgod.

Marken söder om planområdet, mellan Strömsåtravägen och E4/E20 Södertäljevägen, består av blandad fyllningen och dess övre noll till en meter utgörs i huvudsak av mullig friktion. Lera i fyllning förekommer ställvis. Leran utgörs av cirka 0,5 till två meter torrskorpelera och lera med torrskorpekaraktär. Under leran förekommer friktionsjord med mäktighet om 0,5 till två meter innan berg. Friktionsjorden bedöms som något blockig nära berg. Bergets överyta ligger mellan 2,7 till 5,9 meter under mark. Berget utgörs metamorf bergart i form av silikatrik vacka.

Hydrologiska förhållanden

Grundvatten

Vid grundvattenobservation i området strax söder om planområdet låg grundvattennivån cirka 1,5 meter under befintlig marknivå.

Vattenskyddsområde

Planområdet ingår i sekundär skyddszon för Östra Mälarens vattenskyddsområde, för vilket särskilda skyddsföreskrifter gäller. I föreskrifterna regleras bland annat hantering av spillvatten, dagvatten och mark- och anläggningsarbeten.

Kulturmiljö

Omkringliggande byggnader, undantaget befintligt ställverk, har enligt Stadsmuseet ett visst kulturhistoriskt värde och/eller är av positiv betydelse för stadsbilden (gulklassade). Skärholmsvägen och bebyggelsen längs vägen är stadsplanhistoriskt och kommunikationshistoriskt intressant. I denna helhet ingår grönytornas funktion att skilja stadsdelens bebyggelseområden med olika funktioner åt. Stadsbyggnadskontoret bedömer att det i huvudsak är grönytans del, norr om planområdet, som ger uttryck för planeringsidén.

Fysisk miljö

Marken inom och direkt norr om planområdet består främst av kraftigt kuperad natur- och hällmark. I området står ett flertal kraftledningsstolpar till luftledningar som passerar över planområdet. I den södra delen av planområdet finns en parkeringsyta. Öster om planområdet finns ett luftisolerat ställverk. I söder ligger E4/E20 Södertäljevägen och i väster finns verksamhetsbebyggelse. Marken mellan Strömsätravägen och E4/E20 Södertäljevägen utgörs mest av ruderatmark med nyschaktad jord och det finns ledningsstolpar inom ytan.

Ortofoto över planområdet och dess direkta närhet. Ungefärligt planområdet markerat med vit streckad figur.



Teknik

Till Ellevio AB:s luftisolerade ställverk ansluter luftledningarna som löper över planområdet. Svenska kraftnät är ledningsägare till luftledningarna. Nordost om planområdet finns en markförlagd starkströmskabel som ägs av Ellevio men som ska övertas av Svenska Kraftnät.

Planområdets södra del berörs av ett flertal underjordiska allmänna ledningar, bland annat fjärrvärme, vatten- och avlopp och opto. Närmaste spillvattenledning finns i Strömsättravägen, För dagvattenledningar se rubrik *Planeringsförutsättningar/Miljö/Dagvatten*.

Trafik

Gator inom Sättra verksamhetsområde är prioriterade för fordonstrafik och anpassade för tunga transporter. Längs Strömsättravägen finns gångbana på en sida av gatan. Gatan utgör länk mellan gång- och cykelstråket längs E4/E20 Södertäljevägen och Skärholmsvägen. I Sättra Centrum, cirka 900 meter från planområdet, finns tunnelbana och busstrafik.

Konsekvenser

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Stadsbyggnadskontoret har beslutat, enligt 5 kap 11a § PBL, att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken, och anslutande bestämmelser, att en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning behöver genomföras. Beslutet bygger på kriterier i 5 § och 10 – 13 §§ i miljöbedömningsförordningen.

Förslaget kräver inga åtgärder utöver normal miljöanpassning. De förändringar som planeras ligger i linje med förväntad stadsutveckling på platsen och medför inga långvariga eller oåterkalleliga skador på miljö eller kulturvärden. Påverkan är av begränsad omfattning och hanteras genom planens bestämmelser. Det bedöms inte uppstå komplexa eller kumulativa effekter som skulle kunna leda till svåröverskådliga konsekvenser.

Planförslaget överensstämmer med gällande översiktsplan och den planerade markanvändningen bedöms inte medföra betydande påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

Undersökningssamråd med länsstyrelsen har genomförts.

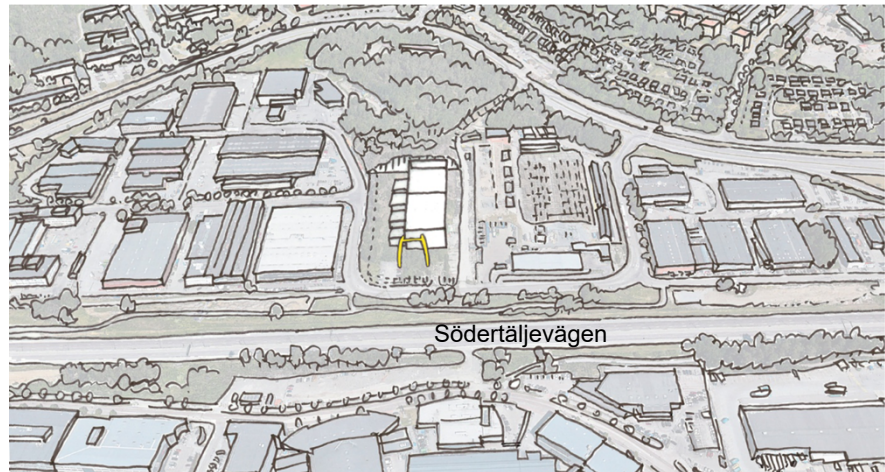
Länsstyrelsen delar kommunens bedömning att detaljplanens genomförande inte kan förväntas medföra betydande miljöpåverkan.

