



Planbeskrivning

Detaljplan för kv. Krukmakaren m. fl.

inom stadsdelen Huvudsta, upprättad i juni 2020

Handlingar

Utöver denna planbeskrivning hör till detaljplanen:

- plankarta med bestämmelser

Inför samrådet togs flera utredningar med inriktning på buller, dagvatten, spridningsberäkningarna avseende utsläpp av fukt, lukt, kväveoxider och partiklar, fördjupad riskanalys, geoteknik, naturvärdesinventering, PM trafik och markmiljö fram och låg till grund för en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Flera av utredningarna (buller, dagvatten, riskanalys, strandskydd) fördjupades till granskningsskedet och vävts in i den till detaljplanen tillhörande MKB:n. Illustrationer och gestaltningskoncept presenteras i ett gestaltningsprogram som blir en bilaga till exploateringsavtalet.

Planens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra en utveckling av Solnaverket och därmed skapa förutsättningar för en modern och långsiktigt hållbar värme- och kylproduktion. Att bemöta en förväntad ökad efterfrågan av hållbar värme och kyla från den växande stadens företag och invånare och klara ett bortfall av värmepumpkapacitet i samband med Stockholm Vattens förväntade stängning av Bromma reningsverk som idag utgör huvudvärmekälla till Solnaverkets värmepumpanläggning. Ytor reserveras för att kunna etablera datacenters på området, en energikrävande och värmealstrande verksamhet som har stora synergier med befintlig verksamhet och energiinfrastruktur. Detaljplanen möjliggör också framtida bränsleleveranser via vattenvägen genom att en hamnanläggning kan uppföras längs med Bällstavikens strand. Även förutsättningar för en ny sopsugsanläggning skapas under Huvudstaledens bro, intill Solnaverkets befintliga fjärrkylanläggning.

Genom att behandla denna detaljplan parallellt med detaljplanen för bostäder inom del av fastigheten Huvudsta 3:1 vill Solna stad säkra en utveckling där de två detaljplanernas olika behov, och konsekvenserna av dem, avvägs parallellt för att säkerställa att de inte motverkar varandra.

Bakgrund

Norrenergi AB uppvaktade Solna stads stadsledningsförvaltning med ett förslag till utbyggnad av det s.k. Solnaverket inom fastigheten Krukmakaren 3. Solnaverket utgör Norrenergis huvudproduktionsanläggning för fjärrvärme och fjärrkyla och producerar idag merparten av Norrenergis totala värmebehov. Solnaverket kommer under överskådlig tid ha en central roll för försörjningen av hållbar värme och kyla till företag och invånare i Solna och Sundbyberg. Efterfrågan på hållbart producerad fjärrvärme och fjärrkyla är redan idag stor och beräknas öka ytterligare i takt med Stockholmsregionens fortsatta expansion. Den föreslagna utbyggnaden förutsätter dels att en ny detaljplan tas fram för fastigheten, dels att ett nytt miljötillstånd för befintlig och tillkommande verksamhet inom Solnaverket erhålls. Ansökningsprocessen för det nya miljötillståndet och planprocessen kommer att behöva löpa parallellt. Detaljplanen samordnas med den pågående detaljplanen för bostäder inom fastighet Huvudsta 3:1. Detta genomförs för att säkerställa att de nya verksamheterna inom Solnaverket placeras på ett sådant sätt att erforderliga säkerhetsavstånd till de kommande bostäderna inte underskrids och att nödvändiga åtgärder på verksamheten möjliggörs för att säkerställa bästa möjliga miljö inom både Solnaverket och bostäderna inom Huvudsta 3:1.

Kommunstyrelsen gav den 8:e februari 2016, § 9, byggnadsnämnden i uppdrag att ta fram detaljplan för del av Huvudsta 3:1 tillsammans med Norrenergi.

Byggnadsnämnden uppdrog den 9:e mars 2016, § 16, åt Miljö- och byggnadsförvaltningen att påbörja planarbete för fastigheten Huvudsta 3:1 och kvarteret Krukmakaren. Det beslutades att arbetet skulle starta med ett program. Programmet var ute för samråd 31 oktober till 22 december 2016. Den 7 juni 2017 godkändes programmet med ett tilläggsbeslut som gav miljö- och byggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja arbete med detaljplan för utvecklingen av kv. Krukmakaren och bostäder inom området direkt öster om Huvudstaleden. Efter vidare diskussioner delas området upp i två detaljplaner som ska löpa parallellt processen ut.

Länsstyrelsen, kommunens förvaltningar, sakägare och andra berörda har beretts tillfälle att lämna synpunkter på förslaget. Handlingarna har visats i Solna stadshus, Stadshusgången 2 och på Solna stadsbibliotek i Solna centrum. Samråd hölls under tiden 6 mars – 17 april 2018. Ett allmänt samrådsmöte hölls den 27 mars 2018 i Ljushallen i kontorsbyggnaden på Solna strandväg 96. Mötet var gemensamt för denna detaljplan och för detaljplanen för kv. Krukmakaren m. fl. Granskning av förslaget genomfördes 3 maj – 3 juni 2019.

Denna detaljplan tas fram tillsammans med detaljplanen för del av Huvudsta 3:1. Det är två separata detaljplaner men de drivs parallellt på grund av att de är beroende av varandra. Förutsättningarna för de respektive ändamålen, bostäder och industri, klagörs och detaljplanerna utformas så att de båda kan samexistera. Den ena får inte omöjliggöra den andra. Båda utgör ett regionalt intresse. En växande storstadsregion behöver förses med värme och kyla. Med tanke på den kraftiga befolkningsökningen i Stockholmsområdet har Solna en viktig roll i den regionala bostadsförsörjningen.

Planområde



Ungefärligt planområde i rött

Området är beläget mellan Ulvsundasjön och Hemvärnsgatan inom området Solna strand. Planområdet utgörs i huvudsak av kv. Krukmakaren tillsammans med Huvudsta 2:12 och en liten del av fastigheterna Huvudsta 2:1, 2:12, 2:13, 2:16, 3:1 samt Huvudsta S:7.

Behovsbedömning

En behovsbedömning är, enligt 6 kap 11§ andra stycket miljöbalken, den analys som leder fram till ställningstagandet om en detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan, om så är fallet ska en miljökonsekvensbeskrivning göras. Behovsbedömningen ska motiveras och resultera i ett motiverat ställningstagande.

Detaljplanens genomförande har bedömts kunna innebära betydande miljöpåverkan. Behovsbedömningen som var en del av programhandlingen har samrått med Länsstyrelsen, som delar stadens bedömning. En miljökonsekvensbeskrivning har därför upprättats till planen. Det är huvudsakligen natur- och rekreationsvärden, strandskydd, olycksrisker och mark- och vattenfrågor som analyserats. Det tillsammans med en särskild samlokaliseringsstudie som berör utsläpp till luft, synlig rökgasplym och lukt samt industribuller.

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Översiktsplanen visar Huvudsta som ett område med huvudsakligen bostäder, med undantag för Solna strand som består av nästan enbart arbetsplatser. Huvudsta är ett av Solnas stadsutvecklingsområden och ska i sin helhet utvecklas mot en blandad stadsbebyggelse. En Huvudstaled i tunnel finns med som ett vägreservat och ska beaktas vid planeringen. Översiktsplanen anger som framtidsbild för Huvudsta att stadsdelen ska kompletteras med ny bebyggelse. Det bör i första hand ske i anslutning till tunnelbanestationerna. Gröna ytor av lägre kvalitet kommer att behöva tas i anspråk. Inriktningen är att ny stadsbebyggelse ska samspela med parker och att överstora gaturum ska omvandlas till stadsgator. Det viktiga sociala och biologiskt viktiga stråket/sambandet längs med Ulvsundasjön och Bällstaviken ska bevaras och utvecklas.

Området ingår i riksintresse för luftfarten genom Bromma flygplats. Höjdbegränsningen är +59,56 m i hela området. Stranden (Mälaren med öar och strandområden - på grund av de stora kultur- och naturvärden som finns runt sjön). Hela Mälaren utgör också riksintresse för yrkesfisket.

Program

Ett program för utveckling av bostäder inom del av fastigheten Huvudsta 3:1 och värmeverket inom kv. Krukmakaren m. fl. har föregåtts denna detaljplanering. Programmet och samrådsredogörelsen godkändes av byggnadsnämnden i juni 2017. De huvudsakliga frågorna som belystes under samrådet var att mer fördjupat utreda förutsättningarna för de båda områdena att samexistera. Denna detaljplan omfattar delen på västra sidan av Huvudstaleden inom programområdet.

Detaljplaner

För större delen av planområdet gäller idag detaljplan P02/1218, kv. Krukmakaren, även en liten del av 0410/1965 Huvudstaleden del 1 och 0410/1970 Kv. Apelsinen och del av kv. Aprikosen ingår.

Gestaltningssystem för Solna stads offentliga miljöer

Gestaltningssystemet för Solna stads offentliga miljöer ska fungera som standard vid utformning av allmän platsmark men även ge riktlinjer för utformning av kvartermark.

Grönplan

Syftet med grönplanen är att visa hur Solna stads gröna offentliga miljöer, parker, natur, platser och gatumiljöer kan utvecklas med utgångspunkt i deras övergripande vision och mål. Det är ett område utpekade som strövområde/landskapspark längs med Ulvsundasjön och det sträcker sig fram till planområdet. Hela strandpromenaden längs med Ulvsundasjön ska utvecklas.

Dagvattenstrategi

Solnas nuvarande dagvattenstrategi antogs av Kommunstyrelsen i december 2017. Målen i dagvattenstrategin ska så långt möjligt implementeras i denna detaljplan. Som verktyg och styrmedel för en hållbar dagvattenhantering i detaljplaner nämns

bl.a. dagvattenutredningar med åtgärder. En dagvattenutredning har tagits fram för denna detaljplan och åtgärderna ska kopplas till kommande exploateringsavtal.

