



Samrådshandling

Bilaga nummer 2
Till tjänsteutl./mem
av den 2018-05-07
Dnr E2018-01763

Planbeskrivning

Detaljplan för kv. Krukmakaren m. fl.

inom stadsdelen Solna strand, upprättad i februari 2018

Handlingar

Utöver denna planbeskrivning hör till detaljplanen:

- plankarta med bestämmelser
- miljökonsekvensbeskrivning

Inför samrådet har flera utredningar tagits fram med inriktning på buller, dagvatten, spridningsberäkningarna avseende utsläpp av fukt, lukt, kväveoxider och partiklar, fördjupad riskanalys, geoteknik, naturvärdesinventering, PM trafik och markmiljö som samtliga har legat till grund för en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Det finns också en illustrationsbilaga till detaljplanen.

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 energinfrastruktur. 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

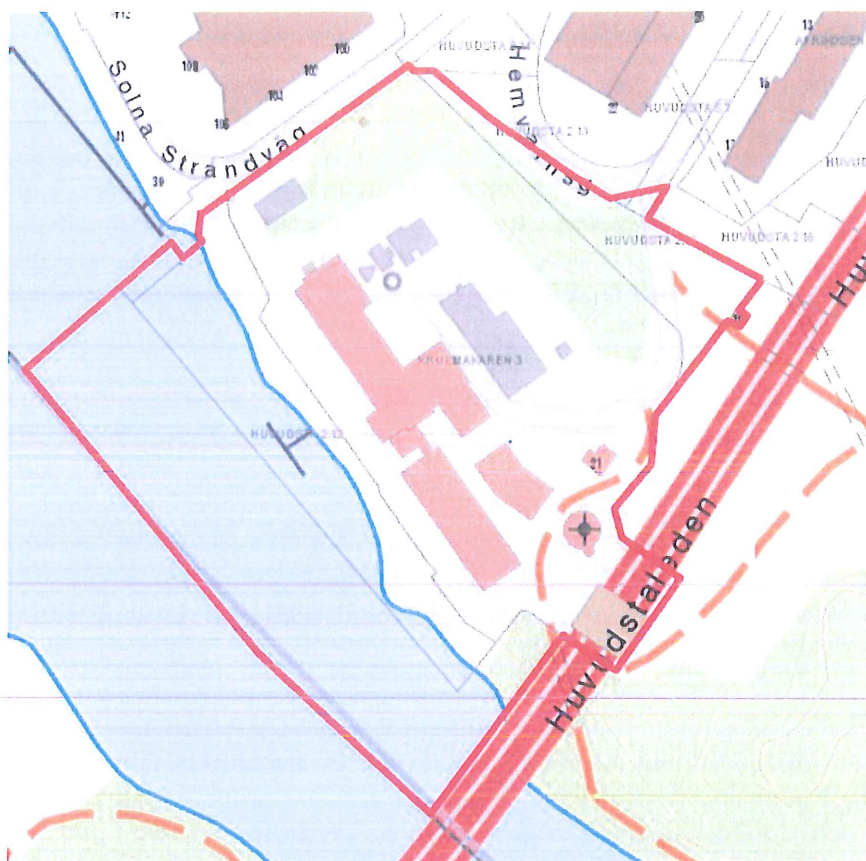
Norrenergi AB har uppvaktat Solna stads stadsledningsförvaltning med ett förslag till utbyggnad av det s.k. Solnaverket inom fastigheten Krukmakaren 3. Solnaverket utgör Norrenergis huvudproduktionsanläggning för fjärrvärme och fjärrkyla och producerar idag merparten av Norrenergis totala värmebehov. 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 kommer även att behöva 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.

Denna detaljplan tas fram tillsammans med detaljplanen för kv. Krukmakaren. 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, klargörs 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 fastigheten Huvudsta 3:1.

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 samråtts 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 rökgaspolymer 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 förgåtts 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.

Gestaltningsprogram för Solna stads offentliga miljöer

Gestaltningsprogrammet 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 utpekat 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 och denna strategi gäller under perioden 2016-2019.