De miljöfrågor som har betydelse för projektet, och utgjort underlag för beslut om betydande miljöpåverkan, har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen under rubriker *Konsekvenser – Stadsbild och kulturmiljövärden, Natur, Miljökvalitetsnormer samt Hälsa och säkerhet.*

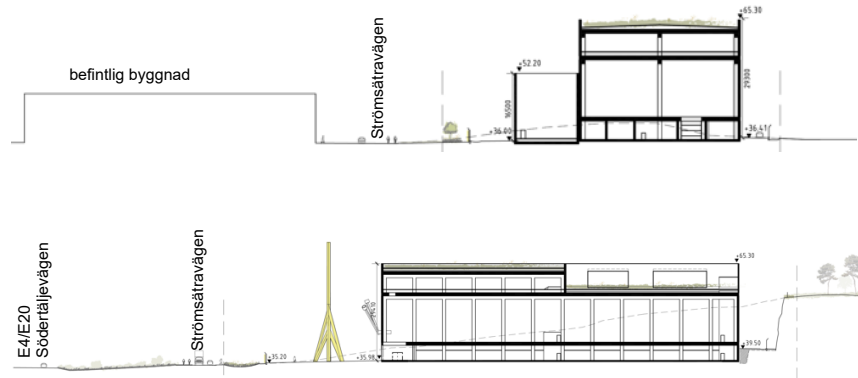
Stadsbild och kulturmiljövärden

Befintlig mark och berghäll kommer att utjämnas inom planområdet och mellan planområdet och Strömsåtravägen. Befintlig berg- och skogsmark ersätts med bebyggelse och till stora delar hårdgjord yta. I planområdets norra del skapas en bergsskäring. Sättra verksamhetsområde kommer upplevas som ett sammanhängande bebyggelseområde mot E4/E20 Södertäljevägen. Förändringen bedöms vara en förväntad utveckling av området. Även om byggnadens höjd är högre än befintliga byggnader bedöms skalan fungera i områdets karaktär av storskaliga byggnader. Med tanke på planområdets mycket begränsade kulturhistoriska värde bedöms planens genomförande inte påverka några kulturmiljövärden.

Bilden visar hur naturmark har ersatts av en byggnad och att en sammanhängande bebyggelsefront skapats mot söder. Urban design



Den nya bebyggelsen relation till befintlig byggnad väster om Strömsåtravägen samt i relation till naturmarken i norr och till Strömsåtravägen och E4/E20 Södertäljevägen i söder. Bilderna har inte samma skala.ma skala. Land Arkitektur



Natur

Naturvärden

Planförslaget innebär att naturmarken inom planområdet tas bort. Det innebär en risk att spridning inom habitatnätverk knutna till ädellöv försvagas söderut till Segeltorp och Herrängen. Bedömningen är att barrskogsarter inte kommer att påverkas av detaljplanen. De två naturvärdesobjekten med visst naturvärde inom planområdet försvinner i sin helhet. Sammantaget bedöms konsekvenserna som små, då värden inom planområdet är låga. De högre värdena finns norr om planområdet.

Dike för skyfallshantering söder om planområdet placeras så att skyddsvärda träd kan sparas. Viss beskärning av någon trädkrona kan göras utan att påverka värdena. De fyra björkarna närmast Strömsåtravägen bedöms inte vara skyddsvärda och eventuell påverkan får endast liten konsekvens.

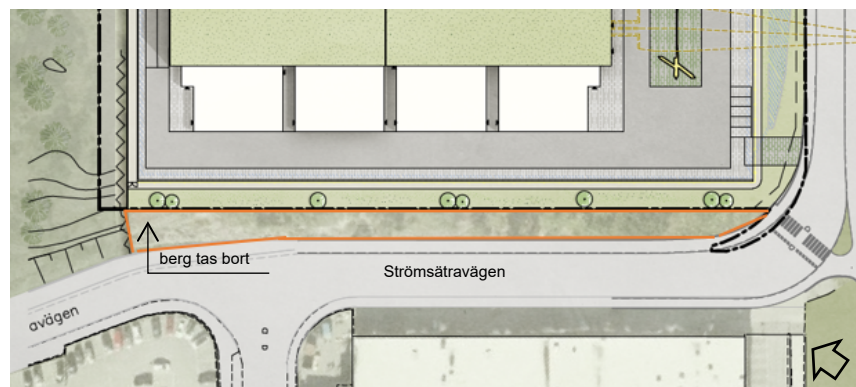
Befintliga träd på hällmarken i norr, ovanför planerad schaktgräns, kommer att påverkas. Ett antagande är att träd som växer inom fem meter från schaktgränsen sannolik kommer behöva fällas. Då schaktgränsen ligger fyra meter innanför plangränsen innebär det att träd en meter utanför plangränsen behöver fällas. Träd inom en 10 meterszon från schaktgränsen, det vill säga inom sex meter från

plangränsen kan komma att påverkas, då tillgång till vatten kan förändras i och med störningen av berget.

Grönkompensationsåtgärder planeras utanför planområdet, med fokus på att stärka ädellövssamband.

Den framtida bergsskärningen kommer att gå fram till Strömsätravägen då även del av berg inom allmän plats, mellan planområdet och Strömsätravägen, kommer tas bort vid planens genomförande. Ställningstagandet baseras på att det är förenat med tekniska svårigheter att utföra bergschakt inom planområdet men lämna en ås mot Strömsätravägen och att ett eventuellt senare borttagande av berget innebär en risk för ställverkets funktion då ställverket är känsligt för omgivningspåverkan. Utifrån att platsen inte innehar några identifierade naturvärden och är begränsad i utbredning bedömer stadsbyggnadskontoret att berget bör tas bort i samband med genomförandet av planen. Det förenklar en eventuell utbyggnad norr om planområdet och risk för påverkan på ställverket minimeras.

Orange figur visar yta mellan planområdet och Strömsätravägen som påverkas vid planens genomförande. I den norra delen, till vänster i bilden, tas befintligt berg bort. Land Arkitektur



Fåglar och fladdermöss

Detaljplanens genomförande påverkar förutsättningar för fågelarter att häcka lokalt inom planområdet, men risk för förbud bedöms inte finnas. Området norr om planområdet erbjuder bra häckningsmöjligheter för flera fågelarter. Bland prioriterade fågelarter kommer stare att påverkas då boträd försvinner. Revir för svartvit flugsnappare påverkas marginellt.

Bedömningen är att detaljplanen inte utlöser förbud för fladdermusarter. Med tanke på planområdets låga värden för fladdermöss bedöms konsekvensen för fladdermöss som låg. Träd som bedöms lämpliga som vintervistelse för fladdermöss rekommenderas undersökas innan de tas ner. Om träd som är bebodda eller på annat sätt är värdefulla för fladdermöss påträffas, behövs skyddsåtgärder vidtas då fladdermöss är skyddade enligt artskyddsförordningen.

Planens genomförande skulle kunna innebära negativ påverka på fladdermöss utanför planområdet om anläggningen innebär att skogsområden i norr belyses. Men med den utformning och läge av bebyggelsen som planförslaget innebär bedöms det inte finnas någon sådan risk. Planerad anläggning blir lågt belägen i relation till naturmarken och avskärmas delvis mot norr av en bergsskärning.

