



Handläggare

Ulrika Kvartoft Kruså

08-508 28 935

Ulrika.kvartoft.krusa@stockholm.se

Beställaren

Stockholms

Stadsbyggnadskontor

Anna Arén

Box 8314

104 20 Stockholm

Underlag för miljö- och hälsofrågor

För detaljplan för Norrmalm 5:3 i stadsdelen Norrmalm, Dp 2016-17154

Miljöförvaltningen har fått en beställning från stadsbyggnadskontoret av underlag för behovsbedömning för rubricerad detaljplan.

Miljö- och hälsofrågor att beakta i planprocessen

Miljöförvaltningen bedömer att luft, buller, vibrationer, markföroreningar, elektromagnetiska fält, vatten och ekosystemtjänster utgör de viktigaste miljö- och hälsofrågorna att ta hänsyn till i detaljplaneringen och att redovisa i planhandlingarna. Övriga miljöaspekter som tas upp i detta underlag bör också beaktas.

Underlag för behovsbedömning

Miljöförvaltningen bedömer, utifrån nuvarande kunskapsunderlag för miljöfrågor, att genomförandet av detaljplanen kan antas innebära betydande miljöpåverkan som avses i plan- och bygglagen och miljöbalken. Detta eftersom detaljplanen kan påverka järnvägens möjligheter att bidra till hållbar trafikutveckling. Miljöförvaltningen grundar sin bedömning på kriterierna i MKB-förordningens bilaga 4.

Ulrika Kvartoft Kruså
Handläggare

Anette Jansson
Kvalitetsgranskning

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset

Fleminggatan 4

Box 8136, 104 20 Stockholm

Telefon 08-508 28 800

miljoforvaltningen@stockholm.se

www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Miljö och hälsofrågor att beakta i planprocessen

Stadens hantering av miljö- och hälsofrågor i planeringen och miljöförvaltningens generella bedömningsgrunder finns i Hjälpredan, se www.stockholm.se/hjalpreda

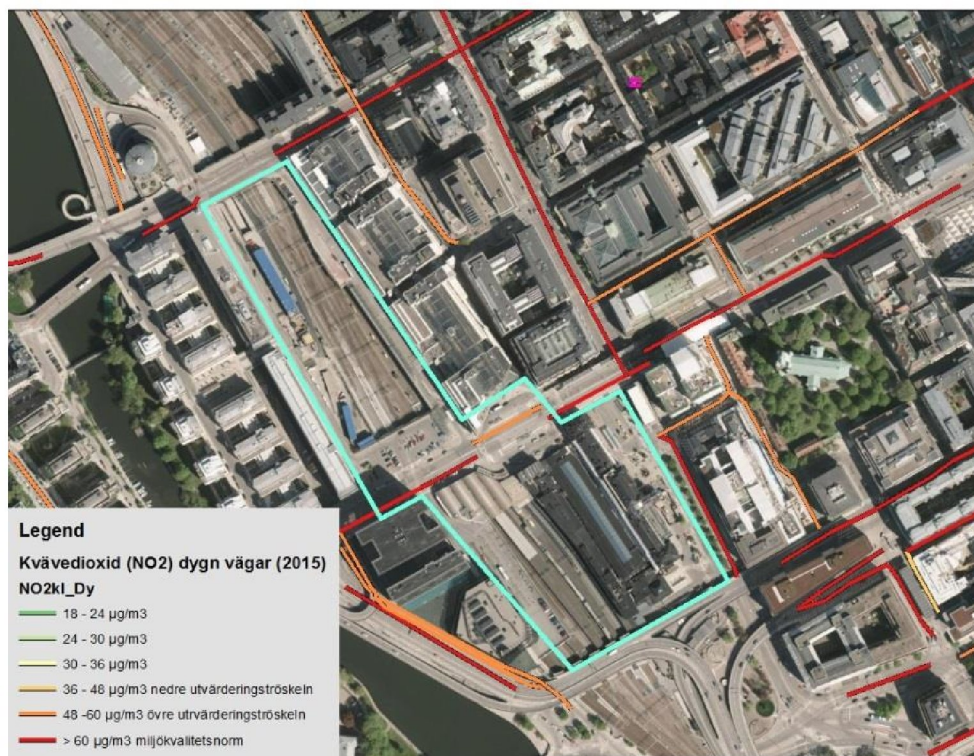
Miljöförvaltningen föreslår att planhandlingarna kompletteras i det fortsatta planarbetet utifrån detta underlag.