Förutsättningar och förändringar

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 verksamheten idag

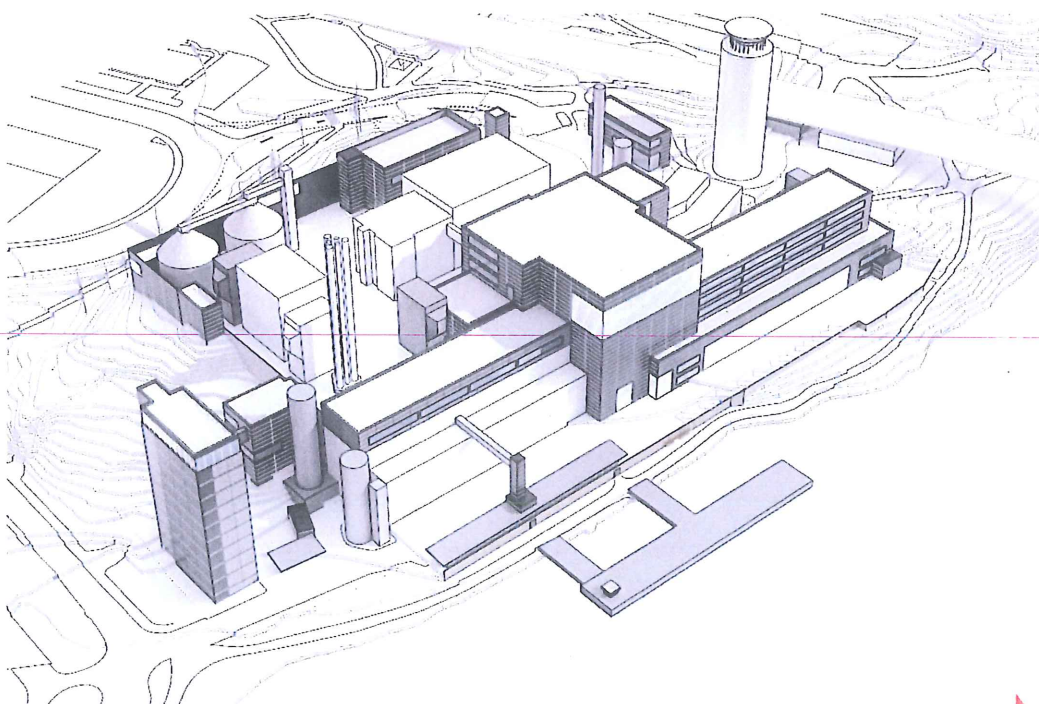
Solnaverkets stora och höga kylackumulatortorn intill Huvudstabron var den första byggnaden för fjärrkylanläggningen som byggdes år 1995. Den har blivit ett landmärke för Solna. På andra sidan av verksamheten finns en hög skorsten, men i övrigt är bebyggelsen låg och på ett fint sätt inpassad i områdets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

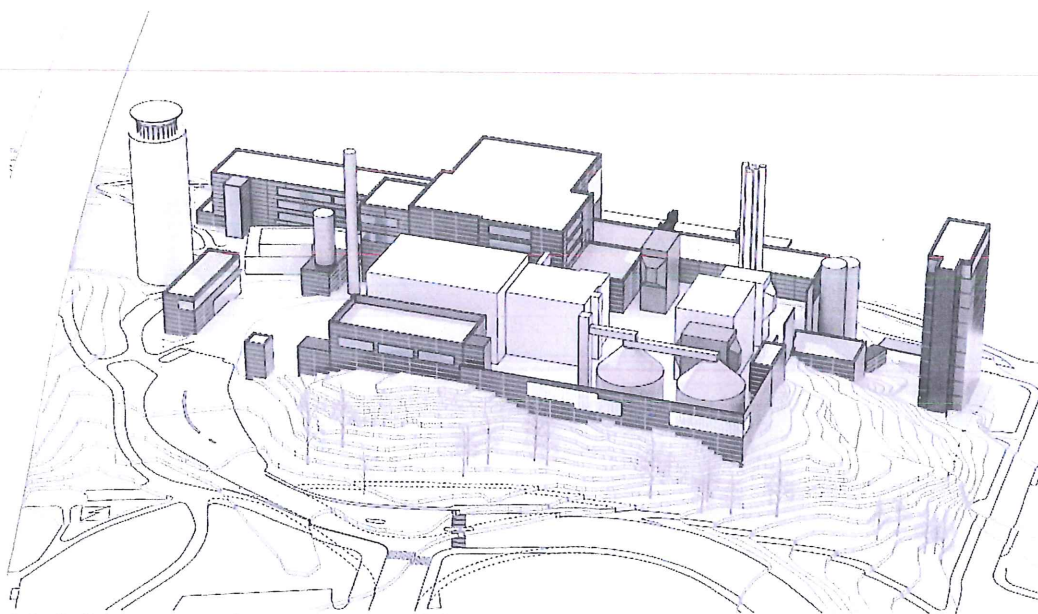
Solnaverkets utveckling möjliggör en ersättning av kvarvarande fossilbaserad produktion med biobränslebaserad produktion och ett tillskott av produktionskapacitet för möta en förväntad ökad efterfrågan av hållbar värme och kyla från den växande stadens företag och invånare. Utvecklingen kräver också 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 bioeldad panna. 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 anslutning till den nya pannan kommer en ny skorsten, med en totalhöjd över nollplanet på 59,5 meter, uppföras. Det blir den andra höga skorstenen inom området. Sedan tidigare finns det inom verksamheten redan en (totalhöjd över nollplanet: 62,5 meter). På krönet av värmeackumulatorbyggnaden, belägen i anslutning till entrén längs Solna strandväg, uppförs en glasad konferens- och utbildningslokal.

