

## Planbeskrivning

### Förslag till detaljplan för Lövstaverket, del av fastigheten Hässelby villastad 36:1 i stadsdelen Hässelby villastad, S-Dp 2017-09500



Lokalisering av planområdet.

#### Stadsbyggnadskontoret

Fleminggatan 4  
Box 8314  
104 20 Stockholm  
Telefon 08-508 27 300  
[stadsbyggnadskontoret@stockholm.se](mailto:stadsbyggnadskontoret@stockholm.se)  
[stockholm.se](http://stockholm.se)

**Planens syfte och huvuddrag**

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra uppförandet av ett nytt kraftvärmeverk på före detta Lövstatippen vilket även omfattar en kaj med transportband till verket. Kraftvärmeverket innebär storskaliga byggnader och byggnadsverk väl synliga vida omkring. Det är därför av vikt att placering sker med hänsyn till omgivande landskap och kulturmiljöer samt att den arkitektoniska kvaliteten är hög. Den återvinningscentral som idag finns på platsen ska även fortsättningsvis kunna verka i området.

**Miljöbedömning**

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande kan antas innebära betydande miljöpåverkan. Till detaljplanen finns en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) framtagen som redovisar planens miljökonsekvenser.

**Miljötillstånd**

För uppförande och drift av kraftvärmeverk krävs miljötillstånd enligt miljöbalken. Samråd om ansökan för miljötillstånd hålls av verksamhetsutövaren Stockholm Exergi samtidigt som samrådet om detaljplanen pågår. Till ansökan om miljötillståndet upprättas också en miljökonsekvensbeskrivning. Den omfattar fler aspekter än detaljplanens MKB och belyser störningar under byggtiden.

**Strandskydd**

En viss del av den tillkommande anläggningen föreslås inom strandskyddsområde. Stadsbyggnadskontoret bedömer att ett upphävande av strandskyddet i berörda delar är motiverat utifrån de särskilda skäl som anges i miljöbalken.

**Tidplan**

Samråd	24 apr – 10 jun 2019
Granskning	nov 2019
Godkännande i stadsbyggnadsnämnden	mar 2020
Antagande i kommunfullmäktige	jun 2020

## Innehåll

Planens syfte och huvuddrag .....	2
Miljöbedömning .....	2
Miljötillstånd .....	2
Strandskydd.....	2
Tidplan .....	2
<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
Handlingar .....	4
Planens syfte och huvuddrag .....	5
Plandata .....	5
Tidigare ställningstaganden .....	6
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>8</b>
Natur .....	8
Geotekniska förhållanden.....	10
Hydrologiska förhållanden .....	11
Dagvatten .....	12
Befintlig bebyggelse .....	13
Landskapsbild.....	13
Kultuhistoriskt värdefull miljö.....	14
Gator och trafik .....	16
Störningar och risker .....	16
<b>Planförslag .....</b>	<b>19</b>
Ny bebyggelse.....	20
Gator och trafik .....	27
<b>Konsekvenser .....</b>	<b>29</b>
Behovsbedömning.....	29
Miljöbedömning .....	29
Ljusförhållanden och lokalklimat .....	57
Barnkonsekvenser.....	58
Övriga konsekvenser.....	58
<b>Tidplan .....</b>	<b>58</b>
<b>Genomförande .....</b>	<b>59</b>
Organisatoriska frågor .....	59
Verkan på befintliga detaljplaner .....	59
Fastighetsrättsliga frågor .....	60
Ekonomiska frågor.....	61
Tekniska frågor.....	62
Genomförandetid.....	62

## Inledning

### Handlingar

#### Planhandlingar

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

#### Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är

- *Bullerutredning* (Sweco, 2019)
- *Dagvatten, PM* (Sweco, 2019)
- *Förorenad mark och hydrogeologi, PM* (Sweco, 2019)
- *Geofysik, PM* (Sweco, 2019)
- *Geoteknik, PM* (Sweco, 2019)
- *Kulturhistorisk värdering av befintliga byggnader* (Sweco, 2019)
- *Landskapsanalys* (Sweco, 2019)
- *Massbalans, PM* (Sweco, 2019)
- *MKN hydromorfologi, PM* (Sweco, 2019)
- *Naturvärdesinventering i Mälaren* (AquaBiota, 2019)
- *Naturvärdesinventering Lövstaverket* (Sweco, 2019)
- *Riskbedömning* (Sweco, 2019)
- *Spridnings- och depositionsberäkningar* (Sweco, 2019)
- *Trafikutredning, PM* (Sweco, 2019)

#### Övrigt underlag

- *Gestaltningssprogram* (Liljewall, 2019)
- *Illustrationsplan* (Liljewall, 2019)
- *Solstudie* (Liljewall, 2019)

#### Medverkande

Planen är framtagen av Peter Bergqvist och Oscar Jarheim. I projektgruppen har Margaretha Larsson Almqvist, Maria Granberg Wagén, Jenny Mathiasson, Mickael Bogale, Johan Olsve och Marie Arnér från exploateringskontoret ingått.

### Planens syfte och huvuddrag

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra uppförandet av ett nytt kraftvärmeverk på före detta Lövstatippen vilket även omfattar en kaj med transportband till verket. Kraftvärmeverket innebär storskaliga byggnader och byggnadsverk väl synliga vida omkring. Det är därför av vikt att placering sker med hänsyn till omgivande landskap och kulturmiljöer samt att den arkitektoniska kvaliteten är hög. Den återvinningscentral som idag finns på platsen ska även fortsättningsvis kunna verka i området.

### Plandata

Läge, areal, markägoförhållanden

Före detta Lövstatippen ligger i Stockholms stads nordvästra del, nära kommungränsen mot Järfälla kommun, och omfattar del av fastigheten Hässelby villastad 36:1 som är i stadens ägo. Norr om planområdet ligger Kyrkhamn där bildandet av ett nytt naturreservat utreds och i söder vetter planen mot Riddersvik och den nya bostadsbebyggelse som planeras där. Planområdet omfattar cirka 36 hektar på land och i vatten.



Planområdet med (1) Lövstabadet och (2) småbåtshamn i väster. (3) Miniracingbana, (4) föreningslokaler, (5) freonåtervinning, (6) Lövsta återvinningscentral och (7) paddock i öster. Utanför planområdet finns tre sluttäckta deponikullar, (A) Norra tippen, (B) Västra tippen och (C) Östra tippen.

## Tidigare ställningstaganden

### Regionplan

I Regional Utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFs) pekas Lövsta ut som en plats för en potentiell energianläggning. Kyrkhamn pekas ut som en del av Görvälnkilen. Passagen förbi Lövsta är även markerat som ett svagt grönt samband, klass 3, vilket innebär att det är ett svagt parti som behöver förstärkas vid planering och ny bebyggelse/infrastruktur eller i befintlig infrastruktur.

### Översiktsplan

I översiktsplanen för Stockholm är Lövstaområdet reserverat för teknisk försörjning. Området runtom är utpekad som natur och ett område med ny bebyggelse i Riddersvik finns med. För Kyrkhamn lyfts pågående reservatsbildning fram och för Lövstabadet nämns goda förutsättningar att utvecklas för rekreation.

### Detaljplan

Planområdet är inte tidigare planlagt.

### Energiplan för Stockholm

Kopplat till översiktsplanen finns ”Energiplan för Stockholm”. En viktig fråga för planen är att säkra tillgång och distribution av energi. En stor del av Stockholms energi importeras (29 %) och därutöver kommer en stor andel från olja (26 %). Energiförsörjningen i Stockholm måste tryggas genom minskad energianvändning men även genom att vidareutveckla energisystem och säkerställa att utrymme finns för en robust samt miljö- och klimatvänlig energiförsörjning.

Avsikten är att använda biobränslen och utsorterade fasta bränslen i det nya kraftvärmeverket i Lövsta, vilket tillsammans med sjötransport är miljömässigt och ekonomiskt fördelaktigt.

### Strategi för fossilbränslefritt Stockholm 2040

Kommunstyrelsen i Stockholms stad har tagit fram en strategi för att staden ska kunna bli fossilbränslefri år 2040. I strategin konstateras att stadens möjligheter att uppnå klimatmålen både på kort och på lång sikt till stor del avgörs av hur fjärrvärme-produktionen sker. Trettio procent av energianvändningen i staden utgörs av fossila bränslen, och här pekas avveckling av koleldningen i Värtan ut som en viktig åtgärd för att uppnå målet.

### Markanvisning

Exploateringsnämnden fattade 2018-04-19 beslut om markanvisning till Stockholm Exergi AB (tidigare Fortum värme AB samägt med Stockholms stad). Det då anvisade området har efter utredningar visat sig inte vara ekonomiskt rimligt för Stockholm Exergi att bebygga, främst på grund av markföroreningar och svåra grundläggningsförhållanden.

Efter Stockholm Exergis vidare undersökningar har platsen för kaj och transportband ändrats. Aktuellt förslag innebär att dessa förläggs till plats som idag rymmer en båtklubb och en badplats.

### Riksintressen

Riksdagen har angett Mälaren med öar och strandområden som riksintresse för det rörliga friluftslivet. Det innebär att det rörliga friluftslivets intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Enligt miljöbalkens bestämmelser ska det emellertid inte utgöra något hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller det lokala näringslivet.

### Strandskydd

Delar av planområdet omfattas av det generella strandskyddet som gäller 100 meter från strandkanten, både på land och i vatten. Strandskyddet syftar till att trygga förutsättningarna för det rörliga friluftslivet och bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv.

### Naturreservat

Bildande av ett naturreservat i Kyrkhamn intill planområdet pågår. Samråd om reservatet hölls 2014 och i det område för naturreservat som då föreslogs ingick även en del av planområdet. En ny reservatsgräns utreds, där småbåtshamn och badplats utgår. I de föreslagna reservatsföreskrifterna står att reservatet inte ska utgöra hinder för möjligheten att placera en anläggning för stadens tekniska försörjning vid före detta Lövstatippen, eller för tillhörande anläggningar som t.ex. en kaj med angoringsväg, samt transportband eller dylikt för transporter mellan kaj och anläggningen.

## Förutsättningar

### Natur

#### Mark och vegetation

Marken i planområdet är till stor del redan ianspråktagen. Orörd mark kommer tas i anspråk vid Lövstabadet, som idag utgörs av en ordnad badplats med sandstrand och uppvuxna träd.

Planområdet består till stor del av hårdgjorda ytor och områden som tidigare bestått av infrastruktur som järnvägsspår och vägar till avfallsanläggningen. Dessa områden har sedan kommit att växa igen och kring de före detta deponierna finns numera en blandning av äldre träd och yngre sly, samt ett rikt bärande och blommande buskskikt som är viktiga miljöer för insekter och fåglar.

#### Naturvärden

I och kring planområdet finns det kända skyddsvärda arter knutna till äldre tall- och barrskogsmiljöer, som exempelvis tofsmes och tallticka. Förekomst av tallticka indikerar att det finns tallar som är 150 år eller äldre.

Inom planområdet finns det även flera områden som bidrar med så kallade ekosystemtjänster. Ekosystemtjänster har av Naturvårdsverket (2012) definierats som ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande.

Ekosystemtjänsterna inom planområdet är främst kopplat till reglerande tjänster såsom *pollinering*, *biologisk kontroll av skadedjur*, *rening av vatten och luft*, stödjande tjänster som *biologisk mångfald* samt *kulturella tjänster* såsom olika rekreatiomsområden.

Planområdet ingår i en spridningszon mellan kärnområden som av Stockholms stad har karaktäriserats som områden med särskilt viktiga funktioner för växt- och djurlivet och som därmed starkt påverkar förutsättningarna för biologisk mångfald i staden.

Områden likt dessa som är särskilt viktiga från ekologisk synpunkt kallas ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO). De särskilt betydelsefulla områdena och spridningszonerna utgör en del av Stockholms gröna infrastruktur som är en utgångspunkt för bevarande av ett rikt växt- och djurliv samt ekosystemtjänster.



Planområdets nordvästra del ingår även i habitatnätverket för barrskogsfåglar. Området ingår i ett större barrskogsområde där det ekologiska sambandet för barrskogslevande arter främst finns norrut mot Görvålns naturreservat. Större sammanhängande skogsområden är viktiga för vissa arter till exempel tofsmes, talltita och rovfåglar. Det utpekade området utgörs idag av skog, strandbad, båtklubb och parkeringsplats. Delar av planområdets nordöstra del ingår i habitatnätverket för eklevande arter. Det utpekade området utgörs idag av återvinningsstation och skog.

Både själva planområdet och områden i dess direkta närhet ingår i ett habitatnätverk för groddjur. En biotopinventering har utförts med fokus på lämpliga miljöer för lek, spridning och övervintring för groddjur kring planområdet. Områden som ligger inom planområdet bedöms ha en sämre potential för lekvandring och spridning eftersom de är fragmenterade av exploaterad mark. En kompletterande groddjursinventering planeras att genomföras under april samt i början av maj 2019.

#### Rekreation och friluftsliv

Det finns bra förutsättningar för rekreation vid planområdet idag. Ett långt rekreatiionsstråk längs strandkanten sammanbinder Lövsta med Kyrkhamn i norr och Riddersvik i söder. Det finns ett rikt utbud av besöksmål för olika åldersgrupper och intresse- inriktningar. Höga natur- och kulturmiljövärden, variationen mellan öppna och slutna områden, samt närheten till vattnet bidrar till upplevelsen av området. Tillgängligheten till området är god då det finns anslutningar via både promenad/cykelstråk, bil och buss.

I planområdet finns en småbåtshamn. Där har Lövsta båtsällskap bryggor med cirka 190 sommarplatser och Kyrkhamns varvsförening cirka 250 båtuppläggningsplatser. Längs med strandkanten från småbåtshamnen och söderut förbi deponikullarna och genom engelska parken vid Riddersvik finns ordnade gångvägar och upptrampade stigar. Utmed stranden är grillplatser utplacerade längs klipporna.

Strax väster om småbåtshamnen finns Lövstabadet, som utgör en välbesökt badplats med sandstrand och café i närheten. Badet är utrustat med två bryggor, lekplats, omklädningshytt, volleybollplan och grillplats

Rekreatiionsstråket fortsätter i nordvästlig riktning från Lövstabadet till Kyrkhamn och vidare till Görvälns naturreservat. Lättillgänglighet och naturskön omgivning gör att stråken är populära bland boende i området.

Riddersviks fältrittklubb rider genom området och längs Lövstavägen finns en paddock på stadens mark.

### **Geotekniska förhållanden**

#### Markförhållanden

Närområdet består i huvudsak av det sluttäckta avfallsdeponi-området Lövstatippen. Här har deponiverksamhet och utfyllnad pågått sedan 1800-talet, till en början okontrollerat med förbränning och tippning av sopor, aska och slagg direkt på sjöbotten eller mark. Under andra halvan av 1900-talet påbörjades mer kontrollerad sopförbränning.

Närområdet utgörs av tre huvuddelar: norra, västra och östra deponin. Mellan och runt dessa delar återfinns planområdet med hårdgjorda och asfalterade ytor som nyttjas av olika verksamhetsutövare. Undergrundens geologi och jordarternas beskaffenhet för de mellanliggande ytorna varierar mycket. Stora delar av området täcks av inhomogent fyllnadsmaterial med växlande mäktighet och sammansättning.

Fyllnadsmaterialet vilar delvis på naturliga jordlager som silt, sand och morän, men inom vissa områden vilar fyllnadsmaterialet direkt på berg och dominerar helt.

De östra och västra delarna av deponiområdet är anlagda på sjöbotten och omgärdas mot Mälaren av sprängstensbankar med syfte att öka utfyllnadens stabilitet. Nämnvärt är att skred inträffade i västra delen av området i samband med anläggningen av sprängstensbankarna på 1960- och 1970-talen. Inom området har både förbränning av sopor, tippning och utfyllnad med aska, avfall, slagg och industriavfall förekommit.

Berggrunden i området har i huvudsak granitiskt-granodioritisk sammansättning med inslag av metamorfa ytbergarter i södra delen. Lokalt stupar berget brant mot sydväst (lutning 1:3) ut mot Lövstafjärden.

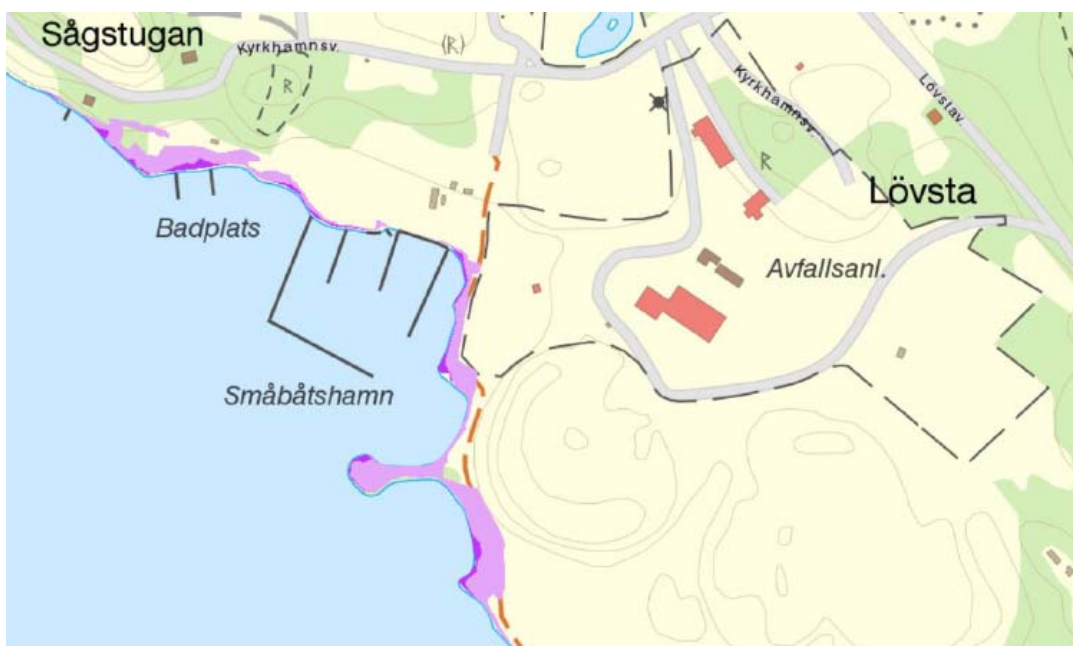
#### Ras/skred

Skred har förekommit längs strandkanten. På 1970-talet rasade en del av deponierna ut i Mälaren. Strandlinjen har delvis förstärkts med en sprängstensvall men delar av strandkanten kan fortsatt vara instabil då vallen inte täcker hela stranden.