Miljö

Dagvatten

Byggaktören bedömer det som en säkerhetsrisk att placera dagvattenåtgärder som kräver skötsel innanför perimeterskyddet, det vill säga inom den säkerhetsklassade anläggningens instängstängslade område. Byggaktören önskar därför att minimera andelen dagvattenåtgärder innanför perimeterskyddet. Stadsbyggnadskontoret finner argumentet rimligt och dagvattenhanteringen har utformats med detta som utgångspunkt.

Förslag till hantering av dagvatten har utformats utifrån att skapa en hållbar dagvattenlösning inom en mycket begränsad yta. Förslag på dagvattenhantering innehåller bland annat en lösning med brunnsfilter, då plats för mer ytkrävande dagvattenlösningar bedömts saknas. Infiltration är inte möjlig med anledning av kvartersmarkens begränsade yta för dagvattenhantering och på grund av för hög grundvattennivå under föreslaget magasin i södra delen av planområdet. Vid utformning av planförslaget har eftersträvat att minimera kvartersmarkens utbredning. Syftet är ett effektivt marknyttjande genom att minimera behov av bergssprängning samt inte omöjliggöra en eventuell stadsutveckling väster och norr om planområdet. Stadsbyggnadskontoret finner det utifrån ovan nämnda argument olämpligt att utöka kvartersmarken, i kombination med att förslagen hantering av dagvattenlösning visar på en lösning där reningenskrav uppnås. Stadsbyggnadskontoret bedöms det inte heller möjligt att minska andelen hårdgjord yta inom kvartersmarken, till förmån för mer ytkrävande dagvattenåtgärder. Då kvartersmarkens utbredning har minimerats av ovan nämnda anledningar behöver ytan innanför perimeterskyddet kunna utformas och användas för verksamhetens behov av exempelvis körvägar för transporter, uppställningsplatser för kranar som krävs vid underhåll och riktlinjer för utformning av mark för att minimera risker inom Svenska kraftnäts anläggningar.

Genom föreslagen dagvattenhantering uppnås åtgärdsnivåns kravställning om mer långtgående rening än sedimentation genom kombination av föreslagna reningsåtgärder i form av filtrering av dagvatten i filterbrunn samt avsättning av föroreningar på biokol och makadam.

Stadsbyggnadskontoret finner föreslagen dagvattenåtgärd acceptabel då den uppnår reningskrav och bedömer att Svenska kraftnät är en aktör som har resurser att underhålla och drifta föreslagen dagvattenhantering på ett korrekt sätt.

Föreslagen dagvattenhantering

Dagvattenutredningen redogör för alternativet med ett reaktorbås, då det alternativet kräver mer fördröjning och rening än vid fyra reaktorbåsar (för hantering av dagvatten inom reaktorbåsar se *Miljö kvalitetsnormer/Vatten/Dagvatten i nedsänkta oljegropar*).

Dagvattenhantering föreslås ske via lokalt omhändertagande av dagvatten främst via gröna tak, filterbrunn och makadammagasin med tillsatt biokol för rening och fördröjning av dagvatten. Dagvatten från hårdgjorda ytor leds till en filterbrunn utanför perimeterskyddet för vidare passage till ett makadammagasin.

Dagvatten från vegetationsklätt tak leds efter fördröjning på taket till dagvattenbrunn med sandfång. För den yta av taket som anläggs med grönt tak beräknas 20 mm dagvatten fördröjas i takytan, cirka 75 m³ fritt vatten. Eftersom 10 % av takytan är anordningar leds allt takvatten till den dagvattenledning som är ansluten till filterbrunn och makadammagasin.

Till fördröjningsmagasin leds dagvatten efter att det passerat dagvattenbrunn med filterinsats via ledningar från hårdgjorda ytor och de takytor som inte är beklädda med vegetation. Dagvattnet föreslås efter fördröjning och rening i brunnsfilter och makadammagasin att avledas till en anslutningspunkt söder om planområdet, till befintliga dagvattenledningar.

Övrigt dagvatten från ytor utanför perimeterskyddet som inte tas omhand via magasin går, som tidigare, i öppna rinnvägar på marken, mot befintliga diken och delvis infiltration i mark.

Beräkningar av flöde till fördröjning ger ett effektivt volymbehov på cirka 125 m³ fritt vatten, cirka 10 m³ för takvattnet och cirka 115 m³ för hårdgjord yta. För den takyta som är försedd med grönt tak sker fördröjning av dagvatten på takytan, vilken inte bidrar med ytterligare fördröjningsbehov.

Planförslaget innebär behov av cirka 375 m³ sprängstensmagasin med tillsatt biokol för rening och fördröjning av 20 mm.

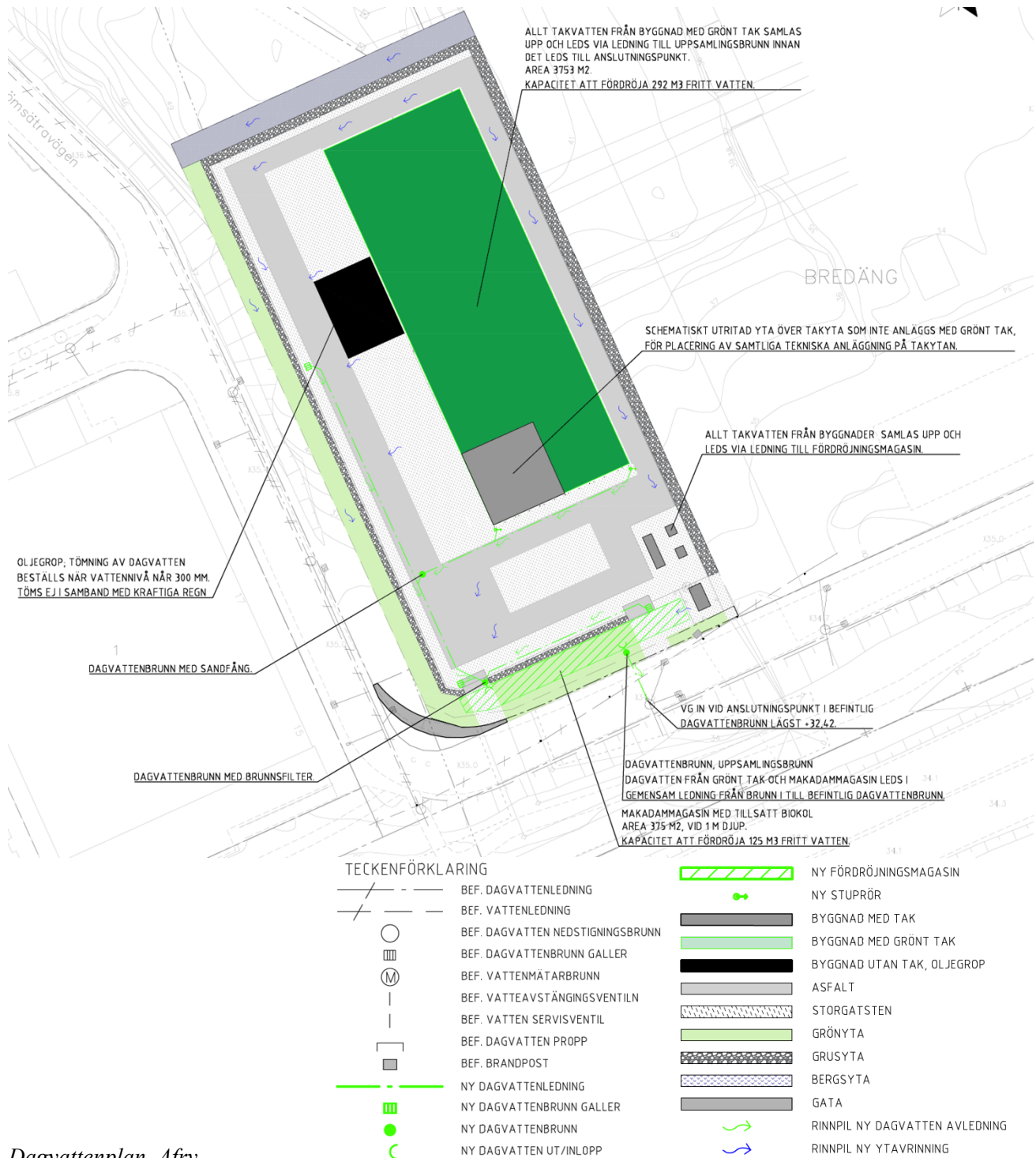
Vid beräkningar av magasinvolym och föroreningskoncentrationer och -mängder har ytan både innanför och utanför perimeterskyddet medräknats. Det dagvatten som avrinner på hårdgjord yta utanför perimeterskyddet kan avledas till lågpunkt i ängsytan söder om perimeterskyddet för fördröjning och infiltration.