Mot Hemvärnsgatan, och även visuellt synbart från Solna strandväg, byggs två nya silos som ska inrymma biobränsle. 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 stadslik 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 idag över en mindre hamnanläggning som idag använts för lossning av eldningsolja från båt/pråm 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 skulle vara positivt ur miljösynpunkt. Båtarna 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 området, behöver flyttas och ersättas med en ny. Placering av ny sopsugsanläggning möjliggörs under Huvudstabron intill Solnaverkets fjärrkyleanläggning. Sopsugen ska försörja bostadsbebyggelsen, inkl. den nyttillkommande i detaljplanen för del av Huvudsta 3:1, belägen mellan Huvudstaleden och Huvudsta centrum.

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.

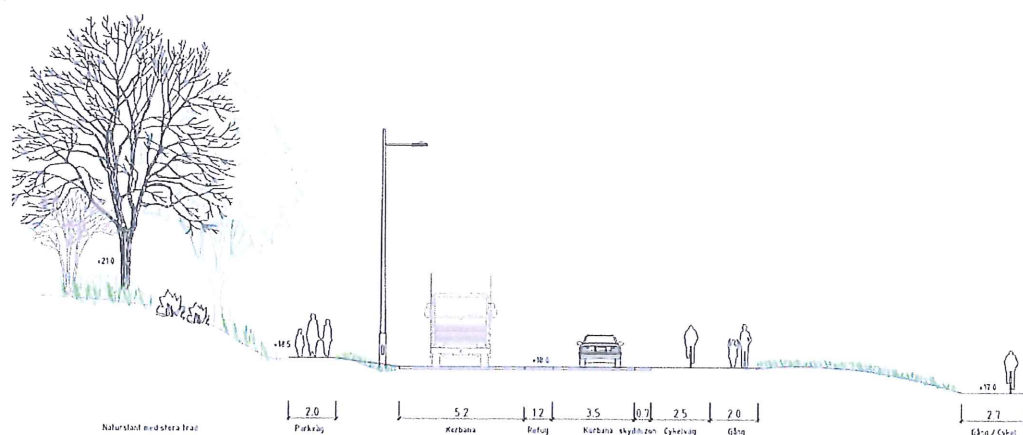
Biltrafik

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 biltrafiken 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

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

Norrenergi uppskattar att det vid maximalbelastning (mycket kall väderlek) kan handla om cirka 340 lastbilar per vecka, runt 4-5 bilar per timme vardagar kl 6-22.

Gång- och cykeltrafik

En förbättrad gång- och cykelkoppling från passagen 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.



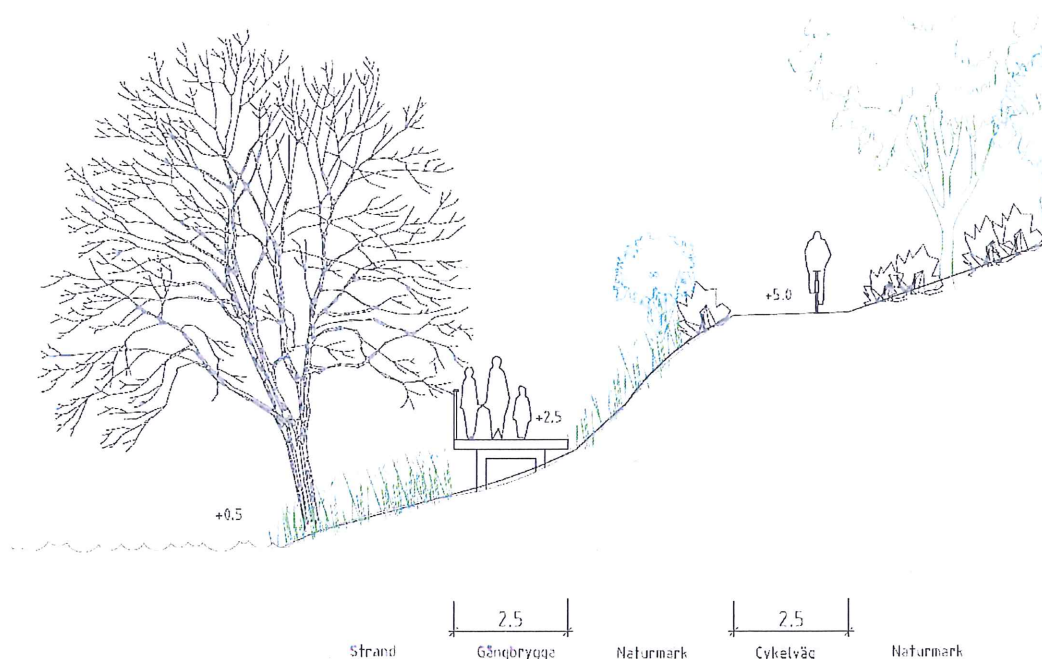
Sektion – nytt förslag till utformning av Hemvärnsgatan

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. Den gena 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 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 minst 4 meter, idag är den cirka 2 – 2,5 meter. Med i planeringen finns också en ny gångförbindelse i form av en brygganordning som viker av från dagens strandpromenad och följer sedan strandkanten, under Huvudstabron runt brostödet och ansluter sedan till det nuvarande gång- och cykelstråket på andra sidan Huvudstabron. Det ger gående en bättre tillgänglighet till strandpromenaden då den nuvarande sträckningen under bron är mycket kuperad. Den planerade gångbryggan illustreras på plankartan.