### Hydrologiska förhållanden

#### Översvämningsrisker

Samhällsfunktioner av betydande vikt, exempelvis produktion av el och fjärrvärme, ska enligt länsstyrelsens rekommendation (2015) placeras ovan nivån +2,7 meter (RH2000). Planområdets västra delar är utpekade som områden som kan drabbas av höga vattenflöden i Mälaren. Dock kommer det planerade kajområdet vid denna plats att ha en höjdsättning över lägsta rekommenderad nivå.



Höga vattenflöden i Mälaren utgör risk för översvämnning endast vid strandlinjen i planområdets västra del (lila markering).

#### Vattenskyddsområde

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

#### Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet ingår i del av vattenförekomsten Mälaren-Görvåln (SE659044-160864). Enligt VISS i januari 2019 uppnår Mälaren-Görvåln sammantaget god ekologisk status. Dock uppnås inte god kemisk status för vattenförekomsten då klassningen av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse överskrider gränsvärdet för god status. Miljökvalitetsnormen är att uppnå god ekologisk och kemisk status till 2021 med undantag för tidsfrist till 2027 för kadmium, bly, antracen och tributyltenn då det inte bedöms möjligt att förbättra statusen trots åtgärder till år 2021.

Utsläpp av processvatten från det planerade kraftvärmeverket inom planområdet planeras att släppas till Ulvsundasjön eller Strömmen. Enligt den senaste statusklassningen för Strömmen (SE591920-180800) klassas vattenförekomsten ha en otillfredsställande ekologisk status och den uppnår inte heller god kemisk status för vattenförekomsten då klassningen av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse överskrider gränsvärdet för god status.

Ulvsundasjön (Mälaren-Ulvsundasjön, SE658229-162450) uppnår sammantaget måttlig ekologisk status. Dock uppnås inte god kemisk status för vattenförekomsten då klassningen av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse överskrider gränsvärdet för god status. Miljökvalitetsnormen är att uppnå god ekologisk och kemisk status till 2021 med undantag för tidsfrist till 2027 för antracen, bly och tributyltenn då det inte bedöms möjligt att förbättra statusen trots åtgärder till år 2021.

#### Dagvatten

I närområdet finns tre gamla tippområden för avfall benämnda Norra, Västra och Östra tippen. De gamla tipparna är sluttäckta med ett tätt lager för att motverka spridning av föroreningar till omgivningen. Krossdiken är anlagda runt de gamla tipparna.

Området är starkt förorenat och för att hålla framtida miljöpåverkan så låg som möjligt är det viktigt att dagvatten inte infiltrerar och därmed skapar risk för föroreningsläckage. Därmed är det inom det aktuella området inte lämpligt att följa Stockholms stads riktlinjer om infiltration av dagvatten.

Den befintliga återvinningscentralen avvattnas med hjälp av rännstensbrunnar kopplade till dagvattenledningar. Dagvattnet härifrån passerar en oljeavskiljare innan det rinner västerut i en huvudledning. För det område som Svensk Freonåtervinning bedriver verksamhet på saknas ritningsunderlag för dagvattenledningar men troligen är rännstensbrunnarna inom detta område också kopplade till samma system. I så fall ansluter de stamledningen nedströms återvinningscentralen. Upplagsytan avvattnas också den med rännstensbrunnar som ansluter till huvudledningen nedströms freonåtervinningen. Huvudledningen är ansluten till ytterligare en oljeavskiljare som vattnet passerar innan det släpps i recipienten i närheten av småbåtshamnen.

De kuperade grönytor som består av täckt deponiavfall avvattnas till krossdiken som går längs med promenadstråket. På flera ställen avvattnas dessa under gångbanan via rör och leds ut i Mälaren via ledningar. Krossdikena är avsedda att ta hand om eventuell avrinning från de täckta deponierna och därmed skapa en avgränsning mellan dagvatten från tippområdena och dagvatten från övriga ytor.

### **Befintlig bebyggelse**

Befintlig bebyggelse finns främst inom det område som nyttjas av återvinningsstationen och övriga verksamheter. Idag är stora delar av den ursprungliga anläggningen borta och nya byggnader för återvinning har tillkommit. Två av de ursprungliga byggnaderna återstår. Det är delar av den första sopförbränningsanläggningen från 1907 och en vagnverkstad. I övrigt finns byggnader kopplade till småbåtshamnen samt ett omklädningsrum vid Lövestadbadet. Ett bostadshus finns längs Lövestavägen.

### **Landskapsbild**

Lövestatippen ligger i gränsen mellan stad och land. Här möts Hässelby, Görvälnkilen och Lövestafjärden. I mötet skapas ett funktionspräglad område med många kultur- och naturvärden samt höga rekreativvärden. Norr om planområdet präglas landskapet av skog med berg i dagen och branta klippor mot vattnet. Skogsområdets är en del av Görvälnkilen och ansluter till bebyggelsen i Viksjö. Skogen övergår i ett mer öppet, mosaiklandskap när man närmar sig Hässelby. Höjdskillnaderna är inte lika dramatiska och landskapet präglas av den golfbana som finns i området.

Hässelby villastad med sin bebyggelse ansluter till området i öster. I planområdet ligger Lövsta återvinningscentral, andra tekniska anläggningar och verksamheter med industriprägel. Deponikullar som finns i området ger en mycket säregen karaktär med sin speciella form och öppna gräsytor. De döljer delvis de verksamheter som finns och bidrar till att strandpromenaden längs Lövstafjärden känns avskärmad från staden och de tekniska anläggningarna. Söder om planområdet ligger Riddersviks gård med omgivande anlagd parkmiljö och före detta handelsträdgårdar.

Planområdet ligger i Mälardalens sprickdalslandskap som präglas av kuperad terräng med berg i dagen. Höjdskillnaderna i området är relativt stora. I skogen är skillnaderna bitvis dramatiska, med branta berg som sluttar ner mot vattnet. De öppna partierna är mer böljande. Den topografiska variationen och det böljande landskapet bidrar till värdefulla utblickar och siktlinjer.

Strandkantens varierade form bidrar både till en överblickbarhet över vattnet och in mot land, men också med rumslighet i både stor och liten skala. Vid strandkanten i engelska parken intill Riddersvik finns ett lusthus som ofta benämns Templet. Mellan Templet och klipporna vid Lövstabadet finns en tydlig visuell koppling som binder ihop området

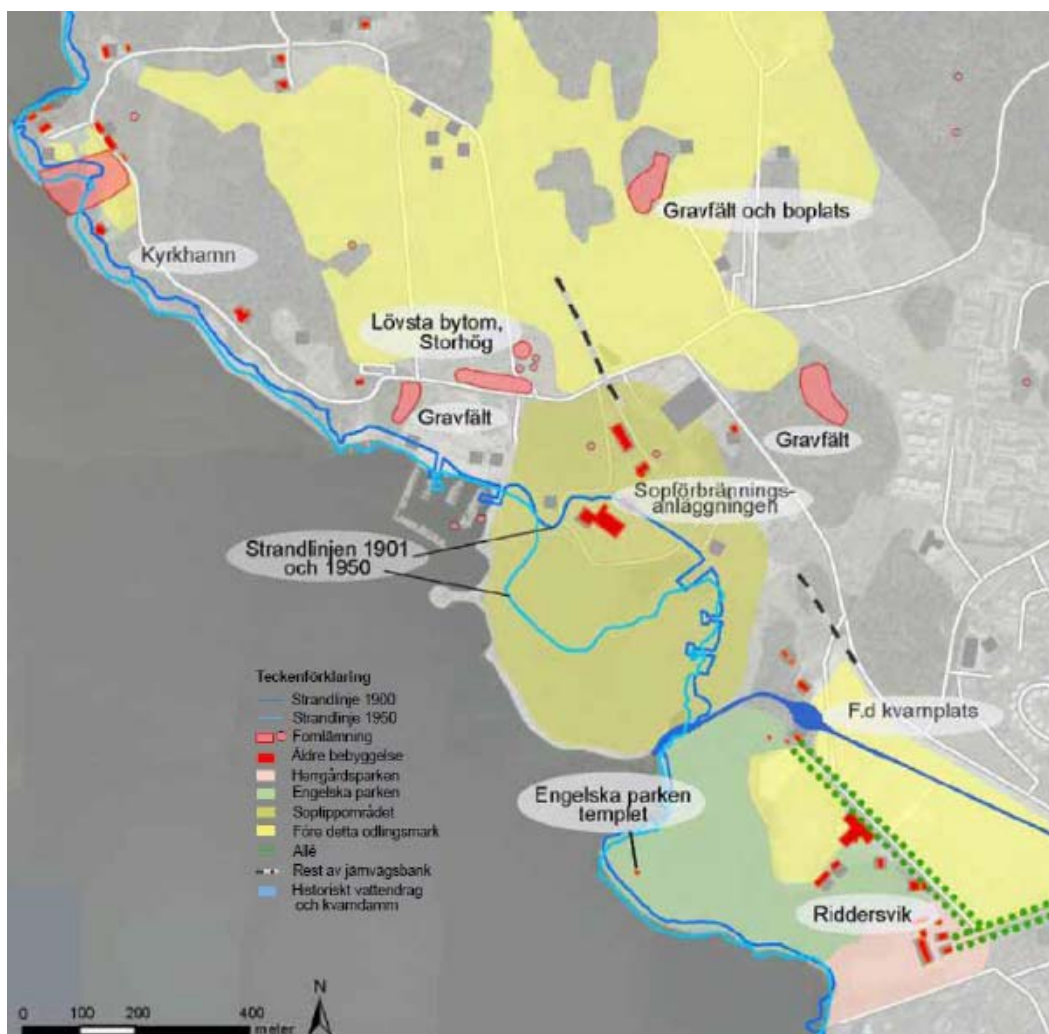
### **Kulturhistoriskt värdefull miljö**

Även om området idag till stor del präglas av stadens anläggande av renhållnings- och sopstation har området en lång historia av mänsklig närvaro och hyser många kulturvärden. Strax utanför planområdet, vid kajen, finns en fornlämning som utgörs av ett gravfält som består av 29 runda stensättningar. Vidare finns en plats markerad där en runsten har stått. Runstenen har flyttats i flera omgångar och återfinns idag vid Hässelby villastads kyrka.

I anslutning till plangränsen, på andra sidan Kyrkhamnsvägen, ligger ytterligare en fornlämning som utgörs av en bytomt med belägg från 1300-talet. Fler fornlämningar återfinns i närområdet runtom planområdet, med datering kring yngre järnålder eller folkvandringstid.

I slutet av 1800-talet anlades en mottagningsstation för stadens latrin och sopor vid Riddersvik och Lövsta. Latrinavfallet omsattes till gödsel medan övriga sopor förbrändes. Sopor och slagg från förbränningsanläggningen bildar idag de gräsbevuxna

kullar som numera dominerar området. Byggnader och anläggningar tillhörande den gamla sopstationen berättar om stadens omfattande tekniska byggande vid Lövsta, under mer än ett sekel.



Värdefulla kulturmiljöer i planens närområde.

Idag är stora delar av den ursprungliga anläggningen borta och nya byggnader för återvinning har tillkommit. Två av de ursprungliga byggnaderna återstår, men de är till stor del förändrade/ombyggda. De har dock kvar ett äldre byggnadsskick med vissa ursprungliga arkitektoniska kvaliteter och dekorativa detaljer. Detta tillsammans med den historiska berättelsen gör att byggnaderna har ett visst kulturhistoriskt värde.

**Gator och trafik**

Planområdet angörs via Lövstavägen och Kyrkhamnsvägen för vilka staden är väghållare. Lövsta återvinningscentral är målpunkt för bilburna besökare veckans alla dagar. I övrigt är trafiken är gles.

Genom planområdet, från Kyrkhamnsvägen i norr, angör servicefordon de täckta deponikullarna för skötsel och kontroll. Samma väg nyttjas också som ridväg.

Längs Mälarens strand går ett gång- och cykelstråk. Vid båthamnens inhägnade område avviker stråket från vattenlinjen och går upp mot Kyrkhamnsvägen.

**Kollektivtrafik**

Närområdet försörjs i dag av flera busslinjer på Lövstavägen, Blomsterkungsvägen och Växthusvägen. Möjlighet för byte till pendeltåg finns i Barkarby och Spånga samt till tunnelbana i Vällingby. Utbyggnad av tunnelbana till Barkarby pågår. Restiden till T-centralen är i båda fallen cirka 45 minuter.

**Störningar och risker****Förorenad mark**

Inom planområdet har avfall och latrin från Stockholm hanterats sedan slutet av 1800-talet. Under åren mottogs och behandlades olika typer av avfall, inklusive farligt avfall, vid Lövsta sopstation. År 1907 byggdes den första förbränningsanläggningen på området. Anläggningens maximala kapacitet nåddes dock snabbt och man blev tvungen att förbränna överskottsavfallet öppet och tippa obehandlade sopor i Mälaren. Under 1930-talet fylldes viken med så mycket avfall, slagg och aska att strandlinjen förändrades och sköts ut i viken. Förbränningsrester samt obrända sopor har därefter fortsatt tippas i viken tills nuvarande strandlinje nåddes 1972 och bildat de stora deponikullar som finns inom området idag. Under 1980-talet byggdes Lövsta Återvinningscentral, medan avfallsförbränningen lades ner 1986. År 2006 revs förbränningsanläggningen från 1938.

Deponiområdet utgörs i huvudsak av tre sluttäckta delar; norra, västra och östra deponin. Den östra och norra deponin sluttäcktes mellan åren 2007 och 2010. Dessa har sluttäckts enligt deponiförordningen (2001:512). Den västra tippen sluttäcktes under den senare hälften av 1990-talet men det är okänt på vilket sätt



sluttäckningen utfördes. Deponimäktigheten uppgår som mest till cirka 20 meter under vattenytan och en mindre del av det deponerade avfallet ligger över den mättade zonen. Yt- och grundvattnet i området övervakas i ett kontrollprogram.

Genomförda provtagningar visar i regel på en hög föroreningsgrad i både mark, grundvatten och sediment inom området. Dock varierar föroreningsgraden inom området. Tungmetaller utgör den styrande föroreningen i anläggningsområdet, men också oljor, PAH, lösningsmedel, PCB samt bekämpningsmedel och flamskyddsmedel påträffades. I området vid den blivande hamnen bedrevs tidigare återvinning av transformatorer och föroreningar som tungmetaller, PCB och olika kolväten kan sannolikt förekomma här. Kompletterande undersökningar av föroreningar i mark och sediment pågår i nuläget, vid platsen för befintlig småbåtshamn och i dess närhet, med syfte att ytterligare belysa föroreningssituationen.

Deponigasmätningar har utförts. Mätningarna visar att metan finns i marken i delar av området som avses att bebyggas.

Riskbedömningen har visat att det finns ett behov av riskreduktion både avseende människors hälsa och avseende markmiljö inom delar av anläggningsområdet. Hälsorisker är främst förknippade med exponering via inandning av ångor samt via intag av jord. Vidare förekommer halter i området som indikerar risk för förekomst av förorening i fri fas det vill säga att ämnen förekommer som ren olja. Vid fältundersökningarna har fri fas noterats.

#### Buller

Stora delar av det planerade planområdet exponeras i nuläget för av buller kopplat till den återvinningscentral som bedriver sin verksamhet på området. Bullret alstras både från verksamheten inne på området vid hantering av containrar och transport av arbetsfordon, men även trafik till och från området bidrar med buller till omgivningen. Vid Riddersvik, sydost om planområdet, är bullernivåerna från infrastrukturen relativt låga.

Kyrkhamn, nordväst om planområdet, är utpekat som ett av Stockholms tystaste områden. Området är även utpekat som ett möjligt framtida naturreservat, bland annat på grund av områdets rekreativa kvalitet.

Det är främst områdena i norra delen av Kyrkhamn, vid kommungränsen mot Järfälla kommun, som har de största kvalitéerna gällande ljudmiljön. Men det finns även mindre områden som är tysta närmare befintliga vägar och planområdet. Bakgrundsbruset uppgår under sommarhalvåret till cirka 40 dB(A) och under vinterhalvåret cirka 35 dB(A). Vintertid har de ekvivalenta ljudnivåerna mätts till 28-32 dBA. Mätningarna utfördes under perioder med så lite störningar som möjligt från källor i närområdet såsom passager av fordon och överflygningar. Inklusiva sådana händelser så översteg den ekvivalenta nivån inte 35 dB(A) på någon plats. Då mätningen utfördes vintertid så kan man förvänta sig högre nivåer under andra delar av året med intensivare fågelliv, sjötrafik och mer rörelse inom området med fordonstrafik med mera.

#### Farligt gods

Planområdet ligger i direkt anslutning till Lövstavägen som är en sekundär transportled för farligt gods. Idag går det relativt få transporter av farligt gods på vägen. Att transportleden slutar i korsningen intill området antyder att det inte finns betydligt många målpunkter för farligt gods norr om området.