Avrinningsvägar kommer att styras av framtida byggnation. Allt takvatten från tak som inte är beklätt med vegetation samlas upp och transporteras via dagvattenledningar till fördröjningsmagasin. Markprojektering ska utföras så att dagvatten från asfalterade ytor avrinner till dagvattenbrunnar där dagvattnet samlas upp och sedan leds via ledningar till brunn med filterinsats innan det leds vidare till fördröjningsmagasin.

Volymen på magasinet är beroende av storleken på det strypta utflödet samt beräknad tillrinning. För att flödet från planområdet inte ska öka efter planens genomförande ska flödet ut från magasinet strypas till 10 l/s. Det innebär att dagvattenflödet nedströms planområdet blir opåverkat efter den nya byggnationen, vid ett regn med en intensitet lika med eller lägre än ett 10-årsregn.

I dagvattenplanen finns redovisat att ny dagvattenledning från fördröjningsmagasinet korsar befintlig vattenledning. Höjden på den befintliga ledningen är idag okänd och behöver mätas in till projekteringsskedet. När höjden på vattenledningen är känd ska fördröjningsmagasinets storlek anpassas så att bottennivån och ledningen ut från magasinet till befintlig brunn kan korsas med minst 0,1 meter i avstånd mellan befintlig vattenledning och ny dagvattenledning. Om det visar sig att föreslagen ny dagvattenledning ut från magasin till befintlig brunn korsas med ett mindre avstånd än 0,1 meter från befintlig vattenledning, där dagvattenledningen är föreslagen behöver magasinet anpassas. En större yta på magasinet medför att magasinet kan anläggas grundare och därmed kan höjden på utgående ledning regleras.

För att grundvatten inte ska infiltrera i dagvattenanläggning ska dagvattenåtgärder anläggas med en bottennivå som är cirka 0,5 till en meter högre än grundvattenytan.



Dagvattenplan. Afry

Rekreation och friluftsliv

Konsekvenserna för rekreation och friluftsliv bedöms som mycket begränsade, då området inte används för ändamålet i någon större uträkning.

Ljusförhållanden

Eventuell skuggpåverkan på annans fastighet anses inte vara en olägenhet med tanke på kringliggande fastigheters användning.

Miljökvalitetsnormer

Vatten

Vid anläggning av reningsåtgärder för dagvattenhantering, som beskrivits i dagvattenutredningen, kommer recipienten inte att påverkas negativt av planförslaget. Planerade åtgärder säkerställer att eventuella effekter av planförslaget inte påverkar recipienten Mälaren-Fiskarfjärden samt att vattensystemets hälsa och kvalitet inte försämras efter planens genomförande. Koncentrationer av föroreningar i det framtida dagvattenflödet från planområdet kommer inte påverka områden nedströms negativt eller försämma vattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärdens möjlighet att uppnå miljökvalitetsnormer.

Den ökade föroreningskoncentrationerna och -mängderna som planens genomförande resulterar i avskiljs från dagvattnet genom filtrering i brunn och sedimentering och avsättning på fyllningen i makadammagasinen som tillsätts med biokol. Magasinen har en flödesutjämnande och renande funktion. Samtliga föroreningskoncentrationer och -mängder bedöms nå ner till uppskattade typvärden för befintlig situation efter föreslagen reningsåtgärd. Efter planens genomförande och anläggning av föreslagna reningsåtgärder kommer föroreningsmängderna inte att öka.

Dagvatten i nedsänkta oljegropar

Reaktorbåsen består bland annat av nedsänkta oljegropar, vilka fångar upp olja vid ett oljehaveri. Överkant oljegrop ligger 0,2 meter över färdig mark, vilket innebär att inget dagvatten från omgivande mark kan avrinna till oljegropen. Oljegropen gjuts med vattentät betong och fogar tätas för att inget vatten ska kunna lämna oljegropen utan att passera oljeavskiljningsutrustning.

De nedsänkta oljegroparna bedöms inte innebära en risk för att sprida föroreningar till mark eller vatten. De nedsänkta oljegroparna dimensioneras för att rymma 300 mm nederbörd samt all olja. Oljegroparna förses med nivåalarm och när det är 300 mm vatten i

gropen beställs tömning. Oftast är det ingen olja i vattnet. För att säkerställa att olja inte följer med vid dagvattentömning finns en oljeavskiljare som fungerar som ett slags vattenlås. Dagvatten pumpas från botten medan eventuell olja flyter på ytan. Pumpat vatten passerar sedan via en oljedetekteringsutrustning. Om olja detekteras leds förorenat vatten tillbaka ner i gropen och oljegroparna töms manuellt. Vatten som inte är förorenat av olja som passerar oljeavskiljare pumpas ut från de nedsänkta groparna till omkringliggande mark där vattnet avrinner mot dagvattenbrunnar med gallerbetäckning. Vid manuell tömning av oljeförorenat dagvatten avleds vattnet inte till dagvattennätet.