Sektion – Ny gångbrygga och gång- och cykelväg längs med stranden

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 busslinje 176 och 177 som idag trafikerar mellan (Mörby station – Stenhamra) respektive (Skärvik - Tappström - Mörby station). Även längs med Storgatan i öster trafikerar flera busslinjer.

Parkering

Parkering till verksamhetens personal 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 entrégrinden 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 2016, 2017 och 2018). Den totala ljudsituationen inom Huvudsta och vid planeerade 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 upp mot 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)		
Helgfria vardagar, klockan	06-18	18-22	22-06
Lör- sön- och helgdagar, klockan		06-22	22-06
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 bulleranpassas.	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.

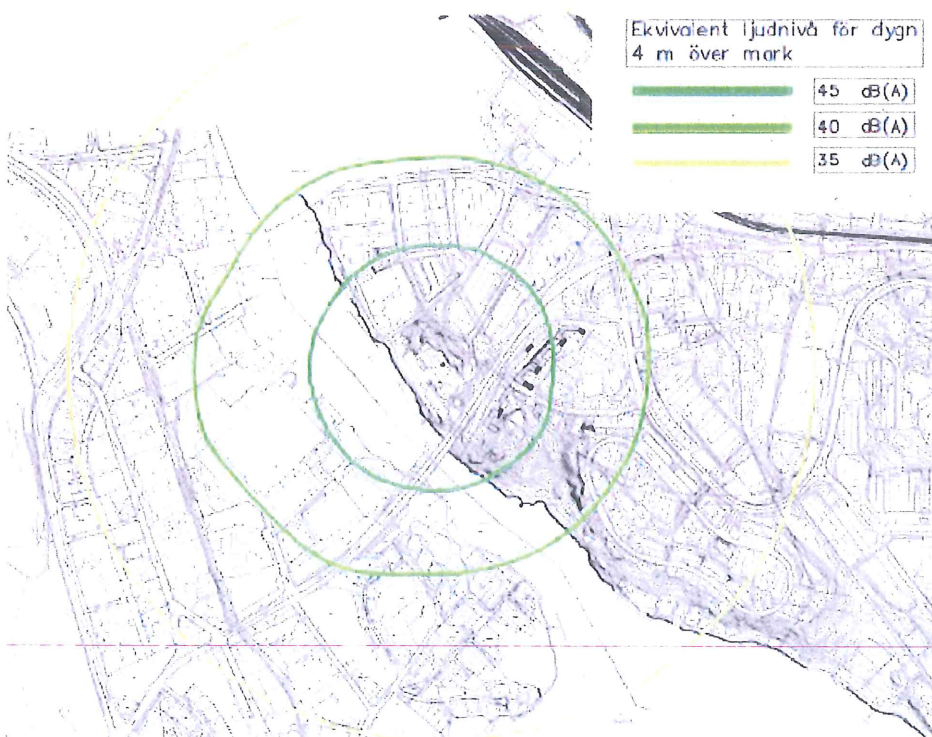


Bullerkällor idag



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 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.



Beräknade bullernivåer med ett utbyggt Solnaverk

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 de planerade byggnaderna på olika höjder har spridningsberäkningar utförts (Sweco 2017-10-23).

Det maximala driftförhållandet vid Solnaverket är extremt ovanligt, det sker endast vid 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 längs 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. Vid den högsta byggnadsdelen har det genomförts en specialberäkning för kvävedioxid. Resultatet visar att halten kvävedioxid ligger på en nivå som underskrider miljö kvalitetsnormens värde på 200 µg/m³. Vid den planerade byggnaden norr om Alphyddevägen 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 ett litet för de boende i de planerade byggnaderna.

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 inom hela planområdet upphävs, både inom kvartersmark, på allmän plats och inom vattenområdet.

Planförslaget har anpassats utifrån var högsta naturvärdena finns för att begränsa intrången i naturmark så mycket som möjligt. Den del med naturmark där sprängning av berg med hållformationer behövs i stor omfattning, ligger utanför strandskyddat område. Befintlig angöringskaj ska utökas vilket innebär att kajen behöver breddas något samt att den större bryggan ute i vattnet behöver förankras med kättingar som fäster i betongfundament som står på land vid strandkanten. 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. Allmänhetens tillgänglighet till strandområdet eller villkoren för djur- och växtliv påverkas inte på något avgörande sätt jämfört med nuvarande förhållanden.