## Planförslag

Planen möjliggör anläggande av ett kraftvärmeverk med tillhörande hamn samt ny lokalisering av en återvinningscentral. Kraftvärmeanläggningen planeras i planområdets norra del och hamnen planeras på den norra stranden, där det idag finns en småbåtshamn och badplats. Parallella transportband kommer att anläggas mellan kaj och anläggning, för att möjliggöra transport av bränsle. Återvinningscentralen planeras till planområdets sydöstra del, delvis söder om den befintliga Lövsta återvinningscentral.



Orienteringskarta. Siffrorna anger plats för kraftvärmeverkets (1) hamnområde, (2) bränslelager, (3) förbränning och (4) personalbyggnad och parkering. Till höger i bild ny plats för (5) återvinningscentral. Utanför planområdet finns de sluttäckta deponikullarna: (A) Norra tippen, (B) Västra tippen och (C) Östra tippen. Illustration: Liljewall Arkitekter.

Kraftvärmeverket ska producera både elkraft och fjärrvärme. Det ska trygga tillgången till hållbar fjärrvärme som helt ska baseras på förnybar eller återvunnen energi. Anläggningen i Lövsta ska enligt Stockholm Exergi kunna försörja över 200 000 lägenheter med värme och generera el som motsvarar över 125 000 elbilers årsbehov. Det nya verket gör det möjligt att avveckla användning av kol i Stockholms fjärrvärmeproduktion vilket är nödvändigt för att genomföra Stockholms stads strategi för fossilbränslefrihet till 2040.

Bränslet kommer vara utsorterade brännbara fraktioner ur hushålls- och verksamhetsavfall, trä i form av biobränslen (grenar, trädtoppar, bark och spån) samt träflis. Bränslet ska av hållbarhetsskäl transporteras till verket med båt. I genomsnitt beräknas varje båtlast ta 2 500 ton bränsle, medan en lastbil kan frakta upp till 40 ton.

### Ny bebyggelse

Planen medger storskaliga byggnader och byggnadsverk väl synliga vida omkring. Det är därför av vikt att placering sker med hänsyn till omgivande landskap och kulturmiljöer samt att den arkitektoniska kvaliteten är hög.

### Placering i landskapet

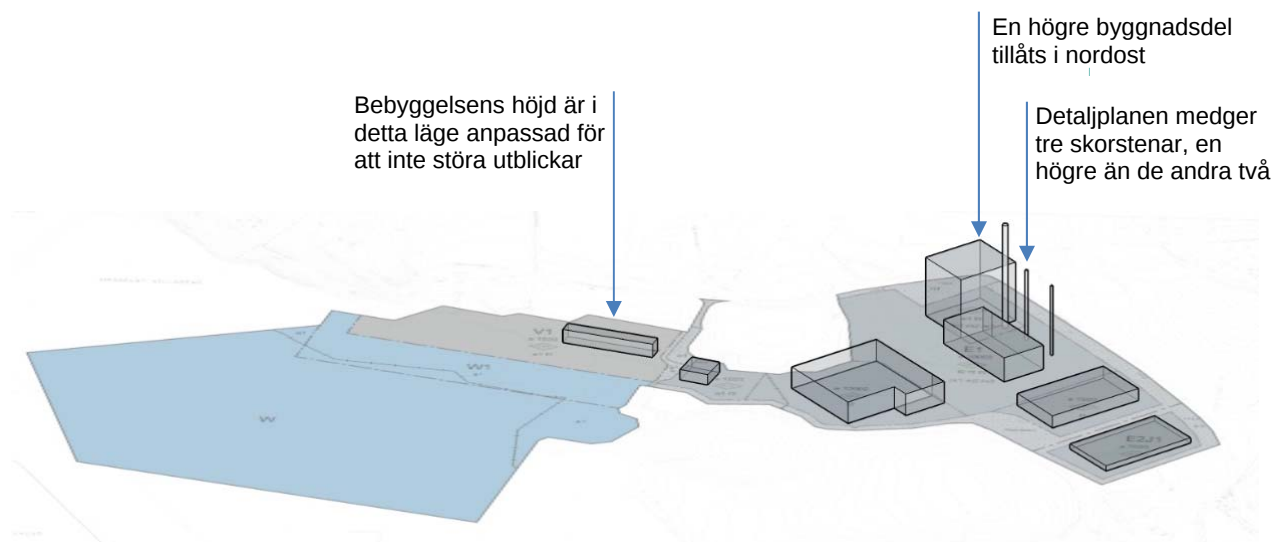


Området vid Mälaren, mellan Riddersvik i söder och Kyrkhamn i norr är kuperat. I öster, på andra sidan en skogbeklädd kulle finns bostadsbebyggelse. Vid vattnet (1) är det viktigt att hålla nere bebyggelse med hänsyn till utblickar från Kyrkhamnsvägen ut över Mälarens vatten. Mellan och intill deponikullarna (2) kan bebyggelse, likt idag, placeras utan större negativ påverkan på landskapsbilden. I nordost (3), så långt bort från Mälarens strand som möjligt, ger hög bebyggelse mindre negativ påverkan än i de andra delarna av planområdet.

Ett gestaltungsprogram har tagits fram för att beskriva hur anläggningen placeras i och förhåller sig till landskapet och hur verket kan gestaltas för upplevelser på långt och nära håll. Programmet bygger på en vision om att låta den nya anläggningen smälta samman med omgivningen och låta byggnadsvolymerna spela med det omslutande, böljande



landskapet. Med hjälp av de sluttäckta deponikullarna och landskapets övriga förutsättningar bör de tillkommande byggnaderna placeras så de döljs så mycket som möjligt av mark och skog.



Planen reglerar placering, största tillåtna byggnadsarea, största tillåtna höjd med mera. Planen tillåter sammanlagt byggnadsarea om 43 000 kvadratmeter. Bilden illustrerar en möjlig, ungefärlig utformning om alla byggrätter utnyttjas maximalt. Illustration: Stadsbyggnadskontoret.

Sammanlagt tillåter planen en byggnadsarea (BYA) om 43 000 kvadratmeter vilket illustreras ovan. Övriga illustrationer och bifogad illustrationsplan illustrerar en möjlig utformning inom de begränsningar planen sätter, den illustrerade sammanlagda byggnadsarean för kraftvärmeverk med kaj är cirka 31 000 kvadratmeter. Återvinningscentralens BYA om 7 000 kvadratmeter illustreras endast i bilden ovan.

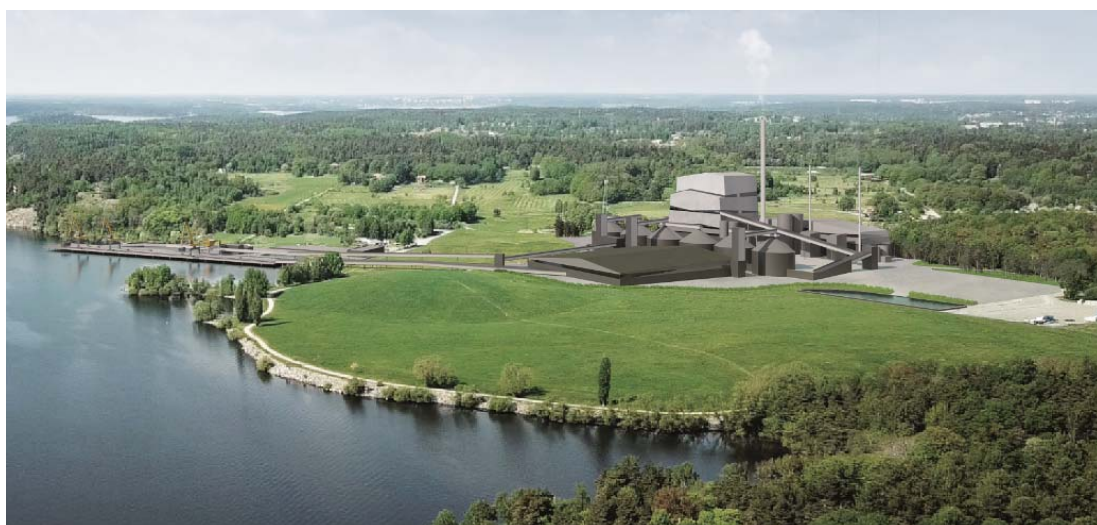
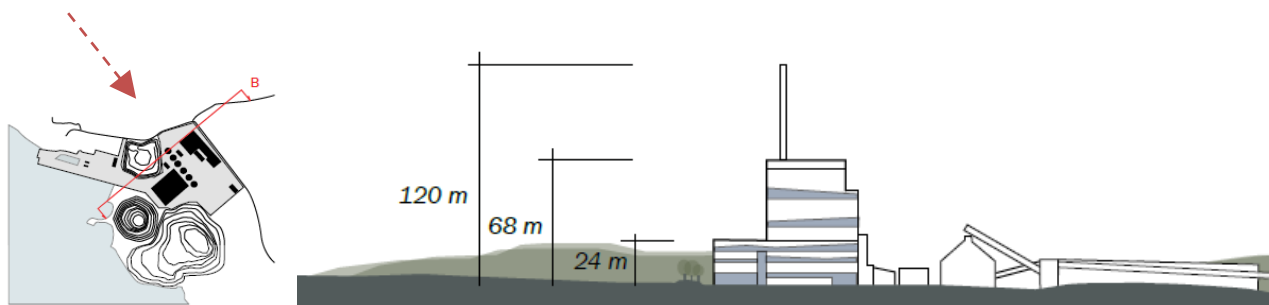
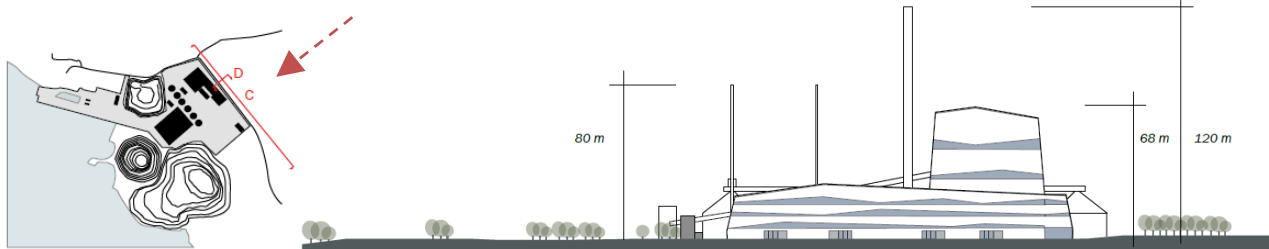


Illustration av möjlig utformning, vy från ovan. Från vänster: kaj med transportband, bränslelager, högdal med förbränning samt återvinningscentral längst till höger. Fotomontage: Liljewall Arkitekter.



Principsektioner genom verket, med ungefärliga höjder i meter.  
Sektionen ovan är från nordväst och sektionen nedan från nordöst.  
Illustrationer: Liljewall Arkitekter.



Planen medger en högre byggnad eller byggnadsdel i områdets nordöstra del. Den tillåts var upp till +82,0 meter över nollplanet (motsvarar cirka 69 meter över marken). Dess byggnadsarea får vara upp till 4 500 kvm. För övriga byggnader är högsta tillåtna höjd mellan +17,0 och +42,0 meter över nollplanet.

Egenskapsområdena med exploateringsstalen 2000 kvadratmeter respektive 1000 kvadratmeter är avsedda att, utöver permanenta byggnader, även kunna användas för tillfälliga byggnader såsom byggbodar.

Utöver byggnader medges byggnadsverk till högsta höjder om +29,0 eller +55,0 meter över nollplanet. Till det räknas exempelvis bandgångar för transport av bränsle från kaj upp till lager och förbränning. Även silor, tippfickor och annan hanteringsutrustning för exempelvis hamnverksamheten räknas till byggnadsverk. Rörliga kranar på kajen räknas inte som byggnadsverk och regleras inte av planen.

En skorsten tillåts upp till +134,0 meter över nollplanet (motsvarar cirka 122 meter över marken). Två skorstenar tillåts upp till +94 meter över nollplanet (motsvarar cirka 122 meter över marken).

### *Gestaltungsprinciper*

Detaljplanen är flexibel när det gäller utformning av kraftvärmeverkets byggnader. Placering i landskapet och högsta tillåtna höjder regleras. Däremot föreskriver planen inte material eller övrig utformning. Genomförande av infrastrukturprojekt som detta behöver föregås av investeringsbeslut som fattas efter att detaljplanen har antagits. Det är efter att planarbetet avslutats som upphandling av entreprenad och detaljprojektering sker. Sålunda behöver gestaltungsfrågor hanteras i bygglovskedet. Inriktning och principer för kraftvärmeverket anges i ett gestaltungsprogram som bifogas planhandlingarna.



Möjlig utformning av Lovstaverket, sett från Riddersviks engelska park.  
Fotomontage: Liljewall Arkitekter.

Med form och färg möter byggnaderna marken och himlen. Genom en välarbetad fönstersättning och noggrant utvalda kulörer kan skalan brytas ner och en rytm och balans mellan byggnad och omgivning skapas. Genom varierade fönsterslitsar och belysning från insidan skapas ett varierat fasaduttryck, som bryter upp byggnadens volym så väl dag- som nattetid.

Med hänsyn till de som betraktar anläggningen från längre avstånd är ambitionen att gömma lägre byggnadsdelar bakom kullarna och att ge dem mörkare kulörer som smälter ihop med landskapet. Höga byggnadsdelar ges en ljusare kulörsättning som hämtar sin ljushet från himlen.

Landskapets böljande siluett översätts i byggnaden med lutande väggar, tak och fönstersättning likt horisonten i ett böljande landskap. Det bidrar till att bryta upp den storskaliga anläggningen i mindre delar och på så vis förankra dessa med landskapet.

Anläggningen ska kännas som en helhet och ambitionen är att skapa ett så helt uttryck som möjligt där anläggningsdelarna vävs in i varandra med enhetliga material och kulörer. Anläggningens skorstenar följer resterande byggnadskroppars färgsättning och ljusas även de upp i och med höjden.



Möjlig utformning av Lövstaverket, sett från golfbanan i norr.  
Fotomontage: Liljewall Arkitekter.

De lägre byggnadskropparna placeras mot Lövstavägen där förbipasserande kommer närmare byggnaderna. De ges en omsorgsfull gestaltning med fasadens detaljer utformade så att skalan i detaljeringen blir mänsklig och välkomnande. Slänter och vegetation döljer delar av den processtekniska utrustningen och de stora asfaltytor som anläggningen kräver för dess logistik. Anläggningens parkeringsytor utformats så att det finns stora gröna inslag, dels för fördröjning och rening av regnvatten och dels för att skapa en välkomnande entré till anläggningen.



Då anläggningen är relativt stor används med fördel få material som istället bryts upp med hjälp horisontella fönsterpartier och färggradering med mörkare partier ner till och ljusare upp till. För att ytterligare bryta ner volymen placeras de lägre byggnads-volymererna åt Lövestavägen för att på så sätt ta ner skalan och möjliggöra en rikare detaljering i och med personalbyggnadens utformning.

Allmänheten kommer i huvudsak att betrakta byggnaderna på avstånd. Kraftvärmeverket och dess hamnområde kommer att omgärdas av stängsel. Det eftersom anläggningens delar ska skyddas mot obehöriga och förbipasserande ska skyddas mot verksamheten. Riskavståndet till farligt-godsleden innebär minst 20 meter bebyggelsefritt längs Lövestavägen, det vill säga byggnader kan inte placeras nära vägen och dessutom ligger gångbanan på vägens motsatta sida.

#### Kraftvärmeverkets delar

Den nya anläggningen omfattar en huvudbyggnad samt utrustning för mottagning, beredning och lagring av de olika bränsleslagen. Utrustningen för bränslehantering är placerat mellan kajen och huvudbyggnaden.

I huvudbyggnaden finns pannanläggning med tillhörande kring-system, ångturbin och rökgaskondensering. I huvudbyggnaden finns också en el-byggnad innehållande transformatorer och ställverk för matning av el till ingående utrustning, utrustning för fjärrvärmedistribution och annan hjälputrustning, ett kontor och en verkstad. I anslutning till huvudbyggnaden finns två hetvatten-pannor. Utanför huvudbyggnaden finns rökgasrening och tre skorstenar. Utanför huvudbyggnaden finns dessutom oljecisterner, ackumulatortankar, expansionskärl, ammoniaktank, asksilor med mera.

#### Energihamn, kajanläggning

För att kunna ta emot den mängd bränsle som behövs kommer bränsletransporter att behöva ske med båt. En kaj om cirka 300 meter och hamnanläggning kommer att anläggas vid Mälaren. Kajen kommer att grundläggas med hjälp av pålning och området där kajen ansluter mot land kommer eventuellt att stabiliseras med en spont.



Principsektion hamn. Kyrkhamnsvägen till vänster. Kaj på pålar i Mälaren med kranar som lyfter bränsle från fartyg till transportband. Illustration: Liljewall Arkitekter.

På kajområdet anläggs en byggnad för personal som deltar vid lossning och underhåll av hamnanläggningen. Byggnaden innehåller även en verkstad för underhåll av utrustning och fordon som används vid kajen. Vid kajen installeras även pumpar och rensningsbara intagsgaller för anläggningens behov av kyl- och släckvatten samt utlopp av uppvärmt vatten och rent dagvatten. Från kajen leder cirka 500 meter långa transportband bränslet upp till anläggningens bränslelager.

#### Återvinningscentral

Dagens återvinningscentral ska kunna fortsätta sin verksamhet som idag, men på en delvis ny plats något längre söderut. För återvinningscentralen finns i planförslaget cirka 15 000 kvadratmeter kvartersmark, det uppfyller kravet som verksamhetsutövaren Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA) har ställt. Idag förfogar centralen över 35 000 kvadratmeter varav stora ytor står outnyttjade.