Cykelplan

Solnas nuvarande cykelplan antogs av Kommunstyrelsen i maj 2016. I anslutning till planområdet löper flera viktiga cykelstråk, både huvudstråk (Ekelund – Solna strand, Karlbergs slott – Solna strand) och regionala stråk (Huvudstastråket).

Miljöpolicy och strategi för Solna stad

Strategin för Solna stads miljöarbete är ett styrdokument för stadens miljöarbete, som utgår från miljöpolicy, som i sin tur utgår från den vision och de övergripande mål som finns formulerade i Solna stads verksamhetsplan och budget. Strategin är ett styrande dokument upprättat utan lagkrav. Den omfattar Solna som geografiskt område och staden som organisation där varje nämnd och bolag har eget ansvar för att arbeta i enlighet med de redovisade strategierna för att uppfylla målen. Strategin ska uppdateras varje mandatperiod. Den ursprungliga strategin gällde under perioden 2016-2019, den har i maj 2020 aktualitetsförklarats.

Stadsbild/Landskapsbild

Marken som idag är Solnaverkets var tidigare en skogsbevuxen höjd. Kartor från början av 1900-talet visar att det då låg ett snickeri vid stranden, Ekmans snickerifabrik AB, ungefär där brofästet idag finns.

Fjärrvärmeverksamheten i Solna startade för Solnaverket 1964. När fjärrvärmenätet började byggas ut ökade behovet av ytterligare pannkapacitet snabbt, vilket resulterade i två nya oljepannor och en ny, större skorsten, som byggdes i början av 1970-talet. I mitten av 1980-talet byggdes en av världens största värmepumpanläggningar på Solnaverket.



Flygvy över dagens verksamhet

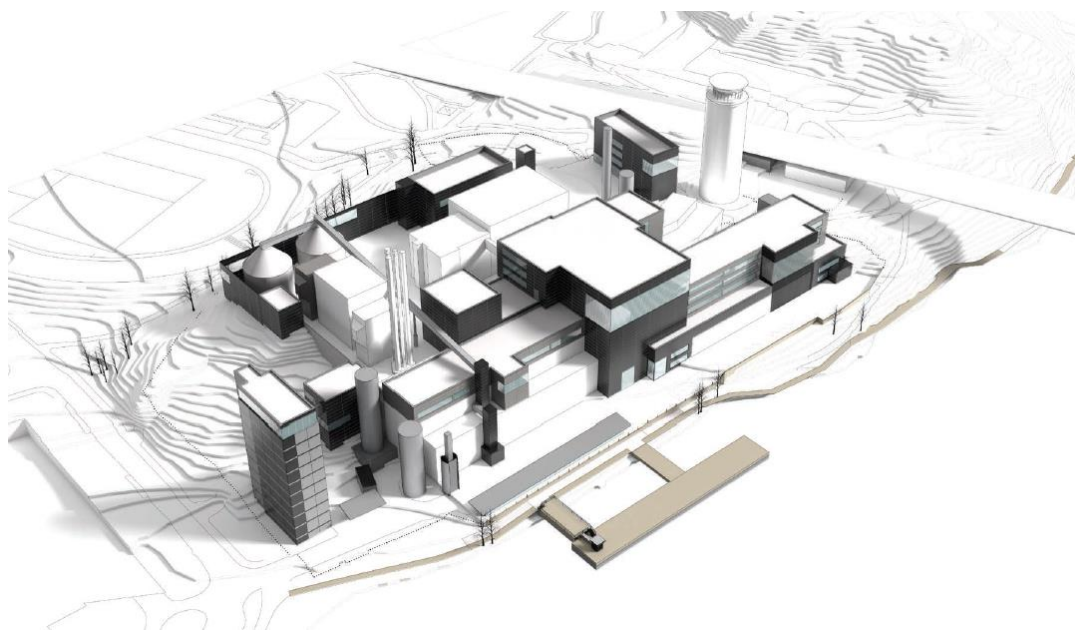
Solnaverkets stora och höga kylackumulatortorn intill Huvudstabron var den första byggnaden för fjärrkylanläggningen som byggdes år 1995. Den har blivit ett landmärke för Solna. På andra sidan av verksamheten finns en hög skorsten, men i övrigt är bebyggelsen låg och på ett fint sätt inpassad i områdets kraftigt sluttande tomt.

Solnaverket utgör idag en del av centrala Solna och det ställer krav på anläggningen, såväl gestaltningsmässigt som rent tekniskt. Den tillkommande bebyggelsen kommer att ge Solnaverket mer tydliga volymer och ta större plats i Solnas stadssiluett främst sett västerifrån. En ny skorsten blir den högsta tillkommande byggnaden och den nya eldningspannan blir den tydligaste volymen, placerad centralt i bebyggelselängan närmast Ulvsundasjön. Den kommer även tydligt kunna ses från Huvudstabron på vägen in till Solna. Även fortsättningsvis kommer kylackumulatortorn vara den tydligaste markören för Solnaverket. Den kommer tillsammans med, på den östra sidan av Huvudstabron, södra delen av planerad bostadsbebyggelsen skapa en ”port” till Solna.

Befintlig/planerad bebyggelse

Området Solna strand hette tidigare Vretens industriområde. Tunnelbanestationen bytte 2014 officiellt namn från Vreten till Solna strand. Området har successivt omvandlats från industriområde till att idag i huvudsak husera kontorsfastigheter, med undantag för Solnaverket.

Solnaverkets utveckling möjliggör en ersättning av kvarvarande fossilbaserad produktion med biobränslebaserad produktion och ett tillskott av produktionskapacitet för att möta en förväntad ökad efterfrågan av hållbar värme och kyla från den växande stadens företag och invånare. Utvecklingen kräver också en förberedelse för att klara ett bortfall av värmepumpkapacitet i samband med Stockholm Vattens förväntade stängning av Bromma reningsverk, som idag utgör huvudvärmekälla till Solnaverkets värmepumpanläggning.

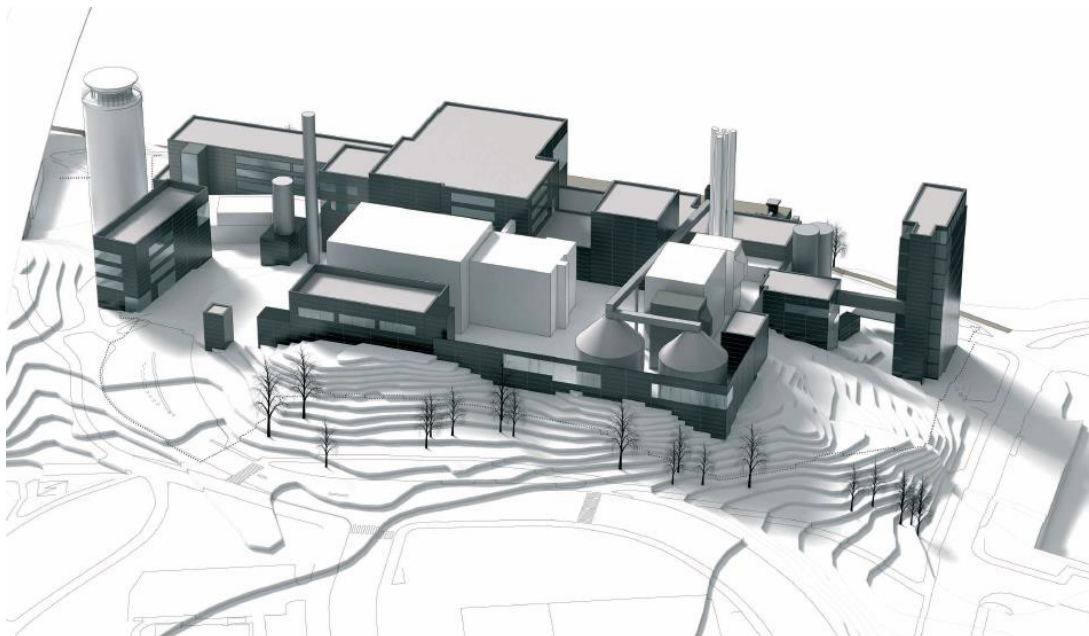


Modellvy av ny anläggning söderifrån

De nya byggnaderna kommer framförallt att byggas mot Bällstaviken i väster och mot Hemvärnsgatan i öster. Mot vattnet byggs befintliga pannhusbyggnaden om och till med ett centralt nytt pannhus med utrymme för en ny biobränsleeldad panna

(panna 6). Den blir den största nya volymen inom området. I förlängningen av pannhuset söderut görs en påbyggnad i tre våningar för kontor- och datacenter med värmeåtervinning i värmepumpanläggningen. I anslutning till den nya pannan kommer en turbinhall och en ny skorsten, med en totalhöjd över nollplanet på mellan +59,5 meter och +58,5 meter, uppföras. Det blir den andra höga skorstenen inom området. Sedan tidigare finns det inom verksamheten redan en (totalhöjd över nollplanet: 62,5 meter) vilken tränger igenom hinderbegränsade ytan. Dispens finns för genomträngningen. På krönet av värmeackumulatorbyggnaden, belägen i anslutning till entrén längs Solna strandväg, uppförs en glasad konferens- och utbildningslokal. Den nämnda turbinhallen blir en delvis glasat burspråk som samspelar med två andra burspråk, ett för panna 6 och ett för panna 3.

Mot Hemvärnsgatan, och även visuellt synbart från Solna strandväg, byggs två nya bränslesilos för lagring av pellets. För att ge området en mer sammanhållen byggnadsvolym byggs en skärm med ljussättning mot omgivningarna som ska hjälpa till att ge det intilliggande parkstråket en mer stadslig och trygg känsla.



Modellvy av ny anläggning norrifrån

Produktion med förnybara bränslen är mer utrymmeskrävande än med eldningsolja. Detta gör att ytor som idag används för kontor, förråd och verkstad kommer att behöva ge plats åt bränsle-, förbrännings- och reningsutrustning. Därmed finns ett behov av att skapa möjlighet för ytterligare kontorsyta och därför planeras kontorslokaler ovanpå värmepumpbyggnaden alternativt datacentret. Infart och huvudentré till kontoret blir troligen i anslutning till Solna Strandväg. Nya parkeringsplatser byggs framför värmepumpbyggnaden till kontoren. En helt ny förrådsbyggnad planeras också i anslutning till befintliga rökgasfilter i områdets västra del.