Motiv till upphävande av strandskydd

De skäl som motiverar ett upphävande av strandskyddet vid Solnaverket är ett, tre, fyra och fem.

Skäl nr 1

Marken inom 100 meter från strandlinjen är till stor del redan ianspråktagen genom befintliga Solnaverkets fjärrvärmeverksamhet som startade 1964. Området är inhägnat och är inte allmänt tillgängligt. 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 påverkas till följd av den utökade kajkonstruktionen. I övrigt planläggs hela strandområdet som parkmark i syfte att bevara vegetation och gång- och promenadstråk.

Skäl nr 3

En angöringsbrygga samt Solnaverket är en anläggning som, av naturliga skäl, måste ligga vid vatten. Behovet kan inte tillgodoses utanför området eftersom detta är en befintlig anläggning och för att göra produktionen fossilbränslefri behöver dessa åtgärder komma till stånd. Ökade sjötransporter innebär en minskning av lastbilstransporter vilket är positivt för miljön på grund av mindre utsläpp av partiklar PM 10 samt kvävedioxid (NO₂). Närheten till vatten är också en förutsättning för att kunna bedriva verksamheten genom att ta in och släppa ut vatten i Ulvsundasjön. Det för att klara ett bortfall av värmepumpkapaciteten i samband med Stockholm Vattens förväntade stängning av Bromma reningsverk.

Skäl nr 4

Intrånget i strandskyddet behövs för att utvidga en pågående verksamhet som redan finns på platsen idag. Om- och tillbyggnationen som sker på befintliga byggnader eller i direkt anslutning till dessa ligger delvis inom strandskydd. Fjärrvärmeverkets utbyggnad går i takt med Solnas och Sundbybergs expansion och behovet att säkra en framtida hållbar produktion.

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.

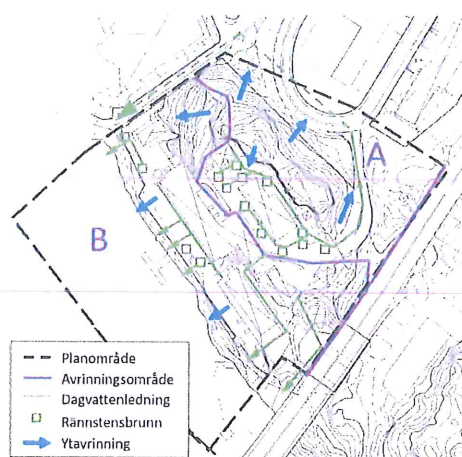
Geoteknik

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)

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. För att klara Solna stads riktlinjer krävs rening och fördröjning av dagvatten inom området behöver det tillskapas dagvattenanläggningar med en fördröjande kapacitet motsvarande 20 mm nederbörd. I framtagna dagvattenutredning (WRS 2018-01-16) redovisas slutsatsen att med tanke på det och planområdets storlek så behövs en magasinvolym på totalt cirka 154 m³. För att tillgodose reningskravet krävs alltså att en större volym fördelas till olika dagvattenlösningar än för att endast tillgodose flödeskravet. Särskilt lämpliga åtgärder för att uppnå detta är gröna tak med en tjocklek om minst 10 cm och växtbäddar.



Planområdets två avrinningsområden, A och B.

I dagvattenutredningen redovisas tre lösningsalternativ för att magasinera 154 m³.

- Alternativ 1 - 25% av volymen magasineras av gröna tak och 75% av växtbäddar. Med antagandet att de vegetationsbeklädda taken är 0,10 m tjocka blir ytbehovet av gröna tak 1 283 m² och växtbäddar 578 m².
- Alternativ 2 - 75 % av volymen magasineras av gröna tak och resterande volym i växtbäddar. Det förslaget kräver att 193 m² växtbäddar byggs som kompletterar 3 850 m² gröna tak.
- Alternativ 3 - magasininsvolymerna fördelas lika mellan gröna tak och växtbäddar

Nedsänkta växtbäddar kan ta hand om avrinning från asfalterade ytor. Höjdsättningen för nya hårdgjorda ytor på t.ex. den övre gårdsplanen på Solnaverket skulle kunna anpassas så att dagvatten från ytorna kan genomgå rening innan det släpps ut på dagvattennätet. Till exempel kan växtbäddar anläggas längs befintlig pelletsbyggnad, vid nybyggd tipphall alternativt längs med strandpromenaden i södra delen av området.

Bedömningen är att det bäst lämpade alternativet för Solnaverket är alternativ 1. Verksamhetens funktioner inom byggnader och på tak sätter begränsningar för anläggandet av gröna tak. Därför föreslås att gröna tak placeras på den nya påbyggnaden för kontor och datahall belägen söder om den nya stora pannan. Sedan får även två nya carport gröna tak. Tillsammans med möjligheten att anlägga gröna tak även på återvinningscentralen blir ytan tillräckligt stor yta för hanteringen av dagvattnet

genom gröna tak. Även växtbäddar är nödvändiga för att fördröja och rena dagvattnet från Solnaverket. Dessa föreslås placeras i anslutning till den norra entrén. Där den föreslagna refugen mellan parkeringen och ytan för in- och utfart kan vara lämplig. Utanför parkeringsytan, ut mot grönområdet, kan också växtbäddar anläggas. På den norr delen av det övre bränsleplanet kan med rätt höjdsättning av marken dagvattnet ledas ut och renas och fördröjas i grönområdet ner mot Solna strandväg.