Dagvatten från den planerade anläggningen kommer inte innebära risk för vattenförorening innan utsläpp av dagvatten sker och åtgärden är förenlig med gällande skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet.

Släckvatten

Vid eventuell brand kan föroreningsspridning av släckvatten minimeras genom att dagvattenbrunnar täcks över, så att inte släckvatten och eventuellt förorenat regnvatten sprider sig via ledningsnätet. Även invallningar kan användas för att begränsa spridningen. Om brand inträffar under en torr period bör brandplatsen vattnas för att minimera föroreningsspridning via föreslagen uppsamlingsåtgärd. Om utloppen från makadammagasin för dagvattenhantering stängs med en ventil kan magasinet vid ett brandtillbud användas för uppsamling av släckvatten. Anläggningen får sen grävas upp och släckvatten saneras.

Hälsa och säkerhet

Beräkning av omgivningsbuller

Naturvårdsverkets riktvärden för industri- och verksamhetsbuller bedöms inte komma att överskridas.

Verksamhetens trafikbehov är så pass litet att det inte kommer ge upphov till höjda trafikbullernivåer i omkringliggande områden.

Översvämning

Föreslagen yta för skyfallsanläggning är vald utifrån platsens förutsättningar. Platsen bedöms vara den bäst lämpade platsen med hänsyn tagen till faktorer som ledningar och ledningsrätter, framtida gång- och cykelbana, luftledningsstolpar, E4/E20 Södertäljevägen, Strömsätravägen, befintliga lågpunkter och hur vattnets naturliga flöden rör sig inom området.

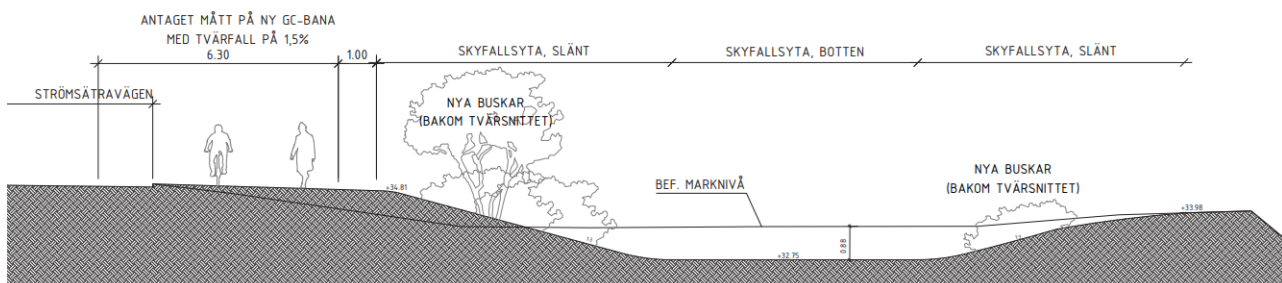
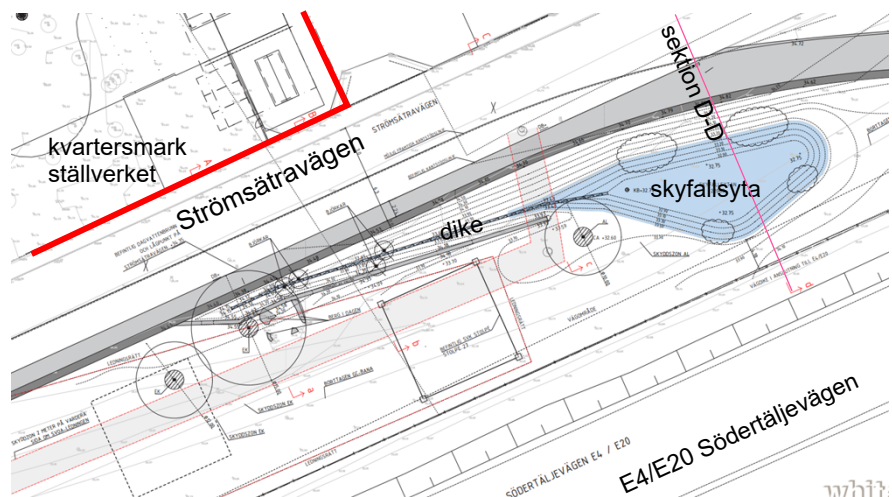
Planerade skyfallsåtgärder innefattar en skyfallsyta och ett dike som styråtgärd för att leda vattnet dit från Strömsätravägen. Utifrån den

volym som avrinner från området beräknas kompensationsvolymen uppgå till cirka 220 m³, för att inte förvärra översvämningens risker nedströms. Åtgärden innefattar en förändrad flödesväg från Strömsåtravägen söderut, som då går via diket till den planerade skyfallsytan. Skyfallsytan har dimensionerats för att rymma den beräknade kompensationsvolymen på cirka 220 m³. Kommer det ytterligare vatten breddas det från skyfallsytan i söder och vidare västerut, på samma sätt som det gör idag. För att säkerställa att flöden avrinner mot den större befintliga lågpunkten vid E4/E20 Södertäljevägen då skyfallsytan har fyllts upp och bräddar utformas den med ett lägsta krön åt sydväst.

Skyfallsytan planeras till en torrdamm. Via en kupolbrunn i skyfallsytan leds vattnet vidare till en tillsynsbrunn med sandfång, innan vattnet leds vidare till befintlig dagvattenledning med ett strypt utflöde på 13 l/s. Diket som tillskapas för att leda vattnet mot skyfallsytan korsar Stockholm Vatten och Avfalls dagvattenledning, som isoleras för att klara en mindre täckningsgrad. Flödesvägar är i stort desamma som idag.

Placering och planritning av skyfallsyta och dike till skyfallsyta. För sektion D-D se kommande bild.