Norrenergi förfogar över en mindre hamnanläggning som idag använts för lossning av eldningsolja från fartyg till bergrumslagret för eldningsolja. En ny utbyggnad av hamnanläggningen för mottagning av bränslepellets kommer att möjliggöras. Med sjötransporter av pellets skulle antalet lastbilstransporter till Solnaverket minska, vilket är positivt ur miljösynpunkt. Fartygen lossar bränslet i en tippficka och sedan transporteras det i en kulvert under vatten och parkmark in på verksamhetsområdet.

Den befintliga sopsugsanläggningen, idag placerad mitt i pannhusområdet, behöver flyttas och ersättas med en ny. Placering av ny sopsugsanläggning möjliggörs under Huvudstabron intill Solnaverkets fjärrkylanläggning. Sopsugen ska försörja bostadsbebyggelsen, inkl. den nyttillkommande i detaljplanen för del av Huvudsta 3:1, belägen i stadsdelen Huvudsta.

De nya byggnaderna kommer i sin utformning att ansluta till befintliga byggnaders gestaltning. Det som karakteriserar anläggningen är de sammanhållande byggnadsvolymer med fasader av glas, tegel, metall, betong- och zink. För att förstärka integrationen av anläggningen i den befintliga stadsmiljön är en medveten ljussättning av stor vikt. Belysningen bör koncentreras till flertalet lägre nedåtriktade ljuskällor för att på så sätt både synliggöra anläggningen och skapa en tryggare miljö runt omkring.

Biltrafik

Infarten från Hemvärnsgatan till Solnaverket föreslås byggas om genom att den rätas ut för att få en rakare dragning. Korsningen blir tydligare och skapar en bättre geometri för de tunga fordon som ska ta sig till och från anläggningen. Lösningen gör att korsningsytan kan minskas något då svängradierna för de tunga fordonen inte blir fullt lika omfattande. Ibland kan det vara nödvändigt för de ankommande transporterna till Solnaverket att stå uppställda längs högerkanten av Hemvärnsgatan och vänta innan de kör in på området. Därför är det viktigt att Hemvärnsgatan görs bred nog för att vanlig biltrafik ska kunna passera en väntande lastbil.



Entréområde i anslutning till Hemvärnsgatan idag

Utformningen av infarten till Solnaverket förändrar huvudriktningen för trafik längs Hemvärnsgatan då den med den nya utformningen leder in transporterna till Solnaverket i första hand medan övrig biltrafik får göra en vänster- alternativt högersväng för att komma vidare. För att undvika att biltrafik av misstag kör ner mot Solnaverket behövs en tydlig skyltning i korsningen. Den nya utformningen skapar möjligheter att förbättra även gatumiljön längs den del av Hemvärnsgatan som inte primärt trafikeras av den tunga trafiken.



Sektion – Ny trafiklösning i anslutning till Solnaverkets entré vid Hemvärnsgatan

Den utökande verksamheten inom Solnaverket och det ökade behovet av transportmängd ska i första hand säkerställas med sjöfart men det kan ändå innebära en ökning av de tunga transporterna till verket.

Det har studerats två olika framtidsscenarioer för normalår beräknat på 1 300 respektive 2 100 transporter per år för bränslepellet, vilket motsvarar 6 respektive 9 fordon per dygn i genomsnitt under beräknade åtta driftmånader (42–63 per vecka). Vid mycket kall väderlek uppskattas 130 bilar per vecka eller max 32 bilar per dygn med fastbränsle. Sjöfartstransporter skulle till stor del ersätta lastbilstransporterna då varje fartyg ersätter cirka 45 lastbilar. Dock behöver möjlighet till lastbilstransporter också finnas för att säkra bränsleförsörjningen vid mycket kall väderlek eller störningar i sjötrafiken, exempelvis vid svåra isförhållanden. Övriga transporter, som övrigt bränsle och varor till anläggningen samt aska från anläggningen, handlar om totalt ca 10-20 bilar/vecka. Till detta tillkommer trafik med personbilar för personal.

Gång- och cykeltrafik

En förbättrad gång- och cykelkoppling från tunnelpassagen under Huvudstaleden och vidare mot Solna strand anläggs längs infartens östra sida och förlängs via en ny dubbelriktad gång- och cykelbana på Hemvärnsgatans norra sida, ner mot Vretenvägen och tunnelbanestationen Solna strand. För att inrymma den nya gång- och cykelbanan justeras Hemvärnsgatans sektion på sträckan. Den långa mittrefugen och befintlig kantstensparkering tas bort. Ett 10-tal parkeringsplatser tas bort längs med gatan för att skapa en ny breddare gång- och cykelväg ner mot Solna strands tunnelbanestation.



Sektion – nytt förslag till utformning av Hemvärnsgatan

För att i entréområdet minska risken för kollision mellan högersvängande tungt fordon och oskyddade gång- och cykeltrafikanter vid infarten tas den smala gångbanan längs Hemvärnsgatans södra sida bort och ett nytt övergångsställe anläggs längre västerut. Kopplingen genom parken mellan Solna strandväg och passagen under Huvudstaleden ligger kvar och får en höjd standard. Övergångsstället i anslutning till infarten höjs upp, förses med mittrefug och läggs vinkelrätt mot infarten.

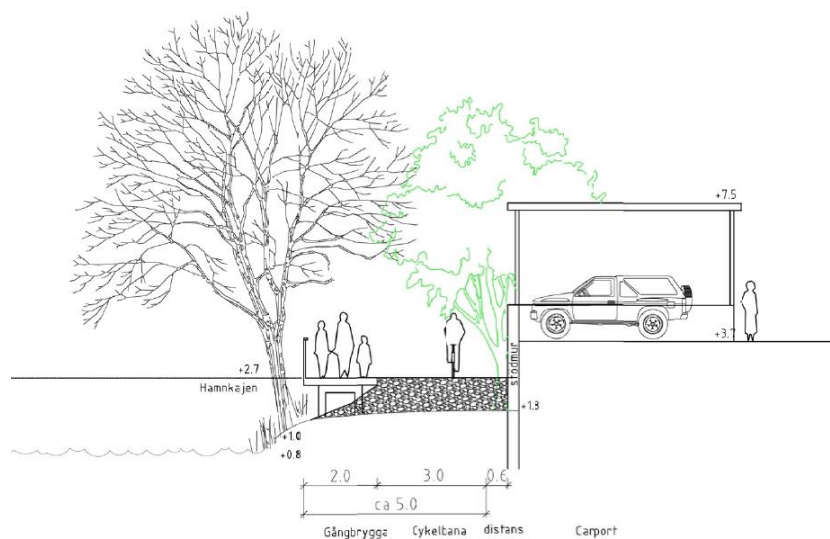


Gångbana längs Hemvärnsgatan som tas bort (till vänster) och gångväg genom parkområde som rustas upp (till höger)

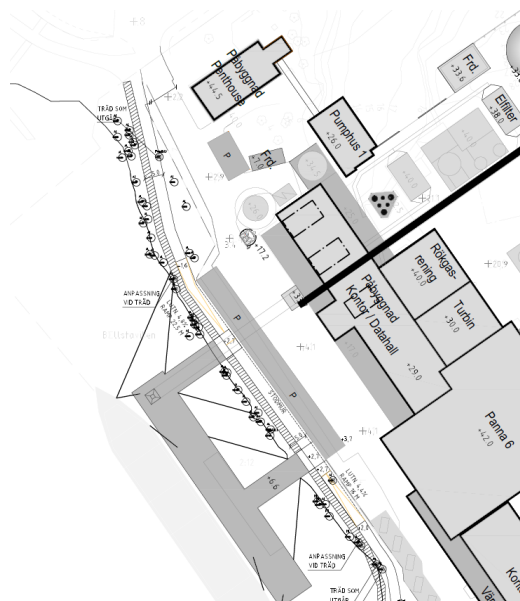
Längs med Bällstavikens strand löper ett viktigt regionalt gång- och cykelstråk som idag är underdimensionerat. Solna stad strävar efter att förbättra möjligheten att röra sig längs Bällstavikens och Ulvsundasjöns strandlinje. Gång- och cykelvägen föreslås få en förhöjd standard med en bredd om 5 meter, vid vissa trånga partier smalnas den av till som minst 4 meter. Idag är den 2 – 2,5 meter. Strandpromenaden får två olika ytor, en avsedd för cykel och en för gående. Cykelytan är ordentligt upp-

byggd för att även, via Solna strandväg, kunna hantera servicefordon som behöver komma ut på kajen och gångytan blir mer av en bryggkonstruktion. Dessa kommer strax innan man kommer under Huvudstaledens bro att dela på sig och cykelbanan följer sin nuvarande sträckning och gångbanan fortsätter längs med vattnet med hjälp av en ny gångbrygga som på östra sidan av bron ansluter till befintlig strandpromenad. Det ger gående en bättre tillgänglighet till strandpromenaden då den nuvarande sträckningen under bron är mycket kuperad.

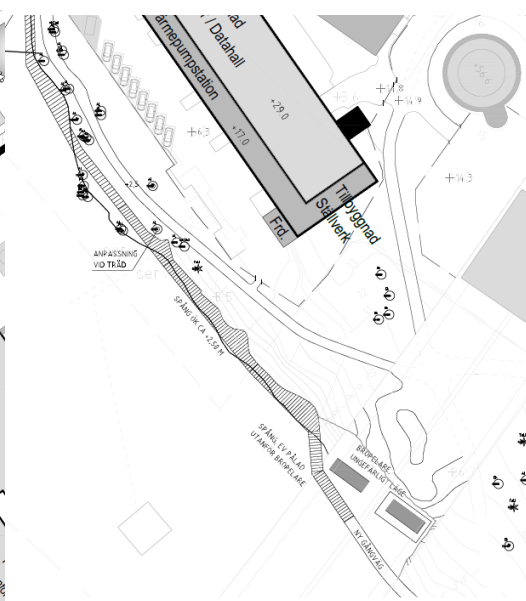
Nivån kommer att behöva justeras på grund av den bränslekulvert som ska dras från kajen in till Solnaverkets verksamhetsområde. Den höjs som mest med en meter och för att strandpromenaden ska få så bra standard som möjligt så anpassas resterande delar av kajområdet strandpromenad till den justerade nivån så långt som möjligt.