Idag leds dagvattnet från planområdet direkt till ledningsnätet utan någon retention på vägen till recipient, åtgärder krävs för fördröjning och rening inom området. Med lokala åtgärder i form av växtbäddar och gröna tak beräknas belastningen av fosfor och kväve minska från planområdet, likaså av partiklar och olja. Åtgärderna resulterar även i minskad belastning av tungmetaller och PAH. Planen förväntas därigenom inte medverka till att försvåra för recipienten att uppnå miljö kvalitetsnormer eller enskilda kvalitetsfaktorer som ligger till grund för statusbedömning.

I den fortsatta planprocessen behöver även släckvattenhanteringen inkluderas i dagvattenhantering vid Solnaverket. 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. Grundat på närheten till ytvatten samt de genomsläppliga jordlagerförhållandena (sprängstensfyllning) i området närmast Ballstaviken 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 avhjälpt (Norrenergi, 2004). I nu genomförd miljöteknisk mark- och grundvattenundersökning (Iterio 2018-02-08) påvisar resultaten från laboratorieanalyser i grundvattnet mycket låga halter (0 – 100 !g/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.

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 (n_1). Naturområdet ska bevaras och en bestämmelse (n_2) 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. Hänsyn till naturvärdena ska tas i utvecklingen av gång- och cykelstråket längs med vattnet. Vegetationen längs med gång- och cykelvägen vid vattnet, som är en del av ett parkområde och det 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.

Eldningsolja

Eldningsolja har en hög flampunkt ($> 56^{\circ}\text{C}$) vilket innebär att det krävs uppvärmning av oljan för att ångor ska kunna bildas och sedan antändas. Vid hantering inom verksamheten ställs inga krav på klassificering av riskzoner eftersom explosiv atmosfär inte ska kunna uppstå under normala förhållanden. Någon påverkan mot omgivningen till följs av olycksrisk bedöms inte föreligga.

Gasol

Gasol hanteras i flaskor, hanteringen sker i den nedre delen av verksamhetsområdet intill den kommande pannan. Ungefärligt avstånd till närmaste verksamhet utanför Solnaverket är 140 meter till kontor, 140 meter till bostäder, 220 meter till handel samt 130 meter till Huvudstaleden. Endast verksamheter på andra sidan Bällstaviken är exponerade mot gasolförvaringen eftersom pannbyggnaden skärmar av exponeringen mot övrig omgivning. Skadeområden vid olycka med gasflaskor omfattar grovt sett på avstånd upp till 120 meter. Det innebär att påverkan mot omgivningen endast omfattar obebyggda delar som gång- och cykelstråk och båttrafik. Enligt genomförd riskbedömning avseende hanteringen bedöms risken vara acceptabel. Hanteringen av gasol är i liten skala, placeringen av gasflaskorna är gynnsam i förhållande till omgivningen och risken för antändning av ett eventuellt läckage har hanterats genom klassningsplanen. Påverkan på risknivån inom områden utanför Solnaverkets verksamhetsgräns bedöms vara mycket begränsad.

Ammoniak

Ammoniak används för rening av rökgaser. Ammoniaken förvaras flytande i en cistern placerad i anslutning till entrén till norra delen av Solnaverkets område. Hanterad ammoniak utgörs av en vattenlösning med 25 % ammoniak. Ammoniakgas är giftig, brännbar och explosiv. Avståndet till närmaste verksamhet utanför Solnaverket uppgår till ca 110 meter till kontor, 120 meter till bostäder, 80 meter till Huvudstabilen och 350 meter till handel på andra sidan Bällstaviken.

Eftersom koncentrationen av ammoniak är låg späds ett läckage snabbt ut till koncentrationer som inte medför att människor omkommer eller skadas allvarligt. Enbart människor inom Solnaverkets område bedöms påverkas. Vid ett worst case scenario som innebär explosion kan trafikanter på Huvudstabilen skadas eller till och med omkomma. Med hänsyn till den låga sannolikheten för olycka, genomförda säkerhetsåtgärder inom Solnaverket bedöms påverkan på risknivån från hanteringen vara mycket begränsad.

Enligt genomförd riskanalys är samtliga i analysen studerade scenarier acceptabla.