Verksamheten bedrivs i huvudsak utomhus. Främst bilburna besökare lämnar material till återanvändning eller återvinning i öppna behållare. Behållarna hämtas av lastbilar. Ett mindre antal bodar eller små byggnader behövs för personal och drift. Planen medger byggnader och tak över öppna behållare upp till höjden +17,0 (cirka 6 meter över marken) till en sammanlagd BYA om 7 000 kvadratmeter (cirka hälften av områdets area).

Återvinningscentralen hanterar grovt avfall, el-avfall och farligt avfall samt trädgårdsavfall både för privatpersoner men även företag och verksamheter. Lövsta är en av Stockholm stads totalt sex återvinningscentraler. Verksamheten är tillståndspliktig och för den nya lokaliseringen behöver SVOA ansöka om miljötillstånd (för B- och C-verksamhet) hos länsstyrelsen.

Störningar från verksamheten handlar främst om gnisslande ljud från containerhjul. För att klara stadens utsläppskrav för dagvatten bör dagvattenflöden fördröjas av gröna tak eller växtbäddar och renas i svackdiken samt oljeavskiljare. Magasin för uppsamling av släckvatten bör utredas. Inom återvinningscentralens område anger planen prickmark där byggnader inte får uppföras. Prickmarken innebär att mark finns reserverad för de ytor som kan krävas för omhändertagande av dagvattnet.

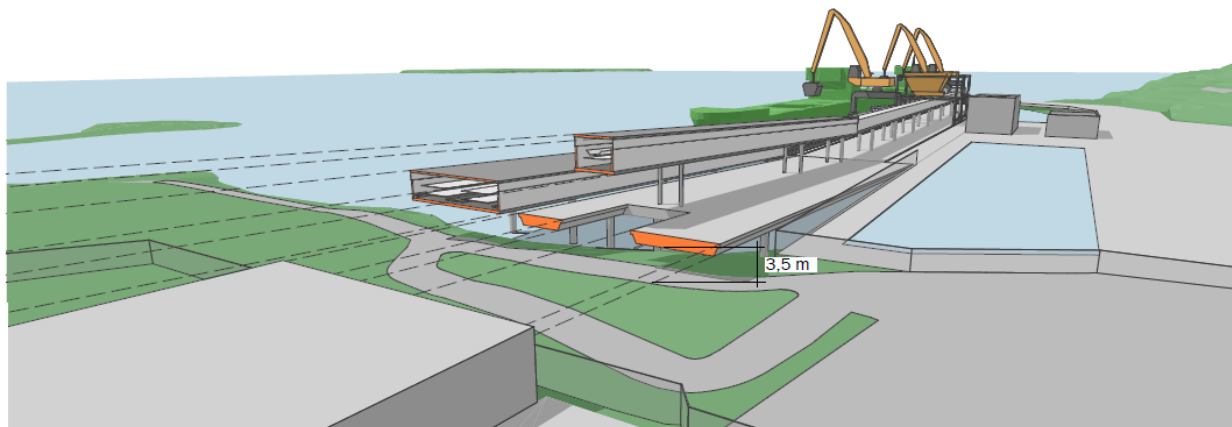
### Gator och trafik

Gång och cykeltrafik, ridvägar



Mellan hamnområdet i väster och anläggningens del i öster behålls dagens möjlighet att röra sig till fots, på cykel eller med häst längs Mälaren. Fotomontage: Liljewall Arkitekter.

Gång- och cykelstråket längs Mälaren hålls fortsatt öppet. Mellan hamnområdet och kraftvärmeverket behålls dagens möjlighet att röra sig till fots, på cykel eller med häst längs Mälaren. Även servicefordon till de täckta tipparna ska kunna passera. Den allmännyttiga trafikens tillgång till passagen genom kvartersmark säkerställs med x i detaljplan och säkras med avtal mellan staden och fastighetsägaren. Norr om passagen, upp mot Kyrkhamnsvägen är endast trottoar men inte körbana markerat som x-område. Hur gångbanan ska fortsätta norrut, utanför planområdet, utreds lämpligast inom pågående naturreservatsbildning.



Principsektion. Riddersvik till vänster och Kyrkhamn till höger. Passage hålls öppen mellan kaj och kraftvärmeverk för gående, cyklister, ryttare och servicefordon. Den fria höjden är minst 3,5 meter under transportbanden som tar bränsle från kajen upp till verket. Illustration: Liljewall Arkitekter.

#### Biltrafik

Planförslaget förutsätter inga nya vägar. Befintliga infarter från Lövstavägen och Kyrkhamnsvägen ersätts av nya infarter. Inom anläggningen för kraftvärmeverket kommer normalt cirka 50 personer vistas. Vid anläggningens huvudentré i norr finns 95 parkeringsplatser för bilar. Återvinningscentralen fortsätter sin verksamhet som idag.

Transporter till och från kraftvärmeverket kommer att ske med båt och lastbil. I händelse av haveri då bränsletransport inte kan ske med båt måste frakt ske med lastbil istället. I genomsnitt beräknas varje båtlast ta 2 500 ton bränsle, en lastbil kan frakta upp till 40 ton. För att ersätta en båtlast krävs därmed 63 lastbilar. I normalfall handlar kraftvärmeverkets transportbehov om i genomsnitt en lastbil i timmen.

Lövstavägen har höga trafikflöden vardagar klockan 07-08 och 16-18. Det är därför lämpligt att undvika transporter till och från kraftvärmeanläggningen under de mest belastade perioderna. Under dygnets övriga timmar bedöms Lövstavägen ha tillräcklig kapacitet för att hantera tillkommande trafik för samtliga beräknade transportbehov. Med tillkommande trafik avses både trafik till kraftvärmeverket och ökad trafik till följd av planerade bostäder i Riddersvik.

## Konsekvenser

### Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL (2010:900) 4 kap. 34 § eller MB 6 kap. 11 § att en miljöbedömning behöver göras.

### Miljöbedömning

De miljöaspekter inom vilka planförslaget bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan är: naturmiljö, vattenmiljö, rekreation, buller, utsläpp till luft, spridningar av föroreningar från mark, grundvatten och sediment, energi och klimat, kulturmiljö- och landskapsbild samt risker. Dessa redovisas i den miljökonsekvensbeskrivning enligt plan- och bygglagen och miljöbalken som bifogas planhandlingarna. I det följande återges konsekvenser för miljöaspekterna med miljökonsekvensbeskrivningens sammanfattande bedömningar för respektive miljöaspekt.

Då utredningar av konsekvenser för vissa djur- och växtarter bör utföras endast under vissa perioder på året för att ge rättvisande resultat kommer utredningsmaterialet att kompletteras till granskningsskedet av planen. De kompletteringar som avses redovisas under respektive miljöaspekt. Dagens småbåtshamn har tillkommit till planområdet i sent skede, på dess plats och i anslutning till den, på land och i vatten, behöver kompletterande undersökningar avseende föroreningar i mark och sediment göras.

### Naturmiljö

Vid ett genomförande av planförslaget kommer områden som idag är utpekade i naturvärdesinventeringen och som hyser olika ekosystemtjänster att helt eller delvis försvinna eller påverkas i samband med olika markarbeten inom och i närheten av planområdet.

De arter som är beroende av dessa miljöer för exempelvis födosök eller boplats bedöms då påverkas negativt. Detta kan särskilt påverka de rödlistade arter som är beroende av grova, gamla, döda träd och träd med ihåligheter vilket även skulle påverka lokala ekosystemtjänster negativt, exempelvis populationer av skadereglerare, såsom fåglar och fladdermöss. Konsekvenserna av nedtagning av sådana träd bedöms vara irreversibla eftersom det kan ta flera hundra år återskapa de värden som är kopplade till gamla

träd, medan exempelvis blommande buskar kan återplanteras på andra platser relativt fort.

Inom planområdet kommer samtliga utpekade grova träd, och ett särskilt skyddsvärt träd (tall), att tas ned vid ett genomförande av planen.

Tre stycken utpekade träd (två askar och en tall), varar ett särskilt skyddsvärt (tallen), är belägna strax utanför plangränsen vid planens sydvästra sida. Även om de ligger utanför plangränsen finns risk för skada på utbredda rotsystem genom körning av tunga fordon eller upplag inom planområdet. Då två av dessa träd är askar som inte är angripna av askskottssjukan kan de vara resistent mot sjukdom och därmed bära på viktigt genetiskt material för framtida återspridning som går förlorad vid nedtagning vilket ger negativa effekter på både kort och lång sikt.

Sånglärkan som observerats i området är beroende av större öppna gräsmarker så som de sluttäckta deponikullarna. Eftersom deponikullarna inte kommer att exploateras bedöms den gynnsamma bevarandestatusen för sånglärkan inte påverkas på varken nationell, regional eller lokal nivå.

Liljekonvalj finns inom område som delvis kommer att beröras av planen. Liljekonvaljens status är livskraftig och dess bevarandestatus bedöms inte påverkas nationellt, regionalt eller lokalt av genomförandet av planen.

Byggnation vid den redan exploaterade strandlinjen eller vid småbåtshamnen förväntas inte ha någon betydande påverkan på groddjurs möjlighet till spridning utmed Mälarens strand eftersom strandlinjen redan är både hårdgjord och ganska brant.

Redovisning av fladdermusinventering kan göras först till granskningsskedet av planen.

#### *Naturreservat*

Gränserna för föreslaget naturreservat i Kyrkhamn är inte fastslagna, dock framgår det i förslag till beslut för reservatet att reservatsföreskrifterna inte ska utgöra hinder för möjligheten att placera en anläggning för stadens tekniska försörjning vid Lövsta-tippen eller för tillhörande anläggningar som till exempel en kaj med angöring och de transportband eller dylikt för transport mellan kaj och anläggning. Det föreligger dock inget hinder för

att behålla deponikullarna inom det föreslagna naturreservatets gränser.

*Riddersvik, del av Hässelby Villastad 36:1 m.m.*

Det finns risk för indirekta negativa effekter på naturområdet vid Riddersvik vid ett genomförande av planen eftersom aktuell plan och den planerade bebyggelsen vid Riddersvik tar mark i anspråk i den korridor som leder in till Riddersvik. Området är utpekade både som ESBO-område och i habitatnätverken för groddjur och eklevande arter.

Dock utgörs delar av dessa områden i nuläget av hårdgjorda ytor inom planområdet och platsen för den planerade bostadsbebyggelsen avgränsas av Riddersviks gårdsväg och själva området utgörs inte av skogsmark. Skyddandet av den engelska parken kommer samtidigt att bidra positivt till ESBO-området och habitatnätverken.

*Strandskydd*

I detaljplanen föreslås en hamn och transportband att förläggas inom strandskyddsområdet. I planbestämmelserna kommer strandskyddet att upphävas, se också under *Vattenmiljö* och *Rekreation* nedan.

Hamnen och transportbandet kommer dels att byggas på platsen för den nuvarande båtklubben och dess båtuppställningsplatser, den asfalterade ytan mellan deponikullarna och en del av strandpromenaden. Större delen av strandområdet hyser naturvärden i varierande grad med de minst värdefulla naturvärdena vid båtklubben och mer värdefulla naturvärden på ömse sidor av denna,

*Osäkerheter*

Det är inte känt om sånglärkan häckar där den observerades.

Det är i nuläget inte klargjort hur mycket mark utanför planområdet som kan komma att påverkas vid ett genomförande av planen.

En fladdermusinventering kommer att genomföras under våren 2019. Beskrivningen och bedömning av effekter och konsekvenser på eventuella fladdermöss i området kan därför genomföras först till planens granskningsskede.

*MKB – Samlad bedömning*

Den största delen av planområdet utgörs i nuläget av redan ianspråktagen hårdgjord yta vilket gör att intrånget i naturmiljön är relativt litet i omfattning.

Dock utgörs delar av området av bedömt ekologiskt känsliga områden som är utpekade ESBO-områden och habitatnätverk. Inom dessa områden finns det även grova och särskilt skyddsvärda träd som bland annat hyser rödlistade arter. Dessa områden kommer att minska i utbredning vid ett genomförande av planen. Sammantaget bedöms därför värdet som högt.

Den totala ytan av dessa områden som berörs av planen, och som hyser värdefull natur, är vid jämförelse med den totala ytan av ESBO-områden och habitatnätverk inte stor. Dock är det en konstaterad minskning som tillsammans med andra åtgärder på andra platser kan ge större negativa effekter.

Mot bakgrund av detta bedöms ett genomförande av planen bidra negativt till uppfyllandet av målen i "Grönare Stockholm" och "Stockholms miljöprogram".

Åtgärderna bedöms även bidra negativt till konventionen om biologisk mångfald eftersom rödlistade arter som är kopplade till de typer av miljöer som försvinner vid ett genomförande av planen påverkas negativt.

Gällande påverkan på strandskyddet bedöms ett genomförande av planen ge upphov till negativa konsekvenser för naturmiljön samtidigt som det allmänna kommer att få fördelar i och med att försörjning av värme och elektricitet med låga växthusgasutsläpp säkerställs.

Sammantaget bidrar planförslaget negativt till uppsatta mål och medföra *små till måttligt negativa konsekvenser* på naturmiljön och ekosystemtjänster då grova träd och särskilt skyddsvärda träd kommer att tas ned. Även rödlistade och skyddade arter, utpekade naturvärdesobjekt, områdets funktion som habitatnätverk och spridningsvägar och ESBO- område riskerar att påverkas negativt vid ett genomförande av planen.



Om miljökonsekvensbeskrivningens föreslagna rekommendationer samt skydds- och kompensationsåtgärder vidtas bedöms risken för negativa effekter att minska.

## Vattenmiljö

### *Miljökvalitetsnormer för vatten*

Området är beläget inom den del av Mälaren som går under benämning Mälaren-Görvåln, (SE659044-160864) för vilken fastställda miljökvalitetsnormer ska följas. Både med hänsyn till Östra Mälarens vattenskyddsområde och till miljökvalitetsnormerna för vatten är det viktigt att planens genomförande inte medför en negativ påverkan på vattenkvaliteten.

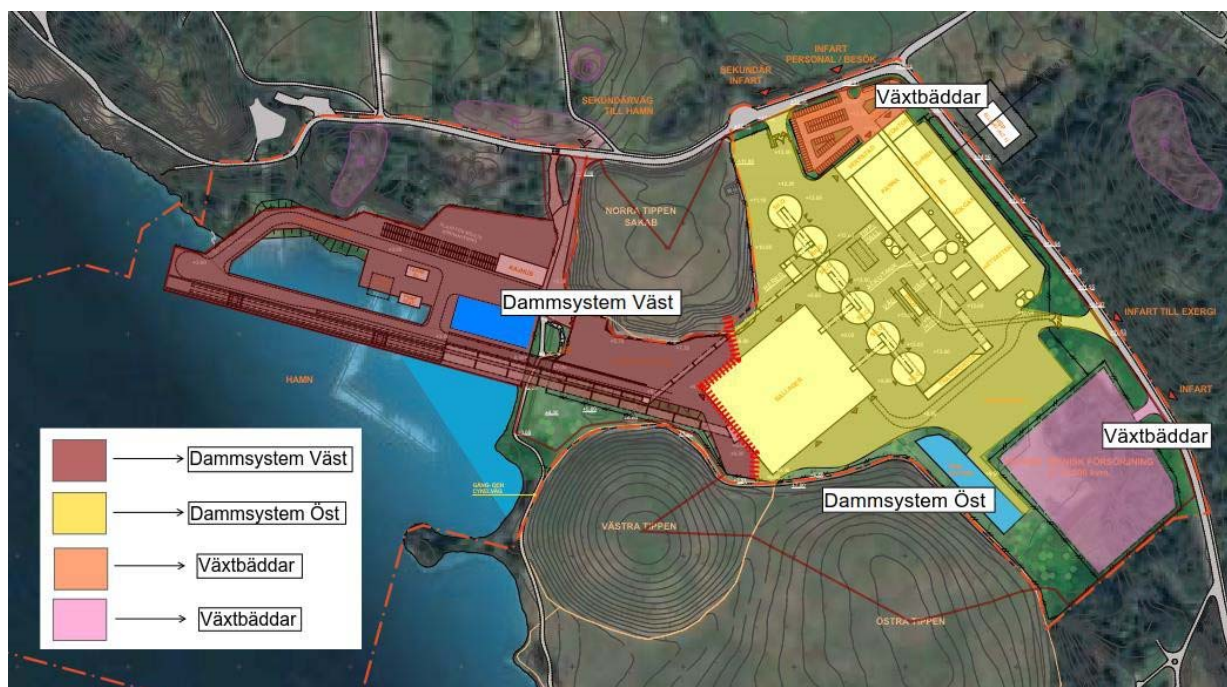
Planförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten eftersom näringsämnen eller förorenande ämnen inte tillförs Mälaren-Görvåln. Dagvatten ska hanteras så att markföroreningar inte sprids till omgivningen.

### *Dagvatten*

En utbyggnad enligt planförslaget innebär en utökning av hårdgjord markyta med industriellt användningsområde. Det kommer även innebära hantering av bränsle till det planerade kraftvärmeverket vilket bedöms kunna belasta dagvattenhanteringen inom främst kajområdet.

Planområdet avvattnas till två dammsystem, dammsystem väst (kajområdet) vilket är det område som bedöms ha störst föroreningspåverkan och därmed vara det högst prioriterade området ur dagvattensynpunkt, och öst (närmare planerad återvinningscentral).

Dammsystemen är uppbyggda med för- och huvuddamm samt slussar för att åstadkomma effektiv rening och för att förhindra att oavsiktliga utsläpp eller släckvatten når recipient genom att dessa då kan stängas.



Avrinningsområden till respektive föreslagna reningsanläggningar markeras med olika färger. Rött område avleds till dammsystem väst, gult område avleds till dammsystem öst och orangefärgat och rosa område avleds till växtbäddar.