Sektion – Ny gångbrygga och cykelväg längs med stranden



Norra delen av strandpromenaden



Södra delen av strandpromenaden

Generellt så kompletteras gångstråken för att ge goda kopplingar från Huvudsta till både Solna strandväg och Solna strands tunnelbana. Breddning av stråken minskar konflikterna med cykeltrafiken och nya förbättrade övergångsställen över Hemvärnsgatan och infarten till Solnaverket förbättrar trafiksäkerheten. Även för den gång- och cykelväg som går genom den östra delen av Solnaverkets fastighet säkras allmänhetens tillgång med en x-bestämmelse.

Kollektivtrafik

Närheten till god kollektivtrafik är mycket bra. Solna strands tunnelbanestation ligger ca. 200 meter ifrån planområdet. På Huvudstaleden öster om området finns hållplatser för två busslinjer som idag trafikerar mellan (Mörby station – Stenhamra) respektive (Skärvik - Tappström - Mörby station). Även längs med Storgatan i öster och Tritonvägen i norr trafikerar flera busslinjer.

Parkering

Parkering till verksamhetens servicepersonal kommer i huvudsak finnas i områdets södra del, närmast vattnet, där uppförandet av carports möjliggörs i detaljplanen. Parkering finns även på den övre delen av området, direkt innanför entrégrunden i anslutning till Hemvärnsgatan skapas 12 stycken snedställda parkeringar.

Offentlig och kommersiell service

Intill den närliggande tunnelbanenedgången Solna strand finns Pressbyrån och inom området i stort finns flertalet restauranger. Inom det nya bostadsområdet som planeras på andra sidan av Huvudstaleden möjliggörs det för ett nytt serviceutbud.

Trygghet

Verksamhetsområdet behöver vara instängslat för att undvika att obehöriga tar sig in på området. Miljön runtomkring detta behöver gestaltas och utformas på ett sätt som gör att personer som rör sig i närområdet känner sig trygga. Belysningen är en viktig fråga för att skapa en trygghetskänsla vid passage runt området.

Tillgänglighet

De nya byggnaderna ska uppfylla krav på tillgänglighet enligt gällande lagstiftning. Förutsättningar ges i detaljplanen och frågan hanteras i samband med bygglovsprövningen.

Miljöfrågor

Industribuller

Utomhusriktlinjer för externt industribuller i form av ljudnivåer anges som utgångspunkt för bedömning av immissionsvärden vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler. Även för friluftsområden beskrivs vägledande ljudnivåer.

Flera bullerutredningar har tagits fram avseende industribuller (Åkerlöf Hallin Akustik). Den totala ljudsituationen inom Huvudsta och vid planerade domineras av bullret från trafiken på Huvudstaleden. Maximalnivån från tung trafik på leden blir ca 75 dB(A) och för personbilstrafiken upp mot 65 dB(A). Industribullret från Solnaverket är 50 dB(A) nattetid vid värst utsatta bostadsfasad inom detaljplanen för del av Huvudsta 3:1.

Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde

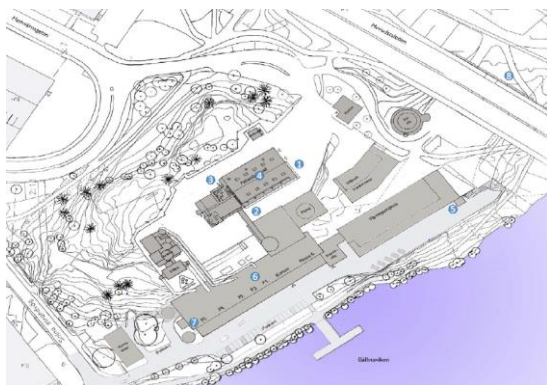
	L _{eq} dag (06-18)	L _{eq} kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06- 18)	L _{eq} natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Naturvårdsverkets riktvärden

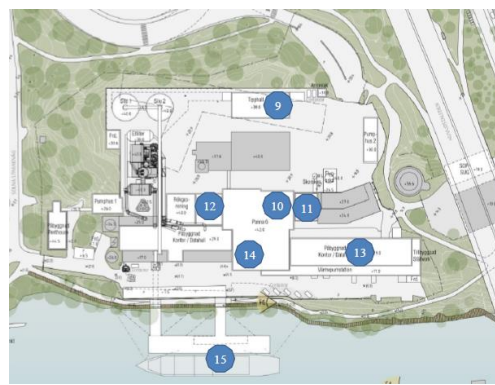
Tabell 1. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad			
	Ekvivalent ljudnivå, dB(A)		
	06-18	18-22	22-06
Helgfria vardagar, klockan			
Lör- sön- och helgdagar, klockan			
Zon A *			
Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50	45	45
Zon B			
Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bullerpassas.	60	55	50
Zon Z			
Bostadsbyggnader bör inte accepteras	>60	>55	>50
* För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller värdena enligt tabell 2.			

Boverkets bullervägledning

För bostäder där ett ärende om detaljplan eller bygglov påbörjats efter den 2 januari 2015 görs olägenhetsbedömningen i plan- eller bygglovsskedet.



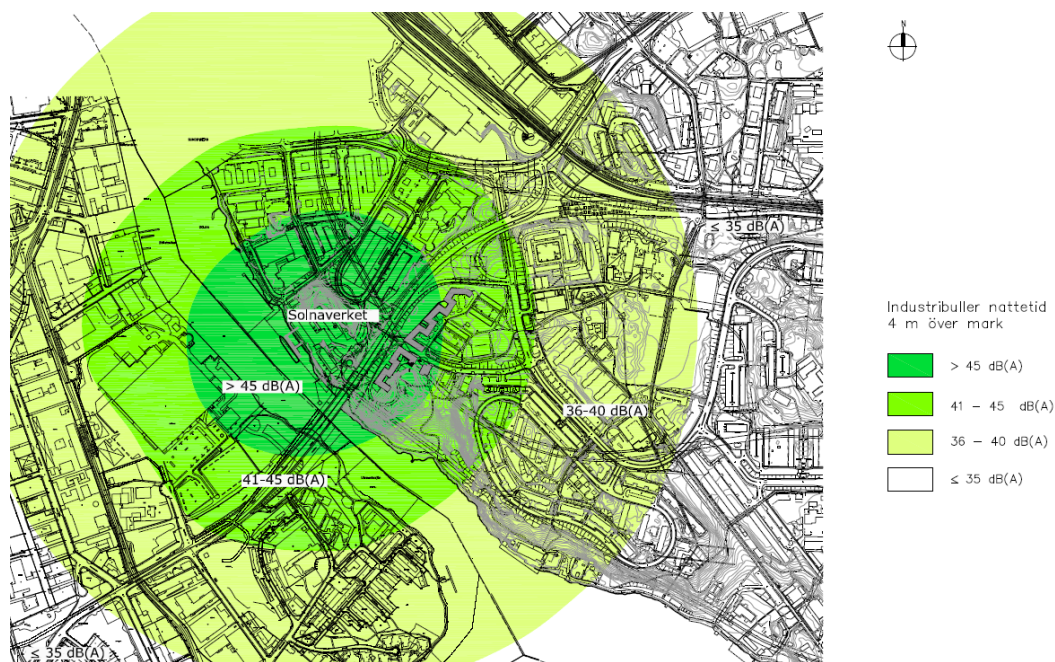
Bullerkällor idag



Tillkommande bullerkällor

Med planförslaget så ökar Solnaverkets bullerpåverkan till omgivningen. Med nuvarande bullervillkor om 40 dBA vid närmaste bostäder så kommer en utökad verksamhet i enlighet med detaljplanen att överskrida Naturvårdsverkets riktvärden vid både befintliga bostäder och nya bostäder inom Huvudsta 3:1. Här blir nivåerna 45 dBA eller högre. Om man ser till Boverkets riktvärden vid nybyggnation och planläggning av bostäder enligt plan- och bygglagen (PBL) så är det 45 dBA nattetid som gäller vid fasad eller 50 dBA nattetid förutsatt att hälften av boningsrummen har tillgång till en tyst sida om max 40 dBA. Vid tillämpning av Boverkets riktvärden vid nyplanering samt med föreslagna bulleråtgärder vid bostäderna bedöms Solnaverkets verksamhet kunna bedrivas i enlighet med planförslaget utan att människors hälsa riskerar att påverkas negativt. Det har inför antagandeskedet inkluderats

planbestämmelser gällande industribuller och åtgärder för att klara uppsatta riktvärden vid fasad i den intilliggande detaljplanen för del av Huvudsta 3:1.



Beräknade bullernivåer med ett utbyggt Solnaverk + lossning med kran från båt

Luft, rökgasplym och lukt

Öster om Solnaverket planeras det för nya byggnader främst för boende. Byggnaderna blir placerade cirka 200 – 300 meter från befintlig skorsten och cirka 100 – 200 meter från ny skorsten. För att beskriva eventuella konsekvenserna som rökgasplymen från skorstenarna kan orsaka för de planerade bostäderna inom Huvudsta 3:1 på olika höjder har spridningsberäkningar utförts (Sweco 2017-10-23).

Det maximala driftförhållandet vid Solnaverket är extremt ovanligt, det sker endast vid mycket kall väderlek. I spridningsberäkningarna har man därför utgått ifrån en utomhustemperatur på under -10 grader.