Pellets/Träpulver

Vid anläggningen hanteras relativt stora mängder träbränsle, pellets, som idag levereras till anläggningen med lastbil. Möjligheten med leverans via båt studeras och möjliggörs i detaljplanen. Hanteringen av pellets och träpulver innebär risker i form av brand i lagrat bränsle, vilket är relativt vanligt att det inträffar. System för att

minska risken för uppkomst av brand samt släckning av brand finns och ska även fortsättningsvis finnas i anläggningen. En annan risk med pelletshantering är det damm som uppstår. Om tillräckligt finfördelat och torrt damm virvlar upp kan det bildas ett antändbart dammoln. Om dammolnet antänds kan en explosion uppstå. För att förhindra detta finns krav på att hanteringen bland annat när det gäller att upp-rätta klassningsplaner och identifiera möjliga zoner där sådana dammoln kan uppstå. Inom dessa zoner får ingen tändkälla förekomma. Regelbunden städning i anlägg-ningen är också viktigt för att minska sannolikheten för uppkomst av dammoln. I pelletssystemet finns även explosionsavlastningar eftersom samtliga tändkällor inte går att undvika. Explosionsavlastningar är placerade så att skadan mot omgivningen minimeras. Störst sannolikhet för påverkan mot omgivningen är vid en glödbbrand i bränslelagret. Om branden inte kan släckas kan kraftig rökutveckling uppstå. Sanno-likheten för en mycket omfattande brand är dock begränsad och påverkan mot om-givningen inte akut farlig. Påverkan på risknivån inom planområdet bedöms vara mycket begränsad.

Övrigt

Idag har Solnaverket viss verksamhet under Huvudstabron. I samband med utbygg-naden av Solnaverket planeras ytterligare funktion under bron i form av en sopsugs-anläggning. Dessa verksamheter utgör ingen betydande risk mot omgivningen men kan vid en brand eventuellt påverka brons konstruktion och bärighet. Det är därför viktigt vid planering och projektering av byggnader och funktioner under bron att anpassa dessa med hänsyn till risken för påverkan mot bro.

Solnaverkets påverkan på omgivningen är begränsad, störst påverkan på risknivån inom planområdet bedöms transporter med farligt gods på Huvudstaleden medföra.

Förslag till säkerhetshöjande åtgärder inom planområdet:

- Oskyddad bebyggelse inom 75 meter från Huvudstaleden ska utföras med-möjlighet att utrymma mot en trygg sida, bort från Huvudstaleden.
- Friskluftintag på byggnader inom 75 meter ska placeras på tak eller mot en sida som är skyddad från Huvudstaleden sett.

Staden gör bedömningen att planerad bebyggelse kan uppföras enligt detaljplanen med acceptabel risknivå, förutsatt att ovanstående åtgärder vidtas.

Samlokalisering med bostäder inom fastigheten Huvudsta 3:1

Utformningen av detaljplanen har tagit hänsyn till bostädernas intressen för att verk-samheten och bostäderna ska kunna fungera tillsammans. 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 hälso-fara för de boende, och bedöms därför inte kunna leda till ändrade förutsättningar för verksamheten.

Utsläppssituation

Bostadsbyggnaden närmast Solnaverket planeras bli den högsta, cirka 37 meter hög. Resultaten visar att planerad byggnadshöjd kan vara rimlig med endast måttliga ris-ker. Detta utifrån att beräknade nivåer vid byggnadshöjder på 30 och 40 meter som motsvarar planerad bygghöjd.

Synlig rökgaspoly

Om en synbar rökgaspoly förekommer vid de planerade bostadsbyggnader eller ej baserar sig på att det är vattenånga som gör rökgaspolyen synbar. Att polyen är synlig har i och med detta ingen hälsoeffekt, men kan det upplevas som en olägenhet då sikten försvåras.

Rökgaspolyen har en utbredning i höjdd som varierar med de meteorologiska förhållanden som råder. Beräkningarna visar att vid flera meteorologiska förhållanden kommer rökgaspolyen att passera över de planerade byggnaderna. Vid vissa tillfällen när en synlig rökgaspoly förekommer kan även en disig väderlek uppträda varför den synliga rökgaspolyens fukttinnehåll kan vara svår att urskilja från den allmänna luftens fukttinnehåll i form av dis. Beräkningarna visar att en synlig rökgaspoly kan förekomma cirka 3 % av årets totala timmar. Detta bedöms vara mycket sällan och risken för olägenheter för boende i de nya bostadshusen bedöms vara liten.

Lukt

Lukt överskridande 1 le/m³ kan förekomma, åtminstone någon minut under cirka 88 timmar per år. Uppnår lukstyrkan högre värden än 5 innebär det risk för att tydlig lukt kan förekomma. I det aktuella området bedöms bakgrundsnivåerna av lukt komma från andra aktiviteter som exempelvis biltrafiken och flygets aktiviteter vilket innebär att luktröskelvärde på 1 le/m³ inte bedöms bli påtaglig. Problem med lukt från rökgaspolyen som kan uppstå för boende i de planerade byggnaderna bedöms som låg, eftersom anläggningen sällan går på maxdrift och i praktiken kommer att utnyttjas vid kall väderlek under ett begränsat antal timmar per år. Det kan dock inte uteslutas att lukt kan kännas vid enstaka tillfällen (<200 timmar) per år.