Dammsystemen dimensioneras även för att kunna samla upp det vatten som uppkommer vid eventuell brandsläckning, så kallat släckvatten, för att sedan kunna pumpas upp och omhändertas. Ett släckvatten kan vara kraftigt förorenat varför dammarna kan behöva saneras efter en sådan händelse. Vid parkeringsytor i planens norra del och återvinningscentralen ska växtbäddar anläggas. Dammarna måste utformas täta på grund av föroreningarna i marken och dagvattendammarna på kajområdet behöver anläggas med hänsyn till vattennivån i Mälaren.

Spridningen av förorenat dagvatten har simulerats. Resultaten pekar på en kraftig utspädning av dagvatten i recipienten. Skälet till den snabba utspädningen är att dagvattenflödet är litet i förhållande till den vattenvolym som dagvattnet släpps till. De halter som kan förväntas i vattenmassan blir så låga att de inte bedöms innebära någon påverkan på de kvalitetsfaktorer som har betydelse för ekologisk och kemisk status.

Gällande påverkan och konsekvenserna för vattenskyddsområdet visar resultatet av genomförda beräkningar att utspädningen vid Görväln och Lovön är minst 100 000 ggr. Av det skälet kommer de ämnen som sprids från dagvattenutloppet vara försumbart små varför ingen påverkan på dricksvattenintagen bedöms föreligga.

#### *Kylvatten (processvatten)*

Spridningen av tempererat processvatten från ett utlopp på 10 meters djup har simulerats. Resultatet pekar på en snabb utspädning av temperaturen. Det kommer uppstå en temperaturplym på cirka 20 meter där förändringen av temperaturen i vattenmassan kommer vara maximalt cirka 1 °C innan uppvärmningen avtar. Utsläppet av tempererat processvatten bedöms inte påverka råvattenintagen vid Görväln och Lovö. Temperaturen underskrider gällande gränsvärde och bedöms inte ge någon negativ påverkan på fisk.

#### *Limnisk naturmiljö*

Området vid den nuvarande båtklubben bedöms inte hysa större naturvärden framöver än vad som återfunnits i nuläget och den planerade hamnen förväntas därmed inte försämra områdets naturvärden märkbart. Det kan inte uteslutas att områdena vid badstranden och den naturliga stranden väster om badstranden kan hysa högre naturvärden. Denna yta är dock begränsad i utbredning inom planområdet.

I samband med arbeten på botten kan uppgrumling av sediment ske vilket kan spridas till omkringliggande områden med högre naturvärden. Om denna grumling sprider sig kan den få effekter på såväl bottenvegetation som fisklek i kringliggande områden. Det reducerade ljusgenomsläppet vid ökade sedimentkoncentrationer kan leda till minskad produktivitet hos vegetation. Höga koncentrationer av sediment kan även ha negativa effekter på fiskars förökning genom minskad överlevnad och tillväxt hos ägg och yngel.

#### *Fysisk påverkan*

Strandlinjen och bottenmiljön kommer att förändras något i och med att energihamnen anläggs. Bland annat kommer erosionskydd att läggas ut i strandlinjen och sanering av botten genom muddring kommer ske ut till cirka 20 meters djup.

Strandlinjen där verksamheten ska bedrivas klassas redan idag som ianspråktagen sedan långt tillbaka i tiden. Hamnens yta kommer inte ianspråkta någon vattenyta som är större än den småbåtshamn som finns på platsen idag. Mälaren är en reglerad sjö och svämplanet är redan ianspråktaget på platsen.

Då kajdäcket kommer att byggas på pålar kommer anläggningen inte innebära någon begränsning för till exempel fiskars rörelse utmed strandlinjen som innebär att kvalitetsfaktorn ”konnektivitet” påverkas negativt. Några egentliga grundområden i berört vattenområde finns inte då bottenpogografien snabbt blir djupare än 6 meter.

#### *Strandskydd*

Vid arbeten i vattenmiljön inom småbåtshamnens område bedöms djur- och växtlivet i vattnet inte att påverkas negativt i någon större utsträckning mot bakgrund av nuvarande verksamhet och befintliga bottenförhållanden. Bottenmiljöerna längs bad- och klippstränderna kan dock hysa naturvärden vilka kan komma att påverkas negativt i samband med byggnation på sjöbotten.

#### *MKB – Samlad bedömning*

Vid ett genomförande av planen kommer dagvatten och kylvatten att släppas ut från verksamheter inom planområdet. Gällande dagvattnet kommer mängden föroreningar från planområdet att minska vid ett genomförande av planen. Gällande föreskrifter för vattenskyddsområdet och miljökvalitetsnormerna kommer att innehållas, vilket bedöms bidra positivt till strategierna i Stockholms översiktsplan och dagvattenstrategi. Dock har inte skyfallsmodellen kunnat användas i aktuell utredning.

Planen bedöms även bidra positivt till aktuella mål i Stockholms miljöprogram. Utsläppen av kylvattnet bedöms inte komma att få en negativ påverkan på vattenskyddsområdet eller överskridandet av gränsvärde enligt fisk- och musselvattenförordningen.

Gällande den limniska naturmiljön bedöms största delen av berörd botten hysa små eller inga naturvärden. Dock är det inte utrett om ett mindre område väster om nuvarande badstrand hyser eventuella naturvärden.

Den planerade verksamheten vid Lövsta bedöms inte påverka någon av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna negativt.

Strandskyddets syfte att skydda djur- och växtlivet bedöms inte påverkas negativt vid ett genomförande av planen. Med reservation för eventuella naturvärden i området väster om badstranden.

Sammantaget bedöms ett genomförande av planen medföra obetydliga till små positiva konsekvenser på vattenmiljön.

#### *Osäkerheter*

Limnisk naturmiljö: Eftersom ingen limnisk undersökning ännu har genomförts vid badstranden eller området vid den naturliga strandkanten kan inga säkra bedömningar göras gällande effekter och konsekvenser för naturvärdena på dessa platser. Vidare utredningar genomförs inför planens granskningsskede.

Dagvatten: Det har inte kunnat bekräftas att befintliga oljeavskiljare sköts som de ska i dagsläget varför det finns en risk att dagens föroreningsbelastning är högre än vad beräkningarna visar.

Skyfallsmodellering genomförs inför planens granskningsskede.

#### *Rekreation*

Vid genomförandet av planen kommer badplats liksom småbåtshamn och vinteruppställning av fritidsbåtar att ersättas med energihamnen. Badplatsen utgör under sommartid en viktig målpunkt för många besökare inom området. Ifall den tas bort kommer sociotoper som bad, lek, bollspel och skridskoåkning att försvinna lokalt. Närmaste badplats är idag Allmänna badet som ligger cirka 3,5 km söderut från Lövstabadet. Vidare finns ytterligare tre bad i Hässelby-Vällingby längs med Mälarens strand i södergående riktning. Därmed bedöms tillgången till strandbad som fortsatt god inom stadsdelen Hässelby-Vällingby.

Gång och cykelväg planeras att dras genom planområdet så att det även i fortsättningen kommer finnas ett sammanhängande rekreationsområde längs strandkanten. Dock kommer upplevelsen att förändras i och med att området exploateras och ges en mer industriell karaktär.

Småbåtshamnen utgör en viktig målpunkt för rekreation för båtägare i området. Målgruppen för hamnens rekreativvärde är mer avgränsad jämfört med badplats eller gångstråk. Om småbåtshamnen tas bort kommer det sannolikt uppstå ett behov att bygga en ny småbåtshamn någon annan stans eller utöka befintliga närliggande hamnar. De närmsta två hamnarna ligger cirka 2 respektive 4 km söder ut från Lövsta båtsällskap.

Utredningsarbete pågår för att hitta ersättningsplatser för bad och båtplats. Om sådana platser hittas inom ett rimligt avstånd kan de negativa konsekvenserna mildras.

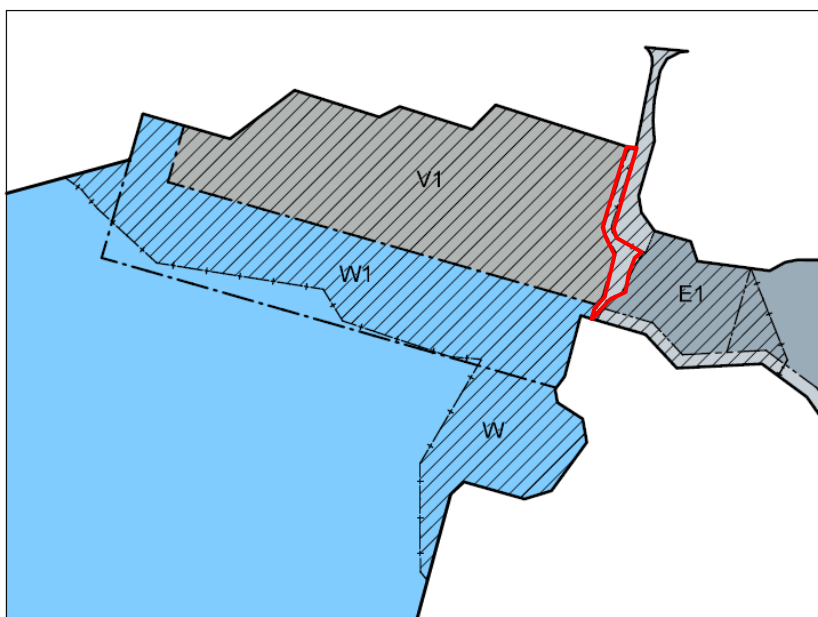
#### *Strandskydd*

Planförslaget innebär att energihamnen med tillhörande byggnader samt delar av transportband placeras inom strandskyddat område. För att planen ska bli genomförbar avser stadsbyggnadskontoret upphäva strandskyddet inom den del av planområdet där anläggningen ligger inom strandskyddat område.

Kontoret anser att ett upphävande av strandskyddet är motiverat utifrån det tredje av de särskilda skäl som anges i miljöbalken 7 kap. 18 c §:

*Strandskyddet inom ett område får endast upphävas om området behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området.*

Den del av anläggningen som berörs av strandskyddet utgörs av en hamn som krävs för transport av bränsle vilket är nödvändigt för kraftvärmeverkets drift. Alternativa placeringar av kajen har utretts men dessa har avfärdats på grund av att strandlinjen där är instabil och medför risker, vilket beskrivs i MKB.



Strandskyddet upphävs inom skrafferat område. Allmänhetens tillträde säkerställs via passage genom planområdet (inom röd linje).

I planen säkerställs allmänhetens framkomlighet förbi transportbandet. Tillgängligheten och möjligheten att röra sig längs stranden förbi deponierna blir därför oförändrad mot dagsläget. Idag är delar av det strandskyddade området ianspråktaget av en småbåtshamn. Där hindras framkomligheten av båtklubbens stängsel. Den största negativa konsekvensen med förslaget när det gäller strandskyddet är att Lövstabadet avvecklas och området inhägnas. Där upphör allmänhetens tillträde helt och även naturmiljön påverkas negativt.

#### *MKB – Samlad bedömning*

Med badplats och småbåtshamn kommer två viktiga lokala målpunkter med höga värden för rekreation att försvinna vilket innebär att tillgängligheten till rörligt friluftsliv försämras påtagligt. Detta medför stora negativa konsekvenser. Delar av rekreationsområdet skadas fysiskt och upplevelsevärdet försämras påtagligt. Även riktlinjerna i avsnittets bedömningsgrunder bedöms motverkas vid ett genomförande av planen.

Närhet till andra badplatser bedöms till viss del kompensera förlusten av aktuell badplats. Småbåtshamnens rekreationsvärde bedöms till viss del möjligt att ersätta i närområdet, dock är detta svårare att ersätta i och med att det krävs byggnation av nya båtplatser.

Planens genomförande kommer att innebära en upplevelsemässig förändring från rekreationsområde till mer industripräglat område, dock finns strandpromenaden kvar och det kommer fortfarande vara möjligt att röra sig fritt över deponikullarna. Ur ett mer regionalt perspektiv bedöms åtgärden medföra måttliga negativa konsekvenser.

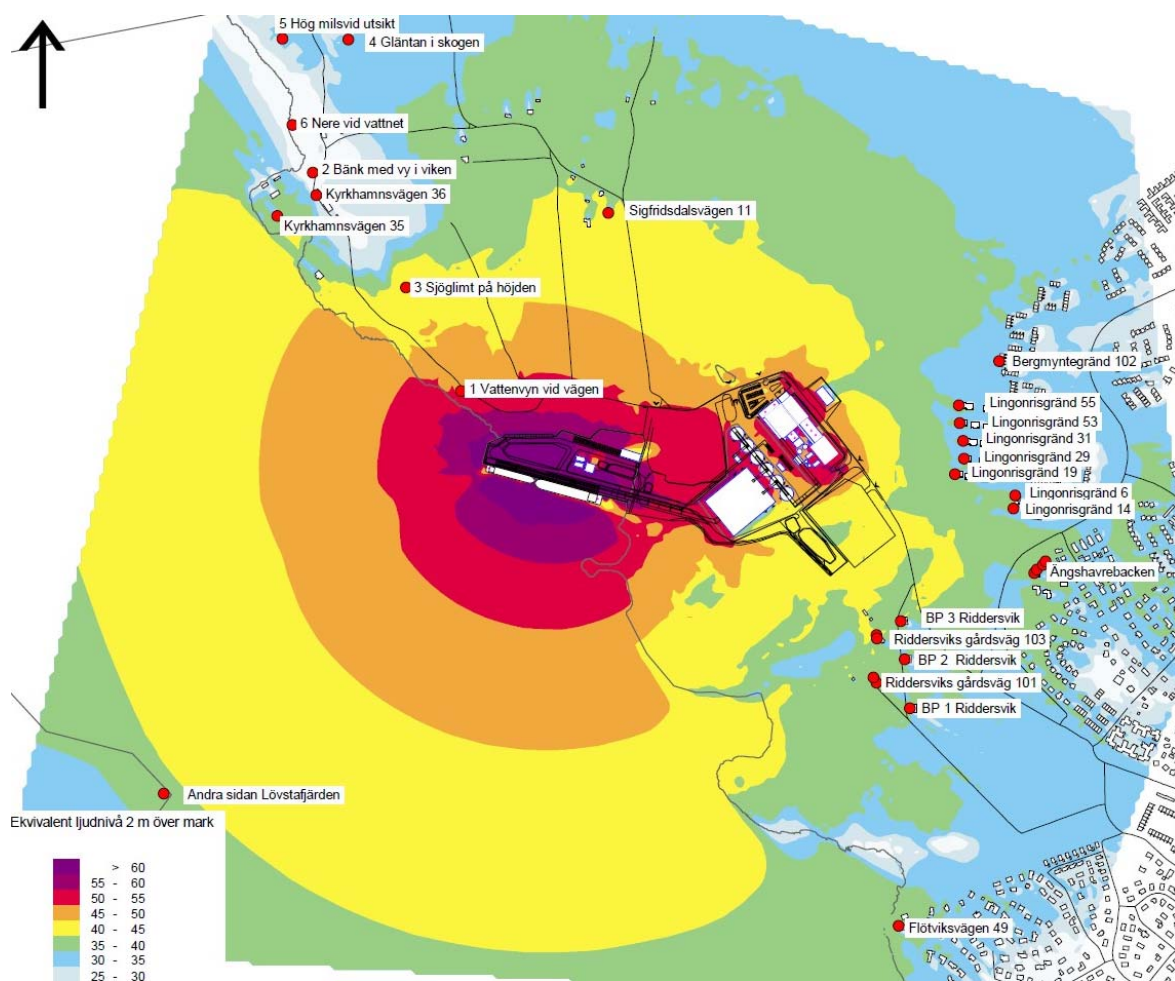
Med områdets höga värde och den lokalt stora negativa påverkan bedöms ett genomförande av planen medföra måttliga till stora negativa konsekvenser med avseende på rekreation inom området.



## Buller

Som ett underlag till detaljplaneprocessen och miljöbedömningen av detaljplanen har en bullerutredning genomförts för att beräkna buller från ett kraftvärmeverk med tillhörande energihamn, samt lastbilstransporter till och från verksamheten. Buller från verksamheten genereras framförallt från lossning av bränsle.

Gällande bullret från själva kraftvärmeverket och energihamnen, industribullret, har beräkningarna utförts på fasta bullerkällor och interna transporter samt bulleremissioner från fasader/tak till pannhus- och turbinbyggnader i de riktningar som kan påverka externbullerbidraget till omgivningen. I beräkningarna förutsätts fartygen som lastar av vid energihamnen vara anslutna till landström. Beräkningar har utförts vid tre olika driftförhållanden som benämns Fall 1, Fall 2 och Fall 3. Samtliga fall beskriver den sammanlagda bullersituationen från hela verksamheten.



Maxfall. Kraftvärmeverk i normal drift under topplast. Lossning av bränsle från fartyg med tre lossningskranar. Fartygen anslutna till landström. Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark.

Fall 1: Maxdrift på anläggningen, hela kraftvärmeverket i drift med alla pannor samt lossning av bränsle i hamnen från två fartyg med tre lossningskranar.

Fall 2: Maxdrift på anläggningen, hela kraftvärmeverket i drift med alla pannor. Ingen lossning av bränsle i hamnen från fartyg.

Fall 3: Maxdrift på anläggningen, hela kraftvärmeverket i drift med alla pannor. Lossning av bränsle i hamnen från ett fartyg.

Beroende på driftförhållande så kommer bullernivåerna att variera från planområdet.