Den sammanfattande bedömningen är att rökgasplymen med planerad utsläppsförhållanden påverkar bostadsbyggnaden längst söderut. Resultaten visar att byggnadshöjden kan vara rimlig med endast måttliga risker. Rapporten rekommenderar att det bör undvikas balkonger och öppningsbara fönster på fasaden mot Solnaverket, vid byggnadshöjder högre än omkring 30 – 40 meter, då det finns risk att personer med nedsatt lungfunktion, t.ex. kol kan känna irritation vid de beräknade nivåerna. Vid den högsta byggnadsdelen har det genomförts en specialberäkning för kvävedioxid. Resultatet visar att halten kvävedioxid ligger på en nivå som underskrider miljökvalitetsnormens värde på $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vid de planerade byggnaderna norr om Alphydevägen påverkar inte rökgasplymen, avseende kvävedioxid, partiklar, lukt och fukt, förslaget

När det gäller risk för lukt i marknivå vid de planerade bostadsbyggnaderna beräknas det att lukt kan förekomma under ett fåtal timmar per år (<200 timmar). I beaktande av att anläggningen normalt körs på vintern och ej kontinuerligt med full effekt och endast under ett begränsat antal timmar per år bedöms problemet att lukt kan förekomma vid enstaka tillfällen som en liten risk för de boende i de planerade

byggnaderna. På utsatt del av föreslagen bostadsbebyggelse, i detaljplanen för del av Huvudsta 3:1, har planbestämmelse (m₁) om att icke öppningsbara fönster och friskluftsintag på sida bort från Solnaverket över högsta totalhöjd över nollplanet + 46,0, vilket är 30 m i byggnadshöjd.

För att på ett så säkert sätt som möjligt säkerställa att förutsättningarna i framtagna spridningsberäkningar har en planbestämmelse som anger lägsta skorstenshöjd om +58,5 m, som är 1,0 meter lägre än högsta tillåtna höjd.

Strandskydd

Strandskyddet är sedan tidigare upphävt inom planområdet, både på land och i vatten. Länsstyrelsen beslutade om detta den 18 oktober 1977. Strandskyddet återinträder dock i samband med ny planläggning. Nästan hela befintliga Solnaverket ligger inom strandskydd, även befintlig angöringskaj. Strandskyddet har två syften; att långsiktigt trygga förutsättningar allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Kommunen kan upphäva strandskyddet för ett område i samband med att en ny detaljplan antas, om det finns särskilda skäl för det och om intresset av att detaljplanera området väger tyngre än strandskyddets syften.

I detaljplanen föreslås att strandskyddet upphävs inom alla de områden som ligger inom 100 meter från strandlinjen och har koppling till Solnaverkets verksamhet. Det är viktigt att säkerställa möjligheterna till verksamhetens utveckling i detaljplanen och därmed så föreslås strandskyddet upphävas inom områdena med planbestämmelserna, E1, E2, WV1, WV2, WV3 och PARK.

Det är viktigt att i detalj studera utformningen av den exploatering som sker inom strandzonen och att i största möjliga mån bevara miljön längs med den. En planbestämmelse (a2) som reglerar att trädfällning inom parkområdet längs med stranden ska föregås av ett marklov har lagt in. Allmänhetens tillgänglighet till strandområdet eller villkoren för djur- och växtliv påverkas inte på något avgörande sätt jämfört med nuvarande förhållanden. Bredningen och upprustningen av befintlig gång- och cykelväg utmed strandlinjen förbättrar tillgängligheten utmed Bällstavikens strand.

Motiv till upphävande av strandskydd

De skäl som bedöms vara mest tillämpligt för ett upphävande av strandskyddet vid Solnaverket är i huvudsak skäl nr 1, 3, 4 och 5. Motivering utifrån de särskilda skälen samt diskussion kring konsekvenser för strandskyddets syften presenteras nedan:

Skäl nr 1

Marken inom 100 meter från strandlinjen är till stor del redan ianspråktagen genom befintliga Solnaverkets fjärrvärmeverksamhet som startade 1964. Även den del av strandzonen och vattenområdet som är ianspråktaget sedan tidigare för kajen och angöringsbryggan kommer att användas för utbyggnad av denna. Endast en liten andel naturmark utmed strandzonen kommer att behöva tas bort till följd av den utökade kajkonstruktionen. I övrigt planläggs hela strandområdet (ca 30 meter från vattenlinjen och fram till Solnaverkets fastighetsgräns) som parkmark i syfte att bevara vegetation samt gång- och promenadstråk, trots att strandskyddet föreslås upphävas här.

Skäl nr 3

En angöringsbrygga är en anläggning som, av naturliga skäl, måste ligga vid vatten i och med att befintlig anläggning redan ligger här. Solnaverket behöver även kunna använda kylvatten från Ballstaviken. Av dessa skäl är det en fördel att anläggningen redan idag ligger nära sjön. Ökade sjötransporter möjliggör även en minskning av lastbilstransporter vilket är positivt för miljön på grund av mindre utsläpp av partiklar (PM 10) samt kvävedioxid (NO₂).

Skäl nr 4

Solnaverket med angöringsbryggan ligger idag inom 100 meter från strandlinjen. Det ligger inom det område där generellt strandskydd återinträder vid ny detaljplanering. Om- och tillbyggnation som sker på befintliga byggnader eller i direkt anslutning till dessa ligger delvis inom strandskydd. De två nya pannorna som byggs i norra delen av anläggningen ligger utanför strandskydd. Planerade arbeten och framtida drift/underhåll inom området gör att strandskyddet bör upphävas även inom parkmarken. Avsikten är dock att parkstråket ska bibehållas. Fjärrvärmeverkets utbyggnad går i takt med Solnas expansion och behovet att säkra en framtida hållbar produktion. Detta är ett angeläget allmänt intresse som är betydelsefullt för människor boende i de omkringliggande kommunerna Solna och Sundbyberg.

Skäl nr 5

Området behöver användas för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför strandskyddsområdet. Solnaverket producerar fjärrvärme till de flesta fastigheter i Solna och Sundbyberg. Detta är ett angeläget allmänt intresse som är betydelsefullt för ett stort antal människor.

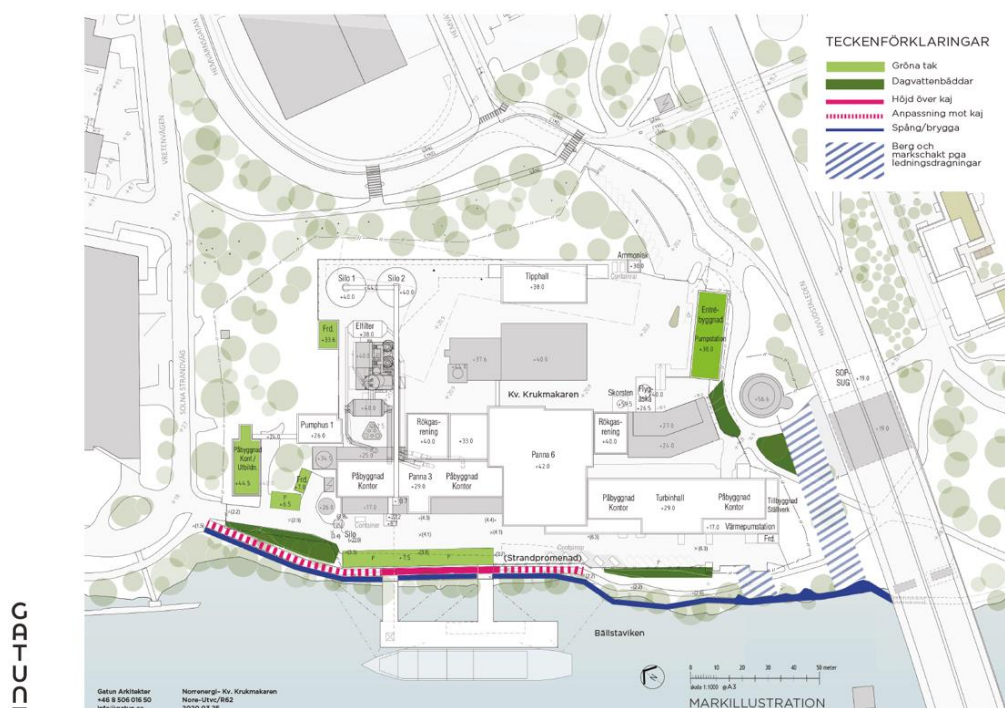


Illustration där planerade åtgärder längs med stranden redovisas

De åtgärder som planeras längs med stranden är följande:

- På-, om- och nybyggnationer planeras inom och intill Solnaverkets nuvarande anläggningar, både på land och i vattnet. Den största exploateringen sker dock inom och intill befintlig verksamhetsyta inom befintligt verksam-

hetsområde. Här planeras att byggas turbinhall, rökgasrening, asksilo, skorsten, transformator, elfilter, tippshall, bränslesilo, bränsletransportör, elevator, förråd, ammoniakbyggnad, mindre pelletssilo, sopsug, pumpstation samt carports. En del av planförslaget är också påbyggnad för datahall, pannhus, kontor, pannhuskontor samt konferens- och utbildningslokaler. Nya carportar planeras att byggas cirka fem meter från strandlinjen. Pannhus, påbyggd datahall och kontorshus samt tillbyggt ställverk ska byggas om och kommer att ligga cirka tio meter från strandlinjen.

- Planförslaget inom kv. Krukmakaren (Solnaverket) medger även ombyggnation av angöringsbrygga som ligger i fastighet Solna Stad 2:12 och ägs av Solna Stad. Angöringsbryggan planeras att anläggas på plats där en befintlig mindre angöringsbrygga finns idag. Den nya bryggan planeras att sträcka sig cirka 40 m ut i vattenområdet. Kajen förankras i strandlinjen.
- Bränsletransport planeras ske i kulvert från kaj till anläggning under befintlig gång- och cykelbana. Denna kulvert innebär att strandpromenaden i höjd med anläggningen behöver höjas med en meter till + 2,7 m och sedan slutande mot öster och väster av strandpromenaden. Den nya gångbanan utformas som en träbrygga och cykelbanan asfalterad.
- För att anpassa gång- och cykelstråket till den höjning av marken som behövs med anledning av bränslekulverten under mark byggs en träspång utmed befintlig gångbana. I vattenområdet ligger en avluftningsflotte från vilken en avluftningsledning går från flotten till Norrenergis anläggning. Ledningen kommer att grävas upp och en ny ledning ska anläggas från stranden och fram till anläggningen.
- För att samutnyttja värme med fjärrvärme planeras en fjärrvärmeledning tillhörande Stockholm exergi inom planområdet. Denna ledning går från stranden och utmed Solnaverkets östra sida. Ledningen utförs som bergschakt och ledningen har dimensionen 800 mm.