Industribuller

Den totala ljudsituationen inom Huvudsta och vid planerade bostäder domineras av bullret från trafiken på Huvudstaleden. Industribullret från Solnaverket, på motsatt sida av Huvudstaleden, är upp mot 50 dB(A) nattetid vid fasad närmast Solnaverket. För ett fåtal hörnlägenheter på planerade hörnlägenheter inom Huvudsta 3:1 klaras inte riktvärdena enligt zon B. Trafikbullret kommer alltid att vara det som dimensionerar ljudmässigt. Föreslagna skyddsåtgärder med specialfönster behövs även sett till enbart trafikbullersituationen. Inomhus med stängda fönster och med kompensation motsvarande specialfönster och bullerdämpning motsvarande ljudklass B blir bullernivåerna låga och god ljudnivå kan skapas. Detta motsvarar maximala ljudnivåer från den tunga trafiken om högst 40 dB(A), från personbilstrafiken om 30 dB(A) och från industribullret lägre än 20 dB(A).

Med nuvarande bullervillkor i gällande miljötillstånd om 40 dB(A) vid närmaste bostäder så kommer en utökad verksamhet i enlighet med detaljplanen att överskrida Naturvårdsverkets riktvärden vid både befintliga och nya bostäder på andra sidan Huvudstaleden. Vid en situation som kräver att Solnaverket fortsatt innehåller 40 dBA vid närmsta bostäders fasader (Naturvårdsverkets riktvärden) kan utpekade bullerkällor inom Solnaverkets anläggning dämpas med upp till 10 dBA genom installation av t. ex. ljudabsorbent och ljuddämpare vid utlopp och fläktar. Detta innebär att även Naturvårdsverkets riktvärden för industriverksamhet bör kunna innehållas om så behövs.

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 2018
Granskning	kvartal 4 2018
Godkännande av stadsbyggnadsnämnden	kvartal 1 2019
Antagande av kommunfullmäktige	kvartal 2 2019
Laga kraft (om den inte överklagas)	kvartal 2 2019

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 Huvudsta 3:1 regleras in i Huvudsta 2:12. Detaljplanen möjliggör tredimensionellt fastighetsbildning.

De konsekvenser som erforderlig fastighetsbildning medför är att Krukmakaren 3 tillförs mark och blir arealmässigt större. 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. Exploatören ansöker och bekostar lantmäteriförrättning.

Del av fastigheten Huvudsta 3:1 kommer att planläggas för vattenverksamhet med hamn till förmån för anläggning för energiproduktion vid Krukmakaren 3. Detta kommer att säkras med antingen officialservitut eller nyttjanderätt, som utreds vidare under planprocessen. Exploatören ansöker och bekostar lantmäteriförrättning.

Tekniska frågor

Gator

Hemvärnsgatan 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 gröna tak och växtbäddar inom kvarteret.

Värme och kyla

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

Elenergi

Elförsörjningen till Solnaverket ska studeras vidare i den kommande processen.

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. Exploatören ska ersätta Solna stad fullt ut för projektering och genomförande av anläggningar på allmän plats, genom att erlägga 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, upplåtelse av mark för hamnverksamhet m.m., uppförande av bullerdämpande skärmar, storlek på och former för exploateringsbidrag samt övriga frågor med anledning av detaljplanens genomförande. Gestaltningssprogram och miljöprogram ska kopplas till exploateringsavtalet. Exploateringsavtalet tas fram av Solna stad och den ska antas av kommunfullmäktige.

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

Exploatören ansvarar för att ansöka om och bekosta Lantmäteriförrättningar för att göra erforderliga förändringar och bilda erforderliga fastigheter och gemensamhetsanläggningar inom kvartersmark.

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 tippshallen 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 tippshallen och de två nya bränslecisternerna. 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. 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 angöringsbryggan 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 ett 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. 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. Byggnadsvolymererna 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. En dagvattenutredning har tagits fram för att klargöra hur dagvattenfrågan ska lösas för fastigheten. Ett genomförande av detaljplanen bedöms förbättra förutsättningarna för ett uppfyllande av miljö kvalitetsnormerna (MKN) för vatten.

En stigande havsnivå tillsammans med förändringar i nederbörd och flöden gör att Länsstyrelsen i Stockholms län rekommenderar att nybyggnation inte sker under +2,7 m.ö.h. Inga planerade byggnader ligger dock under denna gräns.

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 Scheiwiller Svensson Arkitektkontor AB genom Per Nyström.

Ann-Christine Källeskog
Plan- och exploateringschef

Marcus Schramm
Planarkitekt

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 Scheiwiller Svensson Arkitektkontor AB genom Per Nyström.

Ann-Christine Källeskog
Plan- och exploateringschef

Marcus Schramm
Planarkitekt