#### *Konsekvenser bostäder*

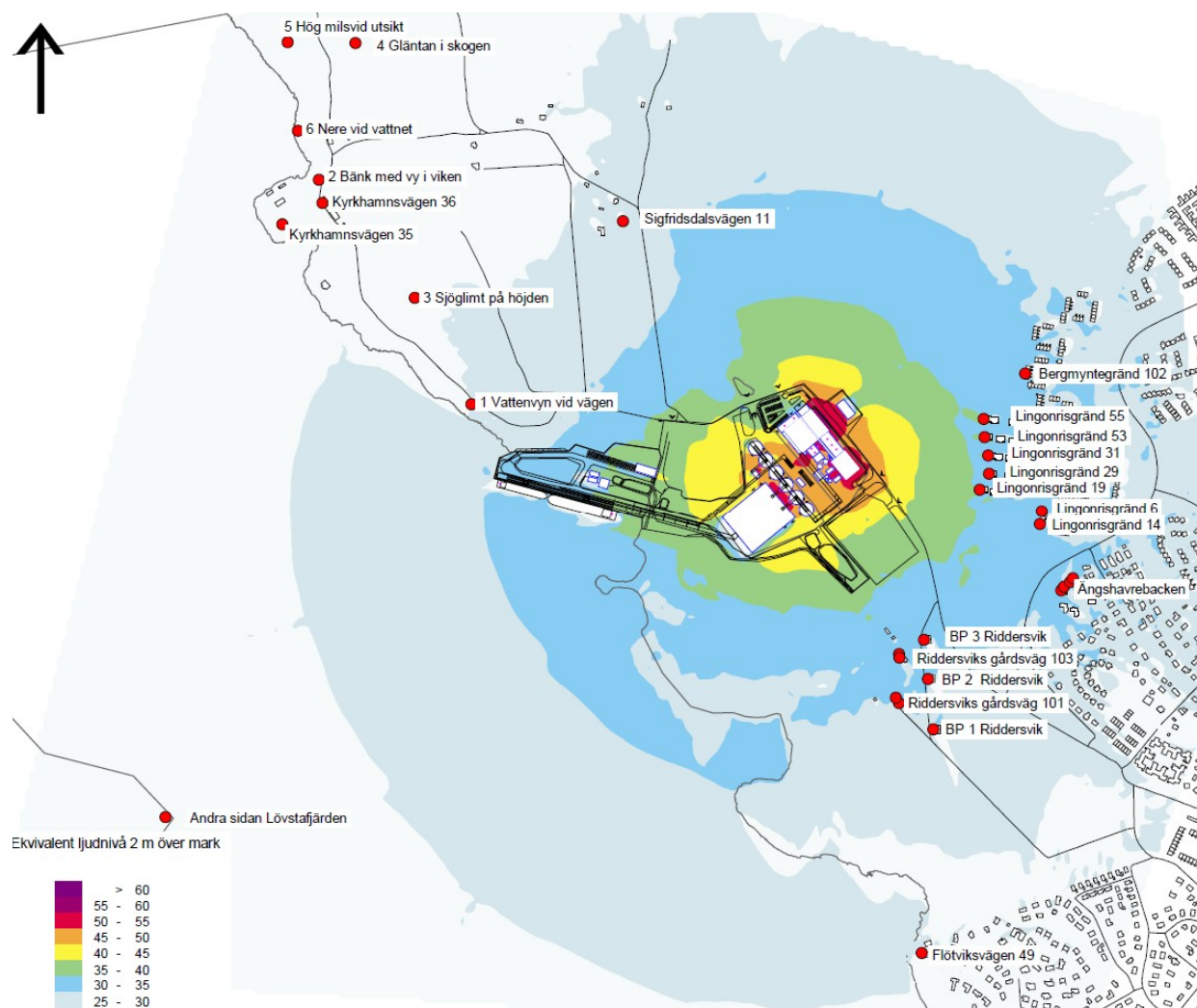
Under maxfall (Fall 1) beräknas riktvärdet för den ekvivalenta ljudnivån under natt [40 dB(A)] vid bostäder innehållas vid samtliga beräkningspunkter utom en, utan att någon som ljuddämpning antas. Den helt dominerande bullerkällan är lossning av bränsle. Riktvärdet innehålls vid samtliga beräkningspunkter om kranarna ljuddämpas med 2 dB vilket kan ske genom val av specifik utrustning, avskärning, inbyggnad av specifika ljudkällor etc.

Vid Fall 1 beräknas riktvärdet för ekvivalenta ljudnivån 45 dB(A) innehållas vid samtliga bostäder. Riktvärdet avser kvällstid (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06-18).

Vid Fall 2 beräknas den högsta ekvivalenta nivån till 36 dB(A) och därmed underskrids riktvärdet för ekvivalenta ljudnivån under natt 40 dB(A) vid bostäder.

Vid Fall 3 beräknas den högsta ekvivalenta ljudnivån till 38 dB(A) vid bostäder, Sigfridsdalsvägen 11.

Inte någon av de fasta källorna bedöms under normal drift innehålla hörbara toner eller ofta återkommande impulser vid bostäderna. Inte någon av de fasta ljudkällorna i beräkningarna beräknas avge en momentan ljudnivå som överstiger den ekvivalenta ljudnivån med mer än 10 dB. Därmed bedöms maximala ljudnivåerna nattetid (22-06) vid bostäder under normal drift inte överstiga 55 dB(A) annat än möjligen vid enstaka tillfällen.



Kraftvärmeverk i normal drift under topplast. Ingen lossning av bränsle från fartyg. Fartygen anslutna till landström. Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark.

### Friluftsområde

Naturvårdsverkets riktlinjer för bullerspridning till ett friluftsområde är för ekvivalent ljudnivå under vardagar dagtid 40 dB(A) och för övrig tid 35 dB(A). Vid maxfall (full drift av hela anläggningen och samtidig lossning med alla tre lossningskranarna i hamnen, utan att ljuddämpning har antagits) går gränsen för 35 dB(A) cirka 550 meter nordväst om hamnanläggningen.

Vid ett driftfall där inget bränsle lossas från fartyg så går gränsen för 35 dBA i riktning mot Kyrkhamn i princip vid anläggningsgräns.

Vid ett fall där bränsle inte lossas från fartyg så innehålls riktvärdet för maximala ljudnivåer med god marginal på angivna platser inom Kyrkhamns Naturområde.

Inte någon av de fasta ljudkällorna i beräkningarna beräknas avge en momentan ljudnivå som överstiger den ekvivalenta ljudnivån med mer än 10 dB.

Under större delen av sommarmånaderna då människor som mest rör sig i rekreationssyfte i Kyrkhamns naturområde så är det driftstopp på kraftvärmeverket. Under driftstoppet sker heller ingen lossning av bränsle utom i slutet strax innan uppstart i september. Detta innebär att anläggningen ger mycket låga ljudemissioner under denna period och då framför allt till Kyrkhamns naturområde.

#### *Trafikbuller*

Konsekvenser för trafikbuller redovisas, men kommer inte att regleras i detaljplan eller i tillstånd för verksamheten. Gällande trafikbullret har utredningen beräknat bullernivåer utifrån skillnaden mellan bullersituationen vid nuläget, inklusive trafik till planerat detaljplanområde Riddersvik, och efter utbyggnad av planerat kraftvärmeverk. Se tabell nedan för sammanställning av trafiksiffror.

Trafiksiffror före och efter utbyggnad av Lövsta detaljplanområde

	Personbilar	Tung trafik	Tung trafik till KVV	Andel tung trafik
Befintlig situation	3430*	170	x	4,6 %
KVV Lövsta normaldrift	3430	150	62	5,8 %
KVV Lövsta då allt bränsle ankommer med lastbil	3430	150	200	9,3 %

\*Inklusive personbilstrafik till bostäder i detaljplanområde Riddersvik.

Beräkningar visar att trafikbullernivåerna på det allmänna vägnätet förväntas bli i stort sett oförändrade under normal drift av kraftvärmeverket under perioder med fullast. I en situation där bränsle inte kan lossas vid energihamnen utan alla bränsletransporter sker med lastbilar så kan den dygnsekvivalenta ljudnivån öka med 1 dB. Denna situation bedöms i aktuell rapport som osannolik.

Beräkningar har inte utförts för personbilstrafik och lätta transporter till och från anläggningen, då dessa inte bedöms påverka det dygnsekvivalenta trafikbullerbidraget till anläggningens omgivande bostäder.

Beräkningarna är konservativt utförda, det vill säga beräkningarna har utförts med nästan alla tunga transporter som går till området idag, då det är okänt hur stor del av dem som försvinner efter utbyggnad av det planerade kraftvärmeverket. Det kan bli så att det efter utbyggnad sker färre tunga transporter på Lövestavägen, vilket skulle innebära en minskning av trafikbullernivåerna.

#### *Återvinningscentral*

Dagens återvinningscentral blir kvar i planområdet men flyttas något söderut. Hur planerad bostadsbebyggelse i Riddersvik kan påverkas av buller från verksamheten ska utredas inom ramen för den ansökan om miljötillstånd som verksamhetsutövaren behöver göra. Länsstyrelsen kan då bland annat villkora omfattningen för verksamheten och tillåtna öppettider.

#### *Byggskede*

I samband med byggnation på området kommer bullrande arbetsmoment såsom pålning, grävning och borrhning att behöva genomföras. Bullerberäkningar för byggskedet har inte utförts utan kommer att redovisas i ansökan om tillstånd för verksamheten.

#### *MKB – Samlad bedömning*

Vid ett genomförande av planen kommer det tillkommande bullret från det planerade kraftvärmeverket sannolikt att öka bullernivåerna i planens närområde.

Under sommarmånaderna kommer anläggningen att vara stängd för driftstopp varför bullernivåerna kommer att vara betydligt lägre vid denna tid av året. Annat buller från exempelvis fritidsbåtar kan då istället öka. Sommaren är den tid under året då troligtvis flest människor nyttjar området för rekreation. Friluftsområdet och andra rekreationsområden är viktiga platser för att bland annat komma bort från samhällsbullret. Ljudnivåerna behöver vara låga för att ge den kvalitet som eftersöks varför låga ljudnivåer även vintertid är av vikt.

Gällande påverkan på ett eventuellt framtida naturreservat är naturreservatsgränserna i Kyrkhamn inte beslutade, dock framgår det i förslag till beslut för reservatet att reservatsföreskrifterna inte ska utgöra ett hinder för möjligheten att placera en anläggning för stadens tekniska försörjning vid Lövstatippen, eller för tillhörande anläggningar som till exempel en kaj med angöring och de transportband eller dylikt för transport mellan kaj och anläggning. Vid ett driftfall där inget bränsle lossas från fartyg så innehålls riktvärdet 35 dB(A) i ekvivalent ljudnivå vid samtliga angivna platser inom Kyrkhamns naturområde.

Även ett befintligt bostadshus riskerar att exponeras för bullernivåer som överskrider gällande riktvärden nattetid vid bostadsfasad. Dock visar beräkningarna på att detta enkelt kan undvikas genom mindre bullerbegränsande åtgärder och teknikval eller genom att begränsa antalet kranar i hamnen som är igång samtidigt. Buller från verksamheten kommer att regleras i villkor inom ramen för tillståndsprövningen för verksamheten.

Trafikbullret bedöms vid ett genomförande av planen vara i paritet med nulägesituationen och bedöms inte försvåra utbyggnad av bostäder vid Riddersvik.

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna vid ett genomförande av planen som små med risk för måttligt negativa mot bakgrund av att gällande riktvärden för rekreationsområdet kan överskridas.

#### Utsläpp till luft, lukt

Vid förbränningen i kraftvärmeverket kommer stoft att släppas ut. Stoft är ett begrepp som avser partiklar som kan hålla sig svävande fritt i luften. Partikelstorleken för stoft definieras generellt som störst till cirka 100 µm (mikrometer). Moderna förbränningsanläggningar med partikelavskiljning tar till huvuddelen bort partiklar (till utomhusluft) som är större än cirka 2,5 µm.

Med deposition menas att luftföroreningar nedfaller och eller avsätts på mark eller växlighet. Deposition kan antingen ske genom nederbörd (våtdeposition) eller torrdeposition då föroreningarna avsätts på markytan på annat sätt än via upptag via regn, hagel eller snö.

Resultaten från deposition- och spridningsberäkningar visar ett bidrag av luftföroreningar till omgivningen. Dock är bidraget av luftföroreningar till omgivningen väldigt låg och miljökvalitetsnormernas och miljömålets nivåer, bakgrundhalter inräknade, kommer att innehållas med marginal. Övriga tillskott av depositionsmängder bedöms som små och den kritiska belastningen kommer inte att överskridas.

Lastbilstransporternas utsläpp till luft har beräknats utifrån ett normalbehov av cirka 16 lastbilar per dygn (5 560 stycken/år). Bidraget av luftföroreningar från lastbilstrafiken bedöms vara försumbar med avseende på påverkan på miljökvalitetsnormerna och miljökvalitetsmålen.

Det bedöms inte uppstå några problem med lukt från anläggningen eftersom det bränsle som används inte luktar.

#### *MKB – Samlad bedömning*

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna vid ett genomförande av planen som obetydliga mot bakgrund av att tillkommande halter och deposition av luftföroreningar är låga och att gällande nivåer för miljökvalitetsnormer, miljömål och kritisk belastning innehålls.

Spridningar av föroreningar från mark, grundvatten och sediment  
Genomförande av planen innebär att saneringsåtgärder kommer att vidtas och delar av marken bebyggas. I genomförd utredning föreslås ett antal olika typer av skyddsåtgärder som kan appliceras inom olika delar av området för att minska spridningsrisker av föroreningar både under och efter anläggningsskedet.

Den övergripande målsättningen för en eventuell efterbehandling är att föroreningar i området inte ska innebära oacceptabla risker för människa eller miljö varken nu eller i framtiden.

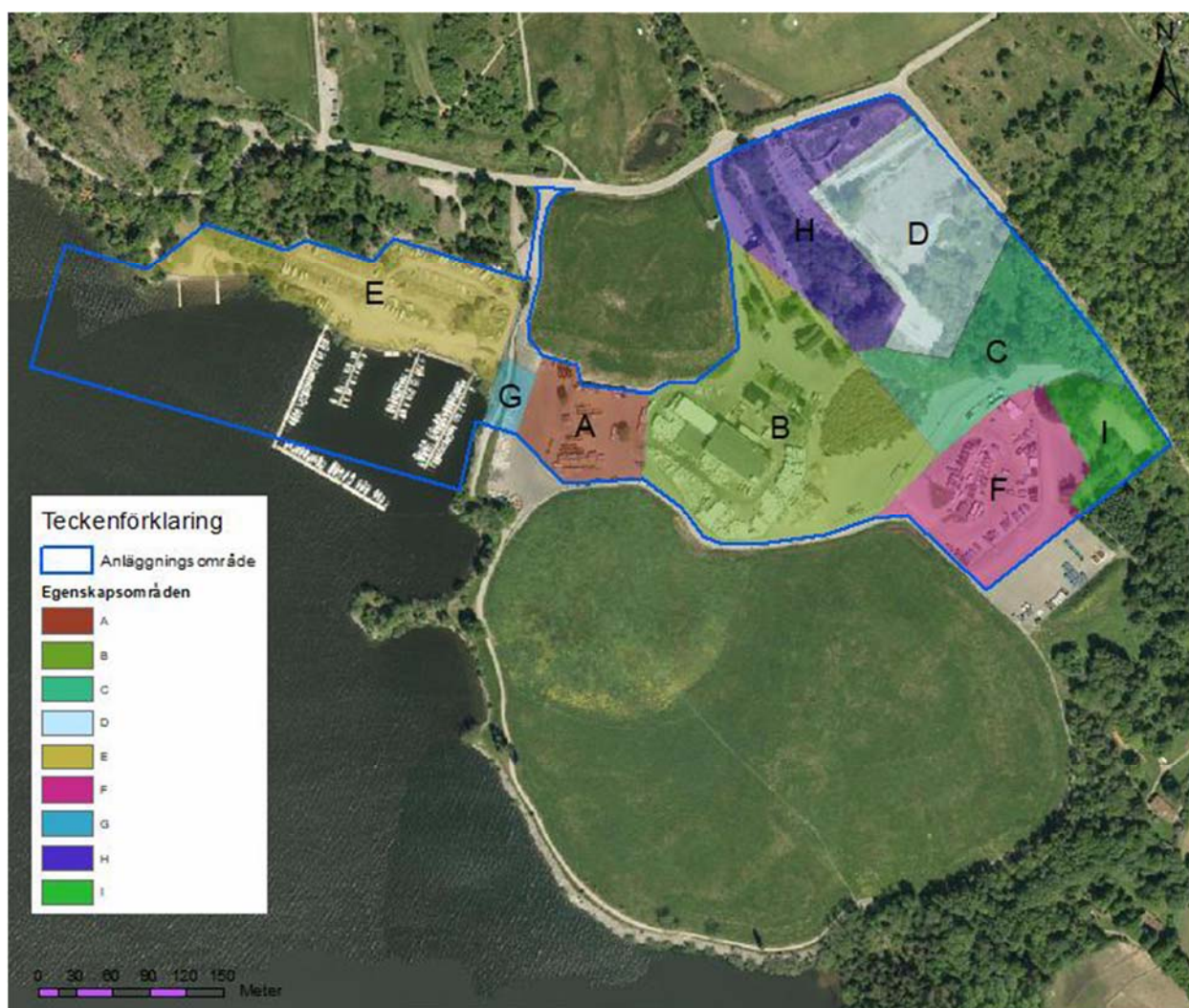
Med utgångspunkt från den planerade markanvändningen kan de övergripande målen mer i detalj anges som:

- Föroreningar inom anläggningsområdet ska inte innebära oacceptabla risker för människors hälsa vid den planerade markanvändningen. Eventuella risker för de som bor, arbetar eller vistas på och i närheten av området ska vara på lågrisknivå.
- Anläggningen ska inte medföra att mängden föroreningar som läcker från anläggningsområdet till Mälaren ökar.