Geoteknik

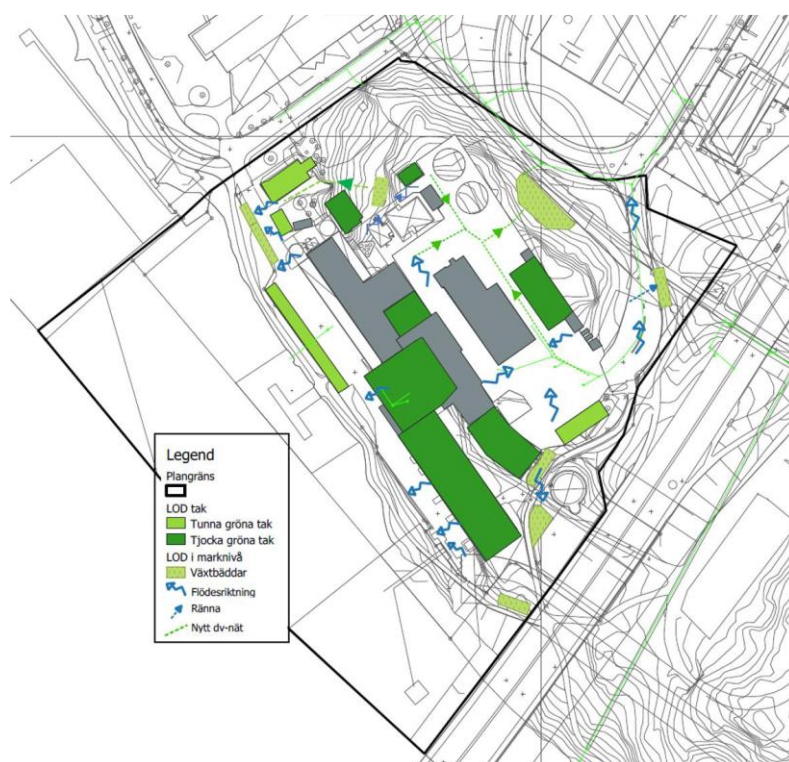
Jordlager inom verksamhetsområdet består huvudsakligen av fyllnadsmassor med sprängstenskaraktär och morän. Naturliga jordlager består av tunna moränlager ovan berg samt berg i dagen. Lera förekommer i mindre partier i det västra hörnet samt vid anslutningsvägen från Hemvärnsgatan i öster. Fyllnadslagrets mäktighet är i allmänhet 0 - 1 meter i de övre nivåerna och cirka 0 - 3 meter inom den nedre delen. Hela strandlinjen längs med verksamhetsområdet är sannolikt utfylld.

Byggnader som placeras nära strandlinjen kan pålning bli nödvändigt. I nordost finns ett mindre område med lera. Beroende på lermäktighet kan grundläggningen utföras med pålning alternativt urgrävning av leran och grundläggning på packad fyllning. Längs strandlinjen och i området i nordost kan marksättningar uppstå vid uppfyllnader. Längs strandlinjen kan uppfyllnader även ge stabilitetsproblem. Detta är utifrån analyser som genomförts av Iterio (2016-10-14 och 2018-02-08). Tekniska lösningar finns för att säkerställa att ingen risk för ras eller skred föreligger för planerade anläggningar. Val av metod och omfattningen av åtgärden bör med fördel undersökas och utredas i en kommande projektering när omfattningen av planerade arbeten beträffande exempelvis stödkonstruktioner och uppfyllnader är bättre kända. För att undersöka och utreda risken för ras och skred i den kommande projekteringen ska förekomsten av lös lera undersökas. Om lös lera förekommer ska dess hållfasthetsegenskaper och utbredning bestämmas.

Dagvatten

Recipient för dagvatten från planområdet är Bällstaviken-Ulvsundasjön som är en del av Mälaren. Recipienten uppnår idag varken god ekologisk eller kemisk status och är känslig för föroreningar. I framtagna dagvattenutredning (WRS 2018-12-11) framgår att förslaget förväntas, oavsett om krav ställs på planen i sin helhet eller enbart på tillkommande byggnader och verksamhetsytor, inte medverka till att försvåra uppfyllelse av miljökvalitetsnormerna eller enskilda kvalitetsfaktorer som ligger till grund för statusbedömning, under förutsättning att föreslagna åtgärder genomförs.

Behovet av fördröjningsvolym har beräknats utifrån riktlinjerna att dagvattenhanteringen ska utformas så att 20 mm nederbörd fördröjs och renas vid varje nederbördstillfälle. Kravet på 20 mm fördröjning motsvarar en erforderlig magasinvolym av ungefär 410 m³ för hela planområdet. Föreslagen principiell utformning av dagvattenhantering syftar till flödesutjämning, avskiljning av partikulära föroreningar och i möjligaste mån även av lösta föroreningar, lokalt på plats i den dagvattenalstrande ytan eller dess direkta närhet. Lösningar har föreslagits i form av gröna tak och växtbäddar. I projekteringen kommer möjligheterna att anlägga gröna tak studeras utifrån produktionstekniska möjligheter, vissa delar av verksamheten är det ej lämpligt att anordna den typen av tak.



Principlösning dagvattenåtgärder inom Solnaverket (Dagvattenutredning WRS)

Principlösningarna bygger på öppen hantering med reningsmöjligheter där dagvatten fördröjs genom en kombination av åtgärder som gröna tak och växtbäddar. Det rena och fördröjda dagvattnet leds tillsammans med överskottsvatten till den allmänna dagvattenledningen i gatan.

När avledningskapaciteten i dagvattensystemet överskrids, vid regn med högre återkomsttid än 10 år, ska höjdsättningen säkerställa att avledning i första hand sker på

gator, hårdgjorda ytor och grönytor utan att byggnader och annan viktig infrastruktur kommer till skada.

I samband med den fortsatta planeringen av dagvattenhantering vid Solnaverket föreslås även att släckvattenhanteringen inkluderas. Tätningar till brunnar och ventiler till dagvattenledningar kan användas i kombination med tillfälliga eller permanenta barriärer på markytan för att förhindra spridning av släckvatten till recipienten.

Grundvatten

Grundvattnets nivå uppmättes till cirka + 1, dvs. 1,5 meter under markytan närmast stranden. Grundvattnet på närheten till ytvatten samt de genomsläppliga jordlagerförhållandena (sprängstensfyllning) i området närmast Bällstaviken går det inte att utesluta att grundvattnet kan stå i kontakt med ytvatten.

Vid undersökningarna noterades fukt i den djupare delen av fyllningen (>1 meters djup) i den södra och sydöstra delen av området men inga tydliga indikationer på ett grundvattenmagasin. Det är sannolikt att grundvatten förekommer tillfälligt eller permanent i fyllning ovan berg i den södra och sydöstra delen.

Förorenad mark

Eldningsolja var det primära bränslet för fjärrvärmeproduktion fram till mitten av 1980-talet. Oljan förvarades i bergrum och i dagtankar inom verksamhetsområdet. En större olycka skedde 1977 då cirka 135 m³ olja läckte ut på grund av att en av dagtankarna överfylldes och olja rann ut över kanten till mark och ledningar för dagvatten och avlopp. Saneringsarbeten utfördes i samband med spillet och skadan ansågs då vara avhjälp (Norrenergi, 2004). I nu genomförd miljöteknisk mark- och grundvattenundersökning (Iterio 2018-02-08) påvisar resultaten från laboratorieanalyser i grundvattnet mycket låga halter (0 – 100 µg/l) av petroleumkolväten (olja). Inga halter överskrider SPI:s riktvärden för miljörisker ytvatten eller ångor i byggnader. Vid provtagningstillfället noterades inga tydliga tecken (lukt eller oljehinna) på förekomst av petroleumkolväten i vattnet.

Resultaten från övriga utförda laboratorieanalyser visar att ett flertal metaller (barium, koppar, kvicksilver, bly och zink) förekommer i halter som överskrider riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM).

I övrigt så utgörs fyllnadsmassorna inom området i huvudsak av grusiga och sandiga massor. I den södra och sydvästra delen är fyllningen stenig och grusig och vid flera punkter noterades inslag av tegel och glas. Det kunde inte noteras någon lukt eller andra tecken som kunde indikera förekomst av föroreningar.

Planförslagets genomförande innebär att de förorenade markmassorna blir borttagna, vilket är positivt. Därmed minskar en eventuell risk att föroreningar påverkar närmiljö, inklusive påverkan på Bällstaviken som recipient. Detta är en positiv effekt av planförslagets genomförande. Däremot kan planförslagets genomförande medföra risk för spridning av föroreningar vid arbeten i vatten om fyllnadsmassor förekommer längs med hela strandlinjen. Det är viktigt att inför genomförandet av utbyggnaden göra ytterligare analyser av markförhållandena för att undvika att eventuella föroreningar sprids. Detta tas upp i det till exploateringsavtalet knutna miljöprogrammet som följs upp och säkerställer att föreslagna åtgärder genomförs.

Natur och rekreation

Planområdet innehåller en varierad miljö, i väster finns kraftigt kuperade, bergiga avsnitt med vild natur medan det inom verksamhetsområdet finns flacka delar. Söder om kv. Krukmakaren finns flacka delar med mer parkartad karaktär. Vegetationen karakteriseras av relativt unga träd och buskar samt enstaka äldre träd, främst tall och ek, som lämnats kvar under områdets exploatering. Utöver detta förekommer flertalet unga exemplar av ädellövträden skogsalm och ask.