White



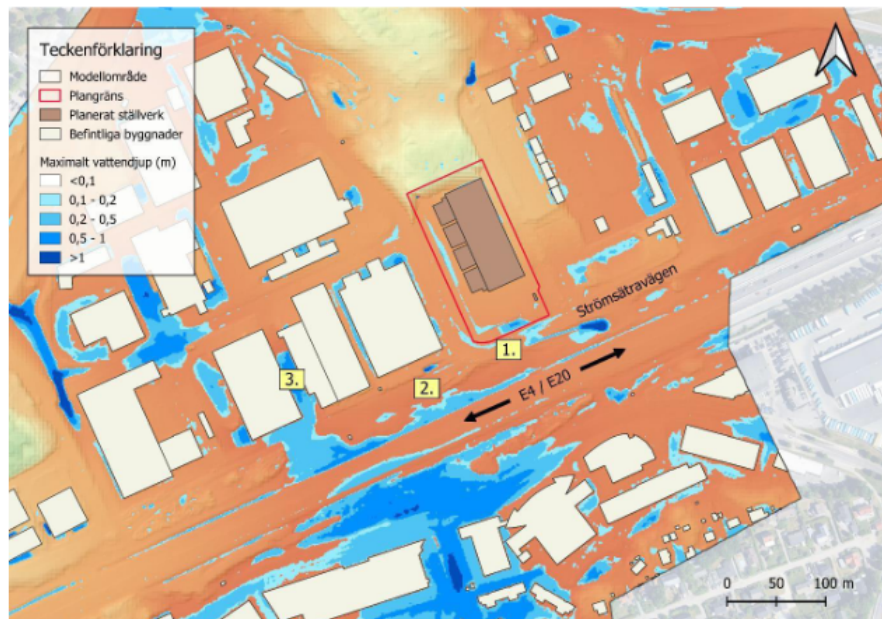
Sektion D-D, vilken visar förändring av marknivåer för att möjliggöra skyfallsyta. White

Planförslaget bidrar inte till vattendjup som skapar problem vid kraftigt skyfall för beräknade maximala vattendjup inom och nedströms planområdet för framtida scenario vid ett 100-årsregn med klimatkfaktor 1,25 och sex timmars varaktighet.

Maximala vattendjup förändras inom planområdet, där de befintliga lågpunkterna är bortbyggda. Skyfallet samlas istället tillfälligt mot muren i väster, som omger ställverksanläggningen, samt i den skålade ängsytan i södra delen av planområdet. Mot muren är maximalt vattendjup 0,1 till 0,2 meter. I den skålade ängsytan uppgår det maximala vattendjupet till 0,5 meter. Den nya skyfallsytan utanför planområdet får ett maximalt vattendjup på cirka 1,3 meter.

Lågpunkt 1 på Strömsätravägen får ett maximalt vattendjup på strax över 0,2 meter. Diket mot skyfallsytan, öster om lågpunkt 1, får ett maximalt vattendjup på cirka 0,3 meter. Den större lågpunkten norr om E4/E20 Södertäljevägen (lågpunkt 2) minskar i utbredning till ett maximalt vattendjup på 0,6 till 0,7 meter. Befintliga byggnader i anslutning till lågpunkt 3 får ett maximalt vattendjup på 0,5 meter mot fasaderna.

Maximalt vattendjup (m) vid ett 100-årsregn med klimatkfaktor 1,25 för framtida scenario, inom och vid planområde. Nummer på bilden redovisar olika lågpunkter som omnämns i texten ovan.
Ramboll

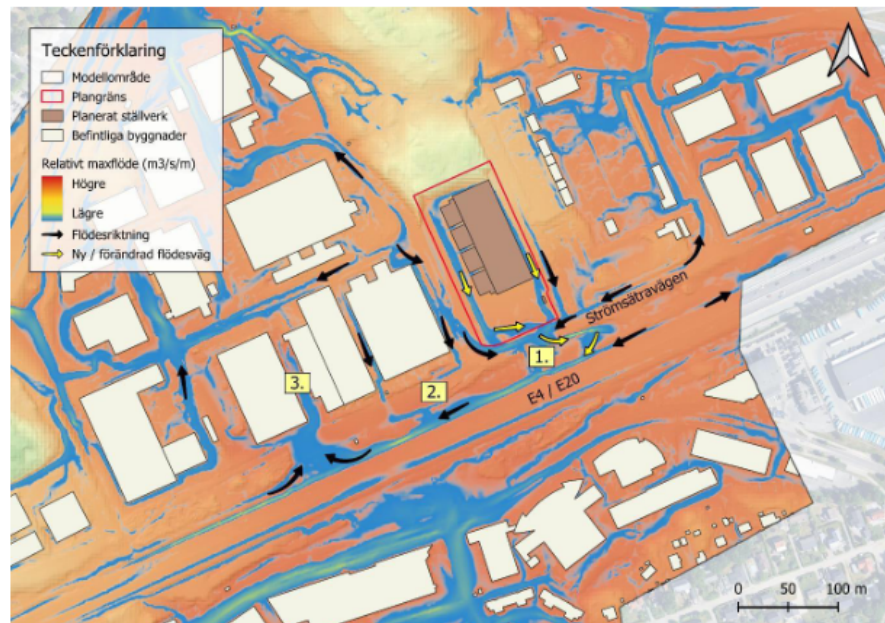


Flöden och flödesvägar är i stort desamma som idag, bortsett från att flöden beräknas rinna ut från planområdet söderut, samt att flödesvägen vid lågpunkt 1 har ändrats och leds till den nya skyfallsytan, innan flödet rinner ut parallellt med E4/E20 Södertäljevägen mot den större lågpunkten (2). Detta bedöms inte skapa något nytt problem med framkomlighet i området eller ökade negativa konsekvenser.

Maximala flöden under skyfallets mest intensiva fas efter planens genomförande och skyfallsåtgärder.

Pilar visar flödesriktningen, där förändrad flödesriktning visas med gul pil. Nummer på bilden redovisar olika lågpunkter.