- Mängden föroreningar som läcker till Mälaren ska på lång sikt minska.
- Markmiljön i området ska vara av sådan kvalitet att den stödjer nödvändiga markfunktioner i den omfattning som behövs för den planerade markanvändningen.
- Vid efterbehandling av området ska ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbara lösningar eftersträvas.

Föroreningssituationen varierar för olika delar av anläggningsområdet varför flera olika typer av saneringsåtgärder kan bli aktuella. Inom den nordöstra delen av planområdet bedöms inget åtgärdsbehov föreligga utöver att den översta delen grävs upp. Inom övriga delområden visar genomförd utredning att olika typer av åtgärder behöver vidtas för att undvika eller minska spridningsrisker.



Indelning av planområdet i egenskapsområden för olika slags åtgärder.



Den åtgärd som i huvudsak föreslås är kvalificerad övertäckning. Den metoden är lämplig att använda i område A, B, C, F och I. Kvalificerad övertäckning används främst för att reducera utlakning och transport av föroreningar till recipienten och en sådan lösning skulle väsentligt reducera urlakning från den omättade zonen till grundvatten. Ett minskat läckage av metaller via grundvatten till Mälaren skulle medföra lägre halter i recipienten. Kvalificerad övertäckning minskar också risken för människors hälsa.

Då sluttäckning väljs som alternativ behöver det kompletteras med administrativa åtgärder såsom:

- Inget eller endast kontrollerade schaktarbeten får utföras genom sluttäckningen i framtiden
- Markförlagda ledningar får inte installeras genom sluttäckningen Schaktsanering kommer sannolikt tillämpas i Lövsta endast på platser där schaktning måste utföras av anläggningstekniska skäl, vid uppförande av kraftvärmeverket.

Energihamnen, egenskapsområde E i figuren ovan, har inte ingått i föreliggande riskbedömning eftersom resultat från provtagning inväntas. En första analys av typ av föroreningar och fördelning av föroreningar i egenskapsområde E visar att schaktning i kombination med in-situ behandling skulle kunna användas som en saneringsåtgärd här.

Markytan inom den nordöstra delen av egenskapsområdena kommer att sänkas vid uppförande av kraftvärmeverket. Jord kommer att schaktas upp och berg kommer att sprängas. Detta jord- och bergmaterial kommer också att provtas och analyseras för att kunna återanvändas inom anläggningsområdet.

#### *MKB – Samlad bedömning*

Under förutsättning att efterbehandling av området genomförs i enlighet med rekommenderade åtgärdsförslag i den miljötekniska markundersökningen kommer spridning av föroreningar från området att begränsas. Konsekvenserna med avseende på risk för spridning av föroreningar bedöms bli måttligt positiva på grund av Mälarens känslighet.

### *Osäkerheter*

Bedömningarna baseras på en rapportversion där samtliga fälтарbeten och provtagningar för området runt energihamnen och sediment i hamnområdet ännu inte sammanställts då laboratorieanalyserna inte slutförts. Denna rapportversion är ett arbetsmaterial som kommer att kompletteras och revideras i april 2019.

### Energi och klimat

På kort sikt kommer anläggningen av det nya fjärrvärmeverket medföra ett ökat behov av transporter och energianvändning, vilket kommer att öka utsläppen av växthusgaser lokalt.

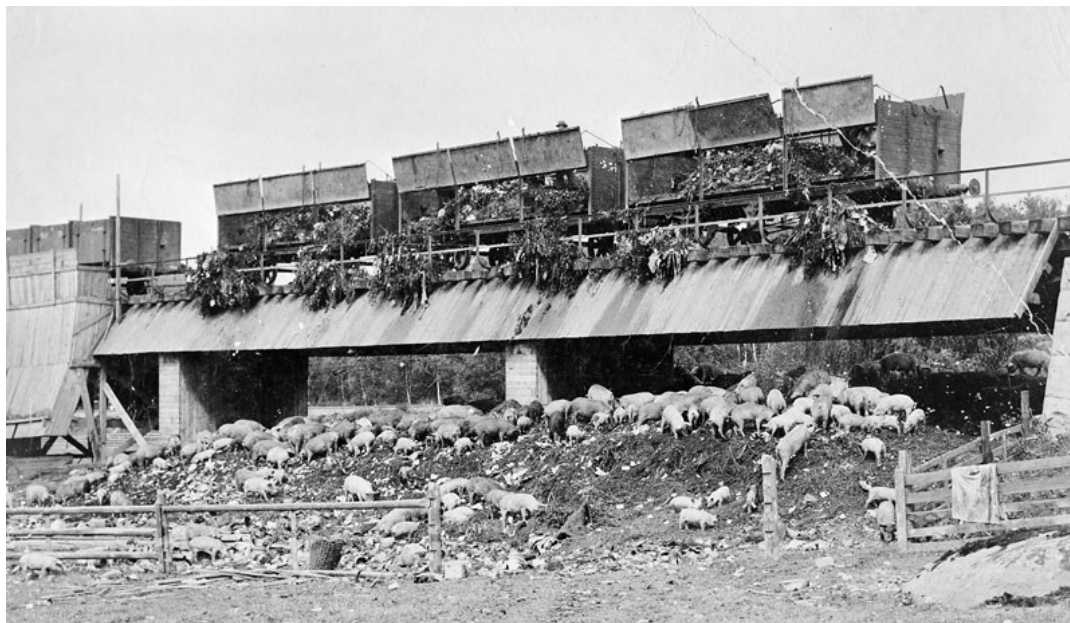
Mer långsiktigt sett kommer kraftvärmeverket att bidra till en förnyelse i Stockholms fjärrvärmenät och en ökning av andelen förnybara och återvunna bränslen som används. Ny teknik innebär effektivare energiutvinning och mindre utsläpp. Samtidigt kommer ökade bränsletransporter till Lövsta att medföra ökade utsläpp av växthusgaser. Merparten av bränsletransporterna planeras att göras via fartyg, vilket är positivt ur ett klimatperspektiv jämfört med om de skedde med lastbil.

Sammantaget bedöms genomförandet av planförslaget att medföra måttliga positiva konsekvenser med avseende på energi och klimat.

### Kulturmiljö

Kopplingen som idag finns mellan Riddersvik och Kyrkhamn, som båda innehar höga kulturmiljövärden, kommer att försvagas varvid förståelsen för områdets kulturhistoria blir mindre tydlig. Fornlämningen som ligger inom planområdet, med närmast kringliggande grönyta, kommer enligt nuvarande planritning att finnas kvar. Den nya kajen kommer att ligga nära fornlämningen och delvis påverka uppfattningen av platsen.

Inom planområdet finns befintliga byggnader som hör till den ursprungliga renhållningsanläggningen. Byggnaderna i tegel från omkring 1910 är dåligt underhållna och förändrade även om de i delar har kvar sin ursprungskaraktär. Om dessa rivs försvinner de sista byggnaderna från sopanläggningens 100-åriga historia.



Från 1895 och fram till 1899 föddes en stor mängd grisar upp med de matrester som fanns bland soporna vid Lövsta renhållningsverk. Under denna period gick grisarna lösa och sökte själva efter matrester bland soporna. Senare, och fram till 1927, föddes grisarna vid Lövsta upp med rena "svinsopor", det vill säga matrester som hushållen uppmanats att skilja ut från övriga sopor. Järnvägsviadukten finns kvar idag vid återvinningscentralen. Text och foto: Stockholmskällan.se, fotograf: Carl Johan Gimberg, bilden tagen 1895-1899.

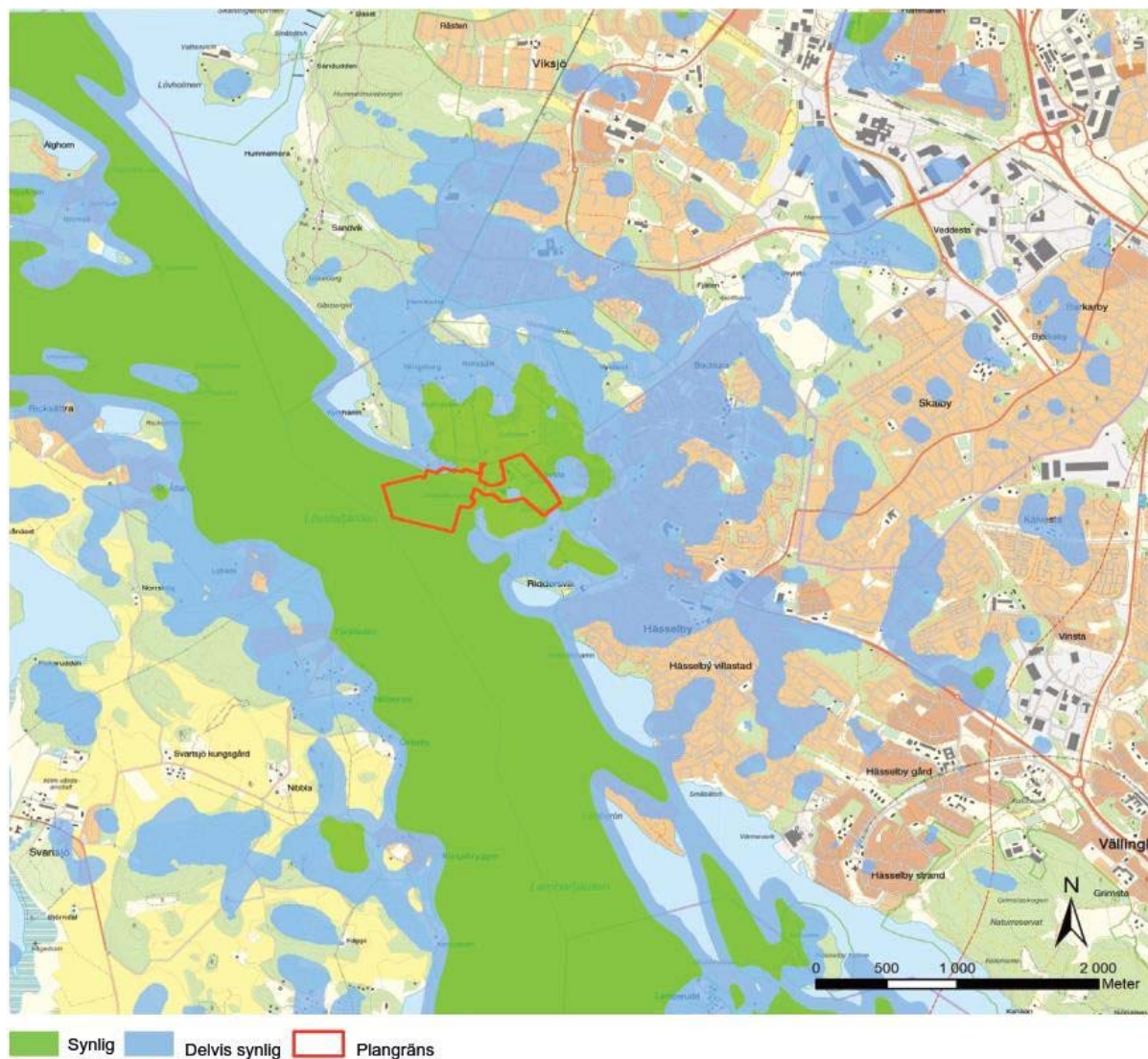
#### *MKB – Samlad bedömning*

Planen bedöms kunna genomföras utan någon större inverkan på kulturvärdena inom området. Upplevelsen av kulturmiljön inom området kan dock påverkas, liksom förståelsen för kulturhistorien och kopplingen mellan Kyrkhamn och Riddersvik. Med en utveckling av en ny teknisk anläggning bibehålls visserligen funktionen på platsen, det vill säga en plats för stadens tekniska försörjning, men genom att ingen av de återstående byggnaderna kommer finnas kvar påverkas befintliga kulturvärden. Sammantaget bedöms genomförandet av planen medföra små negativa konsekvenser med avseende på kulturmiljö.

#### *Landskapsbild*

Uppförandet av fjärrvärmeanläggningen kommer oundvikligen att påverka landskapsbilden i området. Verket kommer delvis att döljas av deponikullarna som omgärdar det, men kommer synas från framförallt strandpromenaden och vattnet. Beroende på hur anläggningen utformas kan både positiva och negativa konsekvenser med avseende på landskapsbild uppstå. Den utbyggda hamnen kommer att påverka utblickarna längs strandlinjen både från norr och söder, vilket kommer att få en

påtaglig påverkan på landskapsbilden. Anläggningens hamn kommer att bidra till försvagad koppling mellan Kyrkhamn och Riddersvik. Försvagad visuell koppling över vattnet kan leda till en minskad förståelse av landskapet.



Siktanalys som redovisar anläggningens visuella påverkan på en omgivning med en 3 km radie från anläggningen. Den visuella påverkan är främst på det låga öppna landskapet vid Lövsta och från vattnet och från Färingsös strandlinje, men även längre in på land som Görvalns naturreservat, Svartsjölandet och stora delar av Riddersvik.  
Bakgrundskarta: Lantmäteriet

Då området under en lång tid präglats av en för staden viktig teknisk funktion och att det än idag finns tekniska anläggningar på platsen finns en potential att upprätthålla och vidareutveckla markanvändningen. Föreslagen exploatering bygger därmed vidare på en för platsen präglade funktion under mer än ett sekel.



Vy från Ekerö. Ovan dagens vy. Nedan fotomontage med möjlig utformning av kraftvärmeverk. Foto och fotomontage: Liljewall arkitekter. Bilderna är beskurna.



En siktanalys har genomförts för att beskriva anläggningens synlighet i landskapet på längre avstånd. Analysen har baserats på anläggningens högsta byggnadsdel som har en höjd på 87 meter över havet. Siktanalysen med laserdata visar att anläggningen kommer att upplevas främst från strandkanten på Färingsö i Ekerö kommun, kring hela Lövsta och delar av Riddersvik samt delvis från Hässelby villastad.



*MKB – Samlad bedömning*

Planerad verksamhet kommer att påverka områdets visuella karaktär, utblickar och vissa av dagens visuella värden som är kopplade till strandlinjen och vattenområdet. Graden av anläggningens påverkan på landskapsbilden är beroende av anläggningens volym, utformning och materialval. Dock har platsen historiskt använts för stadens tekniska system och denna funktion kommer alltså att kvarstå med den planerade markanvändningen. Sammantaget bedöms genomförandet av planen medföra små negativa konsekvenser med avseende på landskapsbild.

**Risker***Transport av farligt gods och brand*

Den framtagna riskutredningen har identifierat risker både inom planområdet som kan påverka omgivningen och omgivningens påverkan på en verksamhet inom själva planområdet. Risker som kan påverka omgivningen är bland annat hanteringen av brand- och hälsofarliga ämnen inom planområdet som vid en eventuell brand skulle kunna innebära påverkan på omgivningen.

De mest sannolika riskerna som kan påverka en verksamhet inom planområdet bedöms vara en olycka med farligt gods längs Lövstaleden, ett deponigasutsläpp från närliggande deponier samt klimat- och väderrelaterade händelser såsom översvämningar och stormar. Däremot bedöms inte hanteringen av farliga ämnen inom planområdet påverka omgivningen eftersom avstånden till kringliggande byggnader är tillräckligt stora.

Planerad bebyggelse för kontor och verksamhet ligger 20 meter från vägkanten från Lövstavägen som är en sekundär transportled för farligt gods. Det går relativt få transporter av farligt gods på vägen idag. Den större mängden farligt gods kommer därför vara från verksamhetens egna transporter. Den totala trafikmängden kommer öka på Lövstavägen i storleksordningen en tung transport per timme, av dessa transporter är det dock endast ett fåtal som medför farligt gods. Detta bör inte ha en betydande effekt på risknivån i omgivningen för människors liv och hälsa samt miljö.

Följande riskreducerande åtgärder ska vidtas med avseende på farligt gods:

- För att minska risken att människor inne på anläggningen skadas ska anläggningens fasad som vetter mot

Lövstavägen utföras i ett obrännbart material av minst klassning EI30 och fönster i EW30 enligt Boverkets byggregler (Boverket, 2011).

- Ventilation och friskluftsintag ska placeras på sida som inte vetter mot Lövstavägen.
- Det ska vara möjligt att utrymma bort från Lövstavägen på ett säkert sätt för att kunna ta sig bort från en eventuell olycka och brand på Lövstavägen.

#### *Ras och skred*

Vid ett genomförande av planen kommer anläggningar att byggas på ytorna mellan deponikullarna. Anläggningsområdet där kraftvärmeverket samt tillhörande byggnader planeras att anläggas är relativt plant och jordlagerföljden består huvudsakligen av fyllningsmaterial ovan berg. De tunga konstruktionerna planeras att pågrundläggas och därav föreligger inga problem med områdets totalstabilitet. Lokalstabiliteten för schakter och utfyllnader hanteras i detaljprojekteringen.

Utifrån det underlag den geotekniska studien utgår ifrån bedöms totalstabiliteten för strandlinjen söder om och utefter västra deponin förbli oförändrad mot dagens läge.

I hamnen planeras kajen grundläggas på pålar och placeras parallellt med den norra stranden med marginal till deponiområde och påträffat släntberg. Detta gör det möjligt att klara stabiliteten dels för kajen i sig och dels för att undvika störningar längs deponiområdets strandområde, där skred tidigare inträffat.

#### *Översvämning*

Vid större regn såsom 100-årsregn kommer ledningssystemens kapacitet att överstigas och dagvattnet avrinna ytligt (varpå lokala översvämningar i lågpunkter sannolikt kommer att bildas). Genom att byggnader och andra känsliga objekt placeras högt kan övriga ytor användas som sekundära avvattningsvägar då ledningssystemet går fullt.