I genomförd naturvärdesinventering (Adoxa 2017-07-28) pekas naturområdet i planområdets norra och västra del ut som ett område med högt naturvärde, med flera träd som är bevaransvärda vilka skyddas med planbestämmelse (n₁). Naturområdet ska bevaras och en bestämmelse (n₂) finns på plankartan. Naturområdet är viktigt ur flera aspekter, bland annat som spridningslänk samtidigt som den är en naturlig gräns mellan Solnaverket och den utanförliggande offentliga miljön.

Området längs med vattnet pekas i naturvärdesinventeringen ut som ett område med påtagligt naturvärde med en mängd olika vegetationsarter. Vegetationen har en erosionshämmande effekt och utgör en lämplig miljö för småfåglar och fuktälskande organismer. Vegetationen tillför även organiskt material till vattnet och skapar skugga till förmån för fisk och andra vattenlevande organismer. Inför granskningskedet har samtliga träd längs med strandlinjen mätts in och där information om art och omkrets noterats. Informationen har hjälpt till att på bästa sätt kunna anpassa utvecklingen och breddningen av gång- och cykelstråket längs strandpromenaden på bästa sätt med hänsyn tagen till naturvärdena. Vegetationen längs med gång- och cykelvägen vid vattnet, som är en del av ett parkområde och den regionalt viktiga strandpromenaden, kommer i allt väsentligt att bevaras med stöd av bestämmelser i detaljplanen.

Även planområdets nordöstra del ingår i naturvärdesinventeringen och har ett visst naturvärde med gräsmattor och flera olika träd. Detta parkartade område med gång- och cykelbanor blir i stora delar orörd i genomförandet av denna detaljplan.

Rekreation

Planområdet bedöms ha låga rekreativvärden, bortsett från strandlinjen och den strandpromenad som går utmed Bällstaviken. Det naturområde som ligger norr och nordväst om Solnaverket och som har högt ekologiskt naturvärde bedöms inte ha något rekreativvärde då naturmarken ligger direkt intill industriområdet och hör till Solnaverkets fastighet. Det nyttjas därför inte i någon högre grad för närrekreation. Delar av detta område är också instängslat idag och kommer så att förbli även fortsättningsvis då Solnaverket är ett verksamhetsområde och vill undvika att få obehöriga på området.

Radon

Aktuellt område ingår i ett lågriskområde vad gäller radon.

Riskfrågor

Inom verksamheten vid Solnaverket sker hantering av ämnen som kan innebära påverkan mot omgivningen genom exempelvis brand och explosion. En riskanalys har tagits fram (Brandskyddslaget 2020-06-16).

Utifrån genomförd inventering av möjliga riskkällor i området konstateras att det är

transporter med farligt gods på Huvudstaleden som främst kan innebära konsekvenser mot de studerade planområdena. När det gäller risker med Solnaverkets verksamhet har möjlig påverkan mot omgivningen, inklusive Huvudsta 3:1 (planerade bostäder), studerats. Risker inom själva verksamheten med konsekvenser för egendom och personal har inte studerats inom ramen för riskanalysen. Dessa risker hanteras inom ramen för verksamhetsutövarens systematiska arbete inom bl.a. arbetsmiljö, brand och miljö.

Detaljplanen för Krukmakaren (Solnaverket) innebär inte förändringar som medför en ökad riskpåverkan mot omgivningen jämfört med nuläget. De arbeten som görs för att minska användningen av eldningsolja 5 innebär att riskerna mot omgivningen snarare kommer att minska samt att verksamheten inte längre kommer att klassas som en Sevesoverksamhet. Åtgärderna är dock inte direkt kopplade till den studerade planförändringen. Några ytterligare åtgärder utöver vad verksamheten redan gör bedöms utifrån genomförd analys vara nödvändig. Det finns inga planer på att flytta riskfyllda verksamhetsdelar inom Solnaverkets område utöver de förändringar som beskrivs i denna riskanalys. Läget för ammoniaktanken är låst i detaljplanen (p1-bestämmelse) för att på ett enklare sätt bedöma riskerna och för att säkerställa att riskerna kan komma att förändras med anledning av rundflyttning av funktioner inom verksamheten.

Utifrån genomförda beräkningar bedöms risknivån utmed Huvudstaleden vara låg. Individrisken är i stort helt acceptabel och ligger enbart strax ovanför den nedre kriteriegränsen för områden utomhus inom ca 20 meter från vägen. När det gäller samhällsrisken är den låg och ligger i den nedre delen av ALARP eller på acceptabla nivåer. Aktuella risknivåer innebär enligt tidigare att man ska sträva efter att sänka risknivån. De olycksscenarioer som bidrar till att höja risknivån är de som leder till läckage av brännbar gas från tankbil samt brännbar vätska. Åtgärder för att minska påverkan från dessa scenarioer bör därför undersökas. Nedan redovisas möjliga åtgärder för att hantera identifierade risker.

Vid ny bebyggelse inom planområdet lämnas följande förslag på åtgärder:

- Ingen stadigvarande vistelse inom 20 meter från Huvudstaleden.
- Fasader som exponeras mot Huvudstaleden inom 30 meter från denna utförs så att de motsvarar brandteknisk klass EI 30.
- Fönster i fasader inom 30 meter från Huvudstaleden utförs i brandteknisk klass EW 30
- Oskyddad bebyggelse inom ca 75 meter från Huvudstaleden ska utföras med möjlighet att utrymma mot en trygg sida, bort från Huvudstaleden.
- Friskluftsintag på byggnader inom ca 75 meter ska placeras på tak eller mot en sida som är skyddad från Huvudstaleden sett.

Framtagen riskutredning visar att risknivån i anslutning till Solnaverket är mycket låg och påverkan mot omgivningen utanför verksamheten är också mycket begränsad. Förvaltningen gör bedömningen att planerad bebyggelse kan uppföras enligt detaljplanen med acceptabel risknivå.

Förvaltningen anser därmed att risknivån längs med strandpromenaden är acceptabel.

Samlokalisering med bostäder inom fastigheten Huvudsta 3:1

I planarbetet har en samordning mellan planerad utbyggnad och effektivisering av Solnaverket och bostäder inom Huvudsta 3:1 gjorts, för att dessa ska kunna fungera tillsammans. Utformningen av detaljplanen har tagit hänsyn till bostädernas intressen för att verksamheten och bostäderna ska kunna fungera tillsammans.

Utifrån gjorda analyser och bedömningar bedöms planen inte medföra någon överhängande risk för att framtida boende drabbas av säkerhetsrisker, hälsorisker eller olägenheter av någon betydelse, vilka skulle kunna drabba Norrenergi genom försämrade möjligheter att bedriva och utveckla verksamheten, skärpta miljövillkor, nya krav, inskränkningar eller liknande. Den eventuella påverkan av rök från skorstenen vid verket, ett begränsat antal timmar och dagar per år, innebär ingen sådan störning som medför försämrade inomhusmiljö, olägenhet eller hälsofara för de boende och bedöms därför inte kunna leda till ändrade förutsättningar för verksamheten. Med vissa åtgärder och övriga anpassningar som gjorts av planförslaget bedöms risken för framtida olägenhet eller hälsofara för de boende, till följd av Norrenergis/Solnaverkets verksamhet, vara mycket liten.

Genomförda analyser visar att ett kortare skyddsavstånd än dagens går att motivera utifrån att verksamhetens risker, rökgas- och luftutsläpp samt buller, går att förena med planerade bostadshus inom Huvudsta utan större negativa hälsoeffekter. För att minska risken för negativa konsekvenser i form av ökad exponering för bl.a. buller vidtas i första hand bullerdämpande åtgärder vid bullerkällan inom Solnaverket, i andra hand skyddsåtgärder vid planerade bostäder.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Huvudmannaskap

Kommunen ska vara huvudman för allmän plats inom planområdet.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är 10 år från det att planen vunnit laga kraft.

Tidplan för planarbetet

Samråd	mars/april 2018
Granskning	maj 2019
Godkännande av byggnadsnämnden	juni 2020
Antagande av kommunfullmäktige	kvartal 3 2020
Laga kraft (om den inte överklagas)	kvartal 3 2020

Fastighetsrättsliga frågor

Markägoförhållanden

Planområdet omfattas av fastigheterna Krukmakaren 3 som ägs av Norrenergi AB, Huvudsta 2:1, 2:12, 2:13, 2:16, 3:1 samt Huvudsta S:7 vilka ägs av Solna stad.

Fastighetsbildning

Planförslaget innebär att del av fastigheten Huvudsta 2:12 regleras in i fastighet Krukmakaren 3. En del av Krukmakaren 3, området för ny sopsug, tillfaller Solna och blir en ny egen fastighet. En del av Huvudsta 3:1 regleras in i Huvudsta 2:12.

Tredimensionell fastighetsbildning kan komma att behövas inom områdena HUVUDGATA1 (E1) och HUVUDGATA1 (E2) för att ”Anläggning för energiproduktion” och ”Sopsugsanläggning” ska kunna bli egna fastigheter under bron

De konsekvenser som erforderlig fastighetsbildning medför är att Krukmakaren 3 både blir av med och tillförs mark och blir totalt sett arealmässigt mindre. Fastigheten Huvudsta 2:12 avstår mark för kvartersmark och blir arealmässigt mindre. Fastighetsbildning initieras och bekostas av exploatören. Ansökan om fastighetsbildningsförrättning sker till Lantmäteriet.

Överlåtelse av mark, ersättningar för marköverföringar samt de fastighetsrättsliga förändringsåtgärder som krävs för genomförandet av detaljplanen kommer att regleras i exploateringsavtal mellan Solna stad och Exploatören inför detaljplanens antagande.

Servitut

Följande servitut finns inom området 0184-85/2.1 samt 0184-86/7.2 ska fortsätta gälla. Officialservitut 0184-96/9.1, som ger Krukmakaren rätt till väg rakt över Huvudsta 2:12 samt 2:16 ska omprövas, då detta område kommer att planläggas som allmän plats i den nya detaljplanen. Ett nytt servitut kan behövas för att möjliggöra ny kulvert under strandpromenaden. Exploatören ansöker och bekostar lantmäteriförrättning.