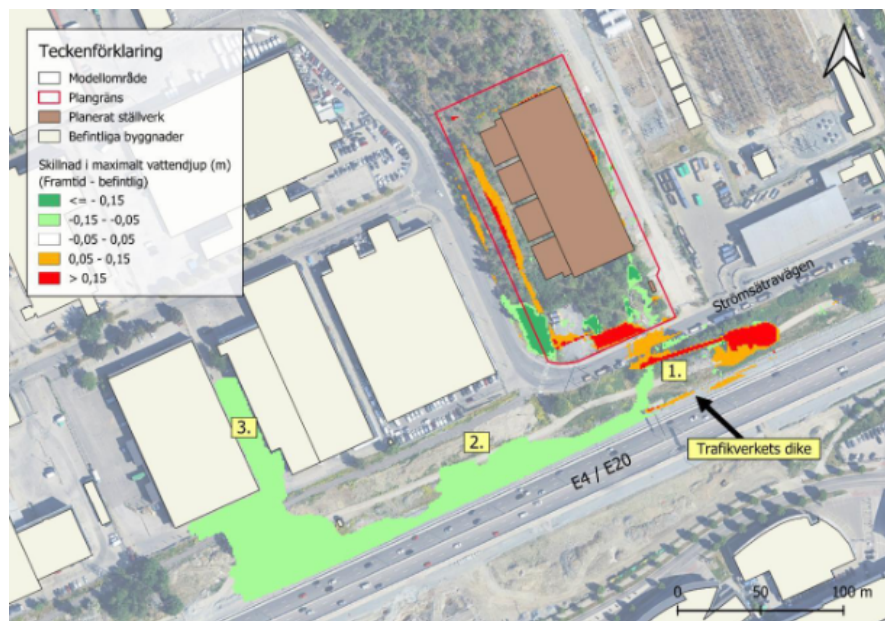
Ramboll



Jämförelsen mellan befintlig situation och efter planens genomförande med skyfallsåtgärder visar att skyfallssituationen i angränsade områden nedströms inte påverkas negativt av planförslaget. Resultat visar snarare på en generellt positiv påverkan. Den större lågpunkten norr om E4/E20 Södertäljevägen (2) samt lågpunkten vid befintliga fastigheter (3) får ett minskat maximalt vattendjup med upp till 0,15 meter. Söder om lågpunkt 1 sker ett tillfälligt ökat vattendjup i ett befintligt dike längs E4/E20 Södertäljevägen, till följd av den ändrade flödesvägen via skyfallsytan. Inom planområdet syns en skillnad i maximalt vattendjup, som beror av den förändrade höjdsättningen. I den planerade lågpunkten för dagvatten i södra delen av planområdet sker en ökning av vattendjup på mer än 0,15 meter, vilket är avsiktligt. Vattendjupet påverkar ingen byggnad.

Skillnad i maximalt vattendjup (Framtid – befintligt maximalt vattendjup). Alla skillnader i vattendjup över 5 cm visas. Grönt visar ett minskat maximalt vattendjup och rött visar en ökning av maximalt vattendjup.

Ramboll



Då ställverket klassas som en samhällsviktig verksamhet har konsekvenser vid ett klimatanpassat 500-årsregn analyserats. Resultatet visar att vattensamlingen vid muren i väster, som omger ställverksanläggningen, ökar i utbredning med beräknat maximalt vattendjup mellan 0,1 till 0,5 meter. Ingen översvämning sker mot fasader. Resultatet visar på låga konsekvenser och ingen påverkan på ställverkets funktion bedöms ske.

Konsekvens framkomlighet: Framkomligheten efter planens genomförande med skyfallsåtgärder vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 beräknas inte att försämrats, utan vara lika som i nuläget. Viss del av Strömsåtravägen får en vattenansamling som ändå är körbar; vattendjupet ökar med 5 till 15 cm. Framkomligheten bedöms inte vara begränsad av vattensamlingen, då det endast är under en tillfällig period vid regnets flödestopp som vattendjupet överstiger 20 cm. Kort efter att flödestoppen passerat rinner vattnet vidare. Även vid tillfället för det maximala vattendjupet finns det marginal för att ta sig fram på Strömsåtravägen.

Riskbedömning och påverkan på E4/E20 Södertäljevägen: Efter planens genomförande med skyfallsåtgärder sker en tillfällig försämring i ett dike mellan skyfallsytan och E4/E20 Södertäljevägen, under regnets flödestopp. Den tillfälliga försämringen beror på den ändrade flödesvägen via den nya skyfallsytan, där flödet bräddar över längre uppströms i det befintliga diket än idag. När flödestoppen passerats sjunker vattennivån undan. Det tillfälligt ökade flödet i diket påverkar inte körbanorna för E4/E20 Södertäljevägen, då maximalt vattendjup vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 är betydligt lägre än höjderna för vägen. Ingen ökad risk för översvämning av vägen bedöms uppstå.

Olyckor

Föreslagen markanvändning bedöms lämplig utifrån de olycksrisker som identifierats inom och i närheten av planområdet. Planerad verksamhet bedöms inte ge en betydande olycksriskpåverkan inom eller utanför planområdet. Inga risker i omgivningen utanför planområdet har identifierats ge en betydande påverkan inom planområdet. Sammantaget bedöms identifierade olycksrisker inom och utanför planområdet tolerabla.

Risk för olycka från Ellevios ställverk

Risker med anledning av planområdets närhet till Ellevios befintliga ställverk bedöms acceptabel utan att några ytterligare åtgärder krävs. Se rubrik *Planeringsförutsättningar/Risk för olyckor*.

Farligt gods

Risk med anledning av olycka på transportled för farligt gods bedöms som acceptabel och ytterligare åtgärder anses inte nödvändiga.

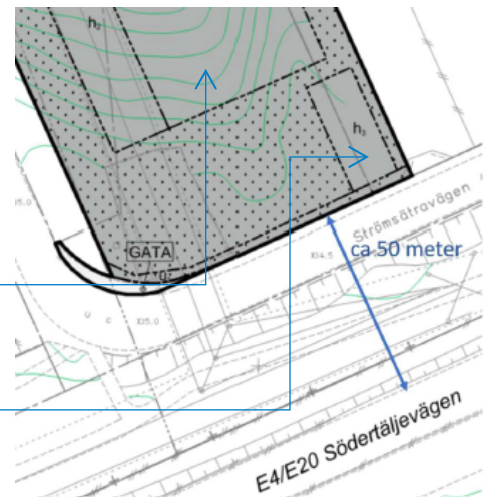
Planförslaget uppfyller ett minsta avstånd om 40 meter mellan planerad teknisk anläggning (gasisolerat ställverk) och transportled för farligt gods, enligt rekommendation ”Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods”.

Planområdet ligger drygt 50 meter från närmsta körbana, och drygt 40 meter ifrån när Förbifart Stockholm tas i bruk. Avstånd mellan närmsta körbana vid färdigställd Förbifart Stockholm och möjlig placering av mindre teknisk byggnad i södra delen av planområdet uppgår till drygt 40 meter. Mellan framtida körbana och huvudbyggnad/reaktorbås uppgår avståndet till cirka 80 meter.

*Avstånd mellan E4/E20
Södertäljevägen, närmsta
körbana, och planområdet
idag.*

*Byggrätt för huvudbyggnad
och reaktorbås.*

*Byggrätt för mindre tekniska
byggnader.*



I riskbedömning för driftskedet av Förbifart Stockholm anges att individrisken är acceptabel på cirka 70 meter, men redan vid 30 meter tangeras denna nivå. Rekommendationen är att mark inom 30 meter från väggkant inte exploateras utan särskilda åtgärder samt att den utformas så att ytan inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Aktuell detaljplan innebär inte någon exploatering inom 30 meter från Förbifart Stockholms körbana.