För planområdet utgör de närmast belägna områdena av skogs- och naturmark vilka effektivt avskärmas av de vägdiken som omger Lövstavägen och Kyrkhamnsvägen. Vägarna med tillhörande vägdiken tjänar som en avskärmade åtgärd för planområdet ur skyfallssynpunkt.

Planområdet ligger i och med sitt läge precis vid recipienten allra längst ned i aktuellt avrinningsområde. Således finns inga fastigheter nedströms som drabbas av en eventuell ökad avrinning efter exploatering. Avrinningsområdet består mestadels av skogsmark och naturmark närmast planområdet samt bostadsbebyggelse i de mer perifera delarna.

Planförslaget har i *PM Dagvatten* utvärderats ur ett skyfalls-perspektiv. När ledningsnätet går fullt finns risk för stående vatten på ett antal punkter inom området, så kallade instängda områden – dels strax nordost om ballagret, dels på ett långsmalt flackt stråk mellan silobyggnaderna och pannhuset. Även ett område strax utanför planområdet, strax söder om infarten till anläggningen har risk för vattenansamling.

Planområdets östra del, där hamnen planeras att byggas, omfattas av det område som pekats ut av länsstyrelsen som ett område under beräknat högsta flöde för "samhällsfunktioner av betydande vikt". Området kommer till stor del att behöva anpassas för ny hamnverksamhet och en ny kaj för industriändamål.

Kajen är planerad att höjdsättas så att ingen avrinning får ske direkt till Mälaren från kajen. Den behöver således anläggas med en kant som hindrar vattnet och istället leder det till dammsystem väst. Vid extrema skyfall kommer detta att innebära risk för stående vatten även på kajen. När dammsystemens kapacitet överskrids, vid extrema skyfall, kommer vatten att brädda ut från dessa; från dammsystem väst direkt ut i Mälaren och från dammsystem öst åt sydost ut i Mälaren via ett befintligt vattendrag. Hur bräddning kommer att kunna ske är inte fastställt i dagsläget, antingen kan det ske ytligt eller via en anlagd bräddledning.

Vid detaljprojektering behöver ytterligare hänsyn tas till skyfalls-avrinning genom att undvika instängda lågpunkter och därmed skapa förutsättningar för framkomlighet även under dessa extrema förhållanden.

Vid detaljprojektering av markhöjder ska hänsyn tas till det gång- och cykelstråk som leder genom området, så att allmänhetens säkerhet inte äventyras. Stråket har under transportbandet lägre placering gentemot omgivande nivåer. Vid kraftiga regntillfällen kommer därför nederbörd rinna mot lågpunkt i passagen. En pumpad brunn på fastighetsägarens ansvar bör övervägas.



En skyfallssituation kommer troligen innebära att avrinnande vatten från östra delen av planområdet (inklusive återvinningscentralens nya placering) avleds åt sydöst, där det finns en å. Vid normala regn föreslås dagvatten ledas från dammsystem öst till Mälaren via ledning västerut. Detta för att inte korsa projektgränsen samt försäkra begränsad påverkan på området nedströms. Ett avskärande dike norr om det planerade kajområdet föreslås anläggas får att säkert kunna transportera skyfallsavrinning från de norra delarna av avrinningsområdet till Mälaren.

#### *Deponigas*

Vid den planerade byggnationen i Lövsta kommer markförhållanden i området att förändras. Med förtätningen av markytan finns det en ökad risk att eventuell deponigas som tidigare ventilerats fritt ur marken ansamlas under byggnaden vilket kan leda till att ett gastryck byggs upp. Gasen kan också tvingas hitta nya vägar ut ur marken vilket kan leda till att den kan spridas till omgivningarna, i värsta fall på ett osäkert sätt. Det finns även en risk att gas tar sig in i byggnader, om inte rätt åtgärder vidtas.

Resultatet av mätningarna visar att metan finns i marken i det område som avses bebyggas. Eftersom underlag till en mer exakt bedömning saknas gör man en konservativ "worst case" bedömning av risken och klassar området till riskklass 3 på en 6-gradig skala. Ytterligare motivation till riskklassningen är att byggnation under mark planeras. I bygganden planeras det att genomföras arbeten som kan ge upphov till gnistbildning och därmed riskera att antända gasen.

#### *MKB samlad bedömning*

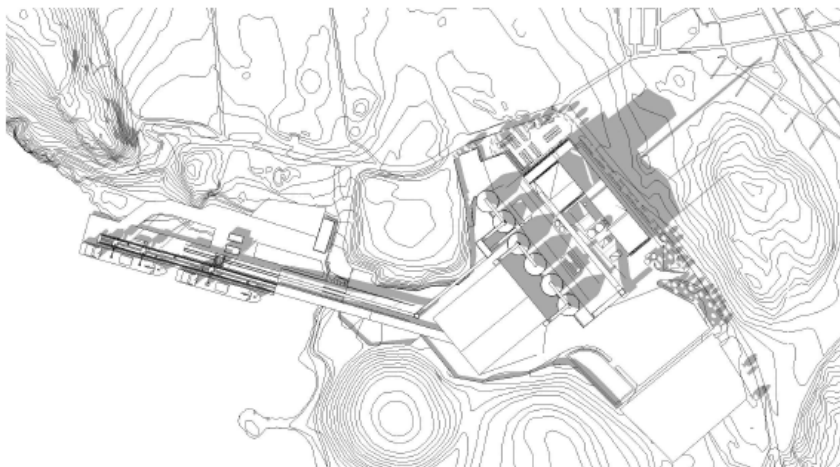
Ett genomförande av planen bedöms inte innebära någon ökad risk för någon av de fyra riskkategorierna om föreslagna åtgärder i de tre underlagsrapporterna vidtas.

Gällande de delar av planområdet som ligger under länsstyrelsens rekommenderade nivå för placering av bebyggelse kommer området att anpassas för hamnverksamhet och den planerade industrikajen konstrueras för att klara av översvämningar.

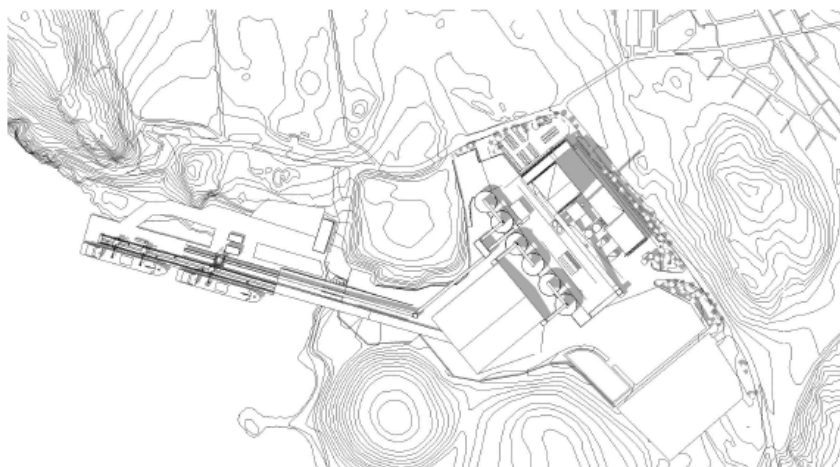
Konsekvenser vid ett genomförande av planen bedöms därför som *obetydliga*.

### Ljusförhållanden och lokalklimat

Kraftvärmeverkets högsta byggnadsdel kan få en höjd om cirka 69 meter. Därutöver medger planen en skorsten med cirka 120 meters höjd och två skorstenar om cirka 80 meters höjd. Verket är placerat så att skuggning inte drabbar någon bostadsfastighet.



Solstudie, vår- och höstdagjämning kl. 15:00. Liljewall Arkitekter.



Solstudie, 20 juni kl. 15:00. Liljewall Arkitekter.

Höga byggnader kan försämma vindförhållanden på marken i byggnadernas närhet. Anläggningen är dock inhägnad och inga bostäder eller allmänna platser finns i direkt anslutning varför eventuella konsekvenser av ökad vind är acceptabla.

**Barnkonsekvenser**

Planområdet är redan idag inhägnat i liknande utsträckning som i planförslaget. Undantag är främst Lövstabadet. Inom planområdet finns storskaliga industribyggnader och verksamheterna som bedrivs är huvudsakligen av industri- och återvinningskaraktär samt en miniracingbana för radiostyrda bilar. En paddock nyttjas av Riddersviks fältrittklubb. Planens genomförande innebär att miniracingbana och paddocken behöver flyttas, antalet barn som berörs av det är dock sannolikt få. Utöver tillgång till badplatsen innebär förslaget alltså ingen större förändring ur ett barnperspektiv.

Vid val av ersättningsplats för Lövstabadet behöver staden beakta aktuella krav på exempelvis tillgänglighet och säkerhet för barn. Utformning av ersättningsplatsen innebär därför sannolikt en förbättring mot idag vilket är positivt ur ett barnperspektiv.

Att markföroreningar i området, som kan vara skadliga för barn, undersöks och omhändertas är positivt.

**Övriga konsekvenser**

Inom planområdet finns mark och byggnader som staden upplåter med arrendeavtal eller hyresavtal. Planens genomförande innebär att avtalen sägs upp. Verksamheter som kan behöva flytta inom området eller till annat område är båtsällskap, uppställningsplats för fritidsbåtar, miniracingbana, paddock, föreningslokaler, materialupplag, freonåtervinning samt återvinningscentral.

**Tidplan**

Samråd	24 apr – 10 jun 2019
Granskning	nov 2019
Godkännande i stadsbyggnadsnämnden	mar 2020
Antagande i kommunfullmäktige	jun 2020

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Ansvarsfördelning

Stadsbyggnadskontoret ansvarar för upprättande av detaljplan samt myndighetsutövning vid bygglov och bygganmälan.

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad.

Exploateringskontoret ansvarar för upprättande av nödvändiga avtal och överenskommelser samt överlåtelse och tomträttsupplåtelse av mark.

Trafikkontoret ansvarar för drift och underhåll av mark (markerad med x) som är tillgänglig för allmännyttig gång- och cykeltrafik, ridväg samt servicefordon.

Byggaktörerna ansvarar för och bekostar uppförande, drift och skötsel av bebyggelse, anläggningar och utemiljöer på kvartersmark.

#### Huvudmannaskap

Huvudman för allmänna VA-ledningar, el och fjärrvärme är staden genom Stockholm Vatten och Avlopp AB respektive Ellevio AB och Stockholm Exergi AB. Huvudman för data- och teleledningar är STOKAB och Telia.

#### Avtal

Genomförandet av detaljplanen regleras i överenskommelse om exploatering mellan staden och byggaktörerna innan beslut om antagande av planförslaget. I överenskommelserna regleras markförsäljningar, fastighetsreglering, upplåtelser med tomträtt samt fördelning av ansvar vid genomförandet av detaljplanen. Åtgärder i befintliga ledningsnät regleras i avtal mellan byggaktörerna och ledningsägare för privat mark och mellan staden och ledningsägare för stadens mark. För ledningssamordning ansvarar exploateringskontoret.

### Verkan på befintliga detaljplaner

Planområdet är inte tidigare planlagt.

### Fastighetsrättsliga frågor

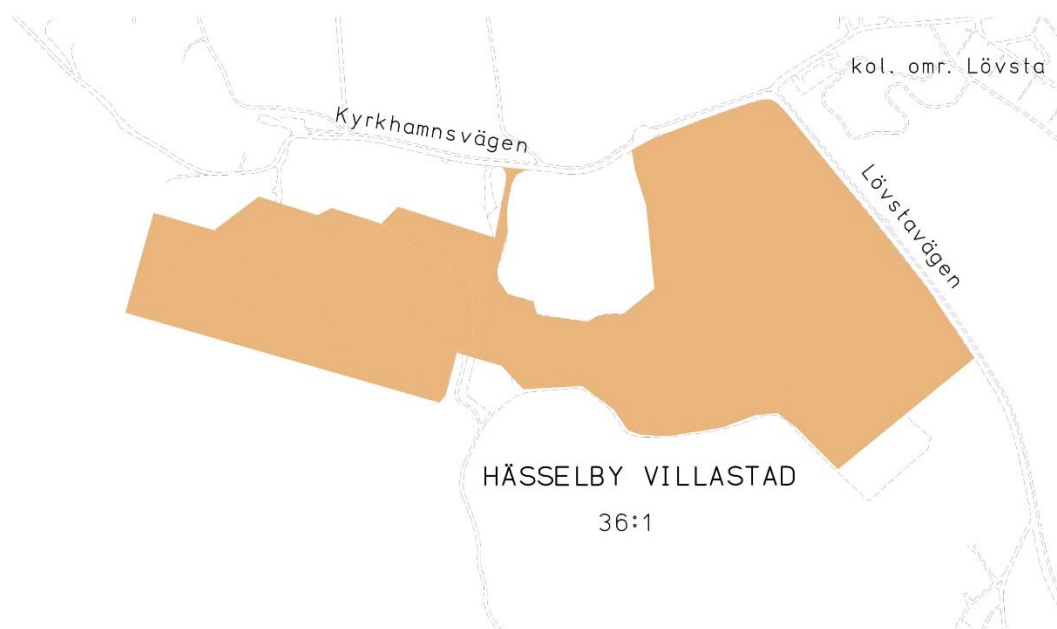
Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden  
Planområdet omfattar del av fastigheten Hässelby villastad 36:1 som ägs av Stockholms stad.

#### Användning av mark

Kvartersmark utgörs av område betecknat E1 (kraftvärmeverk), E2 (återvinningscentral) och V1 (industrihamn, kraftvärmeverk). Vattenområde utgörs av område betecknat W (öppet vattenområde) och W1 (industrihamn, vattenområde där anordningar för hamnverksamhet får inrättas).

#### Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder på fastighetsägarens initiativ och bekostnad. Vid lantmäteriförrättning prövas lämplighet avseende fastigheters utformning m.m. Genom avstyckning från Hässelby villastad 36:1 kan en eller flera fastigheter bildas för ändamålen beskrivna ovan.



Figuren illustrerar den avstyckning som planeras i ett första skede. Färglagt område, på land och i vatten, inom Hässelby villastad 36:1 avses att fastighetsbildas för kraftvärmeverket. Återstoden av planområdet avser återvinningscentral upplåten med arrende varför avstyckning där inte är aktuell.

#### Gemensamhetsanläggningar och servitut

Behov av gemensamhetsanläggningar och/eller servitut provas i samband med lantmäteriförrättning. För tredimensionell fastighetsbildning krävs ofta att ett flertal rättigheter inrättas.

Markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik, ridväg och servicefordon på kvartersmark markeras med x-område på plan-kartan. Syftet är att de trafikantslagen också fortsatt ska kunna röra sig längs Mälarens kust och från Lövstavägen till de täckta tipparna söder om planområdet. Rättigheten kan säkras genom servitut.

Kvartersmarken nås via Lövstavägen och Kyrkhamnsvägen inom fastigheten Hässelby villastad 36:1. Till denna är staden fastighetsägare och därmed väghållare. Gatorna ingår inte i planlagt område. För ny fastighet inom detaljplaneområdet avses tillgång till väg säkerställas genom servitut

#### Ledningsrätter

Nyttillkommande ledningar för fiber, VA, el, och fjärrvärme läggs inom allmänna gator.

#### **Ekonomiska frågor**

Byggaktörerna bekostar all byggnation inom planerad kvartersmark.

Det ekonomiska ansvaret för rivning, sanering, byggnationer och anläggningar regleras i exploateringsavtal. Anslutningsavgifter för VA, el, tele, fjärrvärme m.m. debiteras enligt vid var tid gällande taxa hos respektive leverantör.

#### Vatten och avlopp

Stockholm Vatten och Avfall AB ansvarar för utbyggnaden av VA-systemet efter överenskommelse med exploatörerna.

Byggaktörerna svarar för eventuella anslutningsavgifter till tekniska ledningsnät för de blivande fastigheterna, bortsett från anslutning för de fastigheter vilka upplåts med tomträtt. För dessa svarar staden för VA-anslutningarna.

Anslutningspunkter planeras i allmänna gator.

#### Ersättning vid markförvärv/försäljning

Kvartersmark för återvinningscentral avses upplåtas med arrende till Stockholm Vatten och Avfall AB. Kvartersmark och vattenområde för kraftvärmeverk och industrihamn kommer att säljas till Stockholm Exergi AB efter genomförd fastighetsbildning.

#### Fastighetsbildning

Fastighetsbildningsåtgärder bekostas av fastighetshetsägaren. Genomförd fastighetsbildning krävs för att bygglov ska beviljas.

#### El och tele m.m.

Ansvar för utbyggnad av de tekniska försörjningssystemen åvilar och bekostas av respektive leverantör.

#### Kostnader för miljöskyddsåtgärder

För deponiområdet (mark inom planområdet som omfattas av markanvisning beslutad 2018-04-19) och återvinningscentralen ombesörjer staden marksanering. För vatten och sediment ombesörjer Stockholm Exergi sanering. För kajområdet som idag används för båtklubb och som badplats ska staden och Stockholm Exergi träffa avtal om kostnader för marksanering.

### **Tekniska frågor**

#### Vatten och avlopp

Byggnaderna inom planområdet kommer att anslutas till det kommunala VA-ledningsnätet.

#### Dagvatten

Verksamhetsområde för dagvatten är under utredning. Dagvatten som alstras inom planområdet ska normalt, enligt Stockholms stads dagvattenstrategi, lokalt omhändertas och infiltreras och fördröjas i möjligaste mån. På grund av de markföroreningar som finns inom planområdet är infiltration olämpligt.

Dagvattenanläggningar måste göras täta för att förhindra infiltration. Huvuddelen av planområdet avvattnas till dammsystem eller växtbäddar för rening. Avledning av vatten vid skyfall behöver studeras vidare.

#### Genomförandetid

Genomförandetiden går ut 10 år efter att planen vunnit laga kraft.