Tekniska frågor

Gator

Hemvärnsgatan som används för transporter till Solnaverket kommer att anpassas för att underlätta för lastbilarna och samtidigt skapa en trafiksäkrare miljö för alla i anslutning till den norra entrén. Ner mot vattnet, längs Solna strandväg, finns en till entré till Solnaverket men den används huvudsakligen för arbetande inom området.

Vatten och avlopp

För att möjliggöra projektet kan det vara nödvändigt med ledningsomläggningar och ett avtal mellan Solna Vatten och exploatören tas fram för att säkerställa hur detta ska lösas. Bebyggelsen planeras anslutas till befintliga eller nyanlagda ledningar via anslutningspunkter i fastighetsgräns. Anslutningspunkter diskuteras med Solna vatten.

Dagvatten

Dagvatten ska tas om hand inom kvartersmark. Dagvattenutredning för planområdet har tagits fram med flera alternativa lösningar varav en är huvudalternativet. För att minska det totala dagvattenflödet från kvarteret efter ombyggnad och få en förbättrad rening är det nödvändigt att anlägga vattenfördröjande åtgärder för dagvatten som t.ex. växtbäddar, gröna tak eller vattenmagasin.

Värme och kyla

Norrenergi tar hjälp av sin egen produktion för att säkerställa behovet.

Elenergi

Idag finns en anläggning inom verksamhetsområdet som kommer att finnas kvar.

Tele och kommunikation

Ny bebyggelse ansluts till befintlig infrastruktur.

Avfall

Solnaverket har plats inom området för insamling av återvinning och i detaljplanen möjliggörs en ny återvinningsstation längst söderut inom kvarteret.

Påverkan under byggtiden

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

Ekonomiska frågor

Exploatören svarar för och bekostar utbyggnad av samtliga anläggningar inom kvartersmark. Solna stad ska ansvara för utbyggnad av kommunala anläggningar inom allmän plats, undantaget den del av standpromenaden som berörs av kajutbyggnaden där Norrenergi utför arbetet enligt Stadens anvisningar. Exploatören ska ersätta Solna stad i enlighet med exploateringsavtalet för projektering och genomförande av anläggningar på allmän plats, genom att erlagga exploateringsbidrag.

Exploatören betalar anslutningsavgifter till el, tele, fjärrvärme och VA enligt vid tidpunkten gällande taxa. Exploatören betalar bygglovsavgift enligt vid tidpunkten gällande taxa. Exploatören har tecknat plankostnadsavtal med kommunen för upprättandet av ny detaljplan.

Avtal samt ansökan om lantmäteriförrättningar

Exploateringsavtal med tillhörande fastighetsregleringsavtal för reglering av allmän plats till kvartersmark enligt ovan ska upprättas mellan kommunen och exploatören innan detaljplanen antas av kommunfullmäktige. Avtalet ska bland annat reglera fastighetsbildning, anläggningsarbeten, markregleringar, överlåtelse av mark, ersättningar, uppförande av bullerdämpande skärmar, storlek på och former för exploateringsbidrag samt övriga frågor med anledning av detaljplanens genomförande. Ett nyttjanderättsavtal upplåtelse av mark för hamnverksamhet har redan tagits fram. Gestaltungsprogram, miljöprogram och dagvattenutredning kopplas till exploateringsavtalet. Exploateringsavtalet tas fram av Solna stad i dialog med Norrenergi AB och antas av kommunfullmäktige.

Det kan bli nödvändigt att upprätta ett avtal mellan Norrenergi AB och bostadsexploatören inom Huvudsta 3:1 som reglerar eventuella behov av bullerdämpande åtgärder för att uppnå bullerriktvärden.

Ledningsrättsavtal tecknas vid behov för elledningar och elnätstation. Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för att teckna ledningsrättsavtal samt ansöka om erforderlig Lantmäteriförrättning.

Ett nyttjanderättsavtal/arrendeavtal har upprättats mellan Solna stad och Norrenergi för att säkra Solnaverkets rådighet gällande vattenområdena som i planen ingår i verksamhetsområdet.

Exploatören ansvarar för att ansöka om och bekosta Lantmäteriförrättningar för att göra erforderliga förändringar och bilda erforderliga fastigheter och gemensamhetsanläggningar inom kvartersmark. Där ingår också ett arrendeavtal som tillåter anläggande av bränslekulverten under strandpromenaden.

Vid kommunalt huvudmannaskap har kommunen ovillkorligt rätt att lösa in allmän plats. Kommunalt huvudmannaskap innebär också att kommunen är skyldig att lösa in allmän platsmark om fastighetsägaren så begär.

Konsekvenser av planens genomförande

Stadsbild/Landskapsbild

Stadsbilden kommer att förändras och Solnaverket blir en tydligare del av Solnas stadsbild. Idag är det främst kylackumulatortornet som markerar verksamheten. Den nya pannan mitt i byggnadskroppen ut mot vattnet kommer även den bli tydligt synbar från Huvudstabron, liksom den nya tipphallen och bränslecisternerna i utkanten på det övre bränsledäcket. Det är av största vikt att gestaltningen av de nya byggnaderna ges omsorg för Solnaverket ska bidra till Solnas stadsbild på ett positivt sätt.

Natur och rekreation

I områdets nordvästra del kommer en del av befintligt berg och dess stående vegetation att försvinna för att ge plats åt den nya tipphallen och två nya bränslesilos. Två av de i naturinventering utpekade träden tas ner, men tack vare att utökningen av verksamheten hållits inom ett sammanhållet område så bevaras spridningsvägar och de allra flesta av de värdefulla träden. Placeringen av verksamhetsdelarna har valts så att minsta möjliga inverkan av berg och vegetationsområdet kan bevaras. Kompensationsåtgärder vidtas längs med strandpromenaden och längs gångstråken i anslutning till den norra entrén. Strandpromenaden får en ökad standard och görs mer tillgänglig. Längs med strandlinjen kan anläggandet av bränslekulverten från hamnbryggan komma att påverka vegetationen på en kort sträcka.

Strandskydd

Marken inom kv. Krukmakaren, Solnaverkets verksamhetsområde, är redan ianspråktagen sedan dess att verksamheten startade på platsen år 1964. Även den del av strandzonen och vattenområdet för kajen och angoringsbryggan är ianspråktaget sedan tidigare. Parkmarken längs med vattnet är sedan tidigare anlagd och ianspråktagen. Allmänheten tillträde längs med strandpromenaden säkras.

Industribuller

Bullret från verksamheten påverkar den kommande bostadsbebyggelsen på andra sidan Huvudstaleden. Eftersom det är buller inifrån en inhägnad verksamhet så klassas det som industribuller och i detaljplanesammanhang finns det en bullerförordning att förhålla sig till i planeringen av bostäder. Det är en aspekt på bullret, samtidigt så finns det krav utifrån verksamheten och det faktum att Solnaverket, i och med sin utveckling, behöver ansöka om ett nytt miljötillstånd. För att säkerställa att bullernivåerna inte blir för höga så ska det inom Solnaverket vidtagas åtgärder, så

nära bullerkällan som möjligt, om det anses nödvändigt för att uppfylla bullervillkoren vid befintliga och tillkommande bostäder och en utökad verksamhet. Det kan till exempel handla om att sätta upp bullerskärmar som minskar ljudet från fläktar på tak eller andra delar.

Förorenad mark

Idag är marken ett industriområde och användningen kommer inte att ändras. Planförslagets genomförande innebär att de förorenade markmassorna blir borttagna. Därmed minskar en eventuell risk att föroreningar påverkar närmiljö, inklusive påverkan på Bällstaviken recipient. Detta kan vara en positiv effekt av planförslagets genomförande. Däremot kan planförslagets genomförande medföra risk för spridning av föroreningar vid arbeten i vatten

Luftkvalitet och lukt

Hur luftkvaliteten påverkar omgivningen handlar i denna detaljplan främst om att säkerställa att bostäderna på andra sidan Huvudstaleden kan uppföras. Byggnadsvolymerna och planbestämmelser är anpassade efter den genomförda utredningen *"Spridningsberäkningar Solnaverket"* (Sweco 2017-10-23) där det anges höjder inom vilka MKN kan innehållas.

Dagvatten

Planområdet ingår i ett avrinningsområde där Bällstaviken-Ulvsundasjön är recipient. Inga avrinningsmässigt instängda områden har identifierats vid Solnaverket. Lokalt omhändertagande och fördröjning av dagvatten ska tillämpas. Förslaget i sin helhet eller enbart på tillkommande byggnader och verksamhetsytor, medverkar inte till att försvåra uppfyllelse av miljökvalitetsnormerna eller enskilda kvalitetsfaktorer som ligger till grund för statusbedömning, under förutsättning att föreslagna åtgärder genomförs.

Inga planerade byggnader planeras under den av Länsstyrelsen rekommenderade nivån +2,7 m.ö.h.

Risk

Samtliga studerade olycksscenarier vid Solnaverket bedömdes ha mycket liten påverkan på risknivån utanför verksamhetens fastighetsgräns. Inte heller bedömdes verksamheten medföra någon betydande samhällsrisk för omgivningen utanför planområdet.

Trygghet

Bebyggelsen ut mot Hemvärnsgatan kommer närmare det allmänna stråket som löper runt verksamhetsområdet och en viktig detalj i gestaltningen av den fasad som blir runt bebyggelse är att den får en trygghetsanpassad belysning. Det kommer att öka tryggheten i området. Även längs med strandpromenaden kommer att tryggheten att öka i och med att gång- och cykelbanan får en förhöjd standard vilket också innefattar belysningen längs sträckan.

Medverkande

Planhandlingarna är framtagna av miljö- och byggnadsförvaltningen i samarbete med Juan Pinones-Arce, stadsledningsförvaltningen. Bebyggelseförslag och illustrationer har tagits fram av Gatun arkitekter genom Per Nyström.

Ann-Christine Källeskog
Plan- och exploateringschef

Marcus Schramm
t.f. Planchef