Risk för olycka till följd av ställverk inom planområdet

Olycksrisker till följd av en etablering av ställverket inom planområdet bedöms tolerabla utan att ytterligare åtgärder krävs.

Planerad anläggning är ett 400 kV gasisolerat ställverk placerat inuti en byggnad samt anslutande kraftledningar. Isolergaserna i ställverket är inte brandfarliga.

Reservkraftaggregat och dieseltank planeras fristående i planområdets sydöstra del. Bränslebehov bedöms till mellan sju och

nio m³ diesel. Möjlighet att uppnå rekommenderade skyddsavstånd enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrift om hantering av brandfarliga vätskor är beaktade i detaljplanen. Med planerad volym av diesel samt antagande att huvudbyggnadens fasad består av stål eller aluminium, att den inte innehåller någon brandfarlig verksamhet eller är en svårutrymd lokal blir minsta avstånd noll eller 20 meter. Detaljplanen möjliggör för verksamhetsutövaren att vidta en eller flera av åtgärderna enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor.

En brand inom ställverksanläggningen bedöms inte kunna ge en betydande strålningspåverkan (15 kW/m²) bortom anläggningens områdesgräns. Brandgaser kan dock ha ett större påverkansområde än värmestrålningen. Brandgasernas toxicitet beror av vad som brinner och minskar när de späds ut i luften. Brandgaser i händelse av en brand i ställverket bedöms ge upphov till främst olägenhet för människor.

Ställverket som samhällsviktig verksamhet

Ställverket kommer vara en samhällsviktig verksamhet med en viktig funktion för eldistributionen i området. Ställverket utformas med en robusthet i systemet som innebär att ett funktionsbortfall i denna anläggning inte bedöms leda till stora konsekvenser för elförsörjningen i Stockholm. Utöver åtgärder kopplade till olycksriskpåverkan planeras anläggningen utformas med extra motståndskraft mot påverkan från omgivningen, bland annat vad gäller fasadens utformning och byggnadens placering i förhållande till E4/E20 Södertäljevägen. Även dimensionering av portalstolpen kommer ske utifrån förekommande laster, men även för exceptionella olyckslastfall som isbildning och kortslutning. Perimeterskyddet runt anläggningen kommer att utformas så att det även utgör påkörningsskydd från Strömsåtravägen.

Erosion, ras och skred

Inga stabilitetsproblem har identifierats med anledning av ny bebyggelse. Inte heller sättningsrisk av friktionsjord bedöms föreligga. I den geotekniska utredningen redogörs för behov av utredningar vid genomförandet av detaljplanen och vilka metoder som krävs vid byggnation, för att säkerställa att sättningar och stabilitetsförändringar inte sker. Stadsbyggnadskontoret bedömer att framtagna geoteknisk utredning är tillräcklig som underlag till detaljplanen.

För att undvika erosion kring ny skyfallsyta planeras dammens schaktslänter med lutningar på högst 1:3. Slänter planeras även att kläs med geotextil som förankrar mot vind och även kokosmattor

kan komma att användas. Stabilitet efter genomförande av skyfallsytan bedöms som tillfredställande då schaktdjupet på skyfallsdammen är så pass grund i förhållande till släntlutningen. Risk för bottenuppträckning bedöms som låg då grundvattnet ligger under dammens schaktbotten, torrskorpan är i sig stabil och dammen ger tillfällig last, inte permanent.

Elektromagnetiska fält

Luftledningar kommer att ansluta till ställverket söderifrån och från norr kommer en markkabel att anslutas. Luftledning och kabel till ställverket har utretts inom ramen för koncessionsansökningar, vilka har beviljats av Energimarknadsinspektionen. Vid planering av nya och ombyggnation av befintliga kraftledningar utreds alltid hur befintliga och laga kraftvunna detaljplaner med bostäder, grundskolor och förskolor exponeras för magnetfält. Om magnetfältet beräknas överskrida Svenska kraftnäts utredningsnivå, utreds hur ledningen kan utformas för att minska magnetfältet, exempelvis genom val av stolptyp. Svenska kraftnät vidtar de åtgärder som bedöms som rimliga utifrån påverkan på ledningens funktion, andra intressen och kostnad. En bedömning om vad som är rimligt görs i varje enskilt fall.

I planområdets närhet finns inga bostäder, skolor eller förskolor inom schablonavstånden för utredning av magnetfältsexponering. Planerat ställverk ger inte heller upphov till magnetfält som innebär att åtgärder är nödvändiga på platser där allmänheten har tillträde.

Ställverket kommer att omges av ett perimeterskydd som förhindra att obehöriga tar sig in på området. Inga personer kommer att arbeta stadigvarande vid anläggningen. Verksamheten ska följa Elsäkerhetsverkets föreskrifter kring elsäkerhet.

Social hållbarhet

Genom en kvalitativ gestaltning av anläggningen bidrar planförslaget till väl gestaltade stadsrum och ett kvalitativt inslag i entréstråket längs motorvägen.

Riksintresse

Energiproduktion och energidistribution

Detaljplanen bedöms inte påverka riksintresse för energiproduktion och energidistribution. Se rubrik *Planeringsförutsättningar/Risk för olyckor* samt *Hälsa och säkerhet/Olyckor*. Det nya gasisolerade ställverket kommer att omfattas av riksintresse.

Trafikkommunikation

Riksintresset för trafikkommunikation E4/E20 Södertäljevägen bedöms inte påverkas av planförslaget. Strömsätravägen utgör redan idag en begränsning för ytterligare utbredning av riksintresset. Planområdet ligger norr om Strömsätravägen, i linje med befintlig bebyggelse. Yta för skyfallshantering placeras utanför Trafikverkets permanenta vägområde enligt utställelsehandling för Förbifart Stockholm, daterad 2011-05-05. Stadsbyggnadskontoret bedömer inte att detaljplanen förändrar förutsättningarna för riksintresset med anledning av planområdets placering och utbredning, bebyggelsens utformning eller skyfallsåtgärder norr om E4/E20 Södertäljevägen. Se vidare *Hälsa och säkerhet/Översvämning*, *Hälsa och säkerhet/Olyckor* samt *Hälsa och säkerhet/Erosion, ras och skred*.

Trafik

Motortrafik

Planförslaget bedöms inte medföra någon betydande ökning av trafik. Vid reaktortransport kommer trafik på Strömsätravägen tillfälligt behöva ledas om. Under byggtiden förekommer anläggningsarbeten med tunga maskiner, leverans av material samt bortförsel av massor med lastbilar. Detta medför en tillfällig ökning av trafik på befintliga vägar i området. Strömsätravägen bedöms vara framkomlig under större delen av byggskedet.