Luftkvalitet

Utefter Vasagatan, Klarabergsviadukten och Kungsbron är halten av partiklar PM10 35-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dygnsvärde) att jämföra med miljökvalitetsnormen 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Det sker överskridande av miljökvalitetsnormen 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ för kvävedioxid på Vasagatan, Klarabergsviadukten och Kungsbron. Miljöförvaltningen bedömer att föreslagen byggnation på platsen riskerar att medföra att miljökvalitetsnormerna överskrids inom planområdet då öppna gaturum delvis kan komma att förslutas. Möjligheten till utvädring av luftföroreningar kommer att vara beroende av exempelvis höjder och fasadutformning av byggnader.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen



Figur 1 Luftföroreningar, kvävedioxid (NO₂). Utdrag länstäckande luftföroreningskarta (SLB-analys, 2015). planområdet markerat med blått.

Varken miljökvalitetsnormer eller det nationella miljömålet *Frisk luft* är någon garanti för att luftföroreningar inte orsakar hälsoeffekter. Sambandet mellan luftföroreningar och hälsopåverkan är linjärt, vilket innebär att ju mer föroreningar man utsätts för desto större är hälsopåverkan. Det bör därför alltid eftersträvas att placera utemiljöer för känsliga grupper som exempelvis barn på platser där halterna är så låga som möjligt.

Om diesellok nyttjar spåren vid centralstationen så riskerar detta att orsaka luftföroreningar i den inbyggda tågstationen.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Utredning och redovisning

Eftersom miljö kvalitetsnormerna riskerar att överskridas ska utredning utföras som redovisar vilka luftföroreningshalter som förväntas i marknivå inom planområdet. Även luftföroreningar från eventuella diesellok ska redovisas. Det bör även redovisas vilka grupper som berörs av höga föroreningshalter.

Buller

Enligt stadens miljöprogram delmål 2.3 ska trafikbullret utomhus minska. I Plan- och bygglagen (PBL) ställs det nu krav på redovisningar av omgivningsbuller för detaljplaner som innehåller bostäder, både för bostadsbyggnadens fasader och för uteplatser.

Planområdet utsätts för trafikbuller från angränsande gator som Vasagatan, Klarabergsviadukten, Kungsbron, Centralbron m.fl. Planområdet är också bullerstört från spårområdet. Verksamhetsbuller från exempelvis fläktar på närliggande kontorsbyggnader kan också vara en källa till buller i området. Bullernivåerna inom planområdet är på vissa platser så höga att 75 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids. Bullersituationen kommer att förändras om spårområdet överbyggs och vägnätet förändras i området.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen



Figur 2 Utdrag ur Bullerkartläggning Stockholm för 2012 (miljöförvaltningen), planområdet markerat med blå linje.

Ur bullersynpunkt är lameller och kvartersbebyggelse lämpligare än punkthus i en bullerutsatt miljö. Byggnadsutformningen har även stor betydelse för ljudnivån på uteplats.

Utredning och redovisning

Bullersituationen för planområdet är så komplex att riktvärdena kan vara svåra att klara. Förvaltningen föreslår att en detaljerad utredning utförs. En detaljerad utredning ska utföras av akustiker och vara tillräckligt omfattande så att en helhetsbedömning ska kunna göras. Hur omfattande utredning som behöver göras beror på platsens förutsättningar och komplexitet, men innebär normalt att detaljerade kartor där ljudnivån utmed berörda fasader och våningsplan samt utbredningen i marknivå redovisas. Vid beräkning av bullervärden ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen. För att kunna motivera avsteg från riktvärdena är det nödvändigt att bullerutredningen innehåller:

- Redovisning av samtliga bullerkällor som inventerats

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

- Redovisning av befintliga och framtida förhållanden vad gäller trafikering och kända förändringar
- Förslag på möjliga åtgärder för att riktvärdet ska klaras, t.ex. åtgärder för att minska bullret vid källan (skärmar, hastighetsbegränsning, trafikomledning)
- Motivering av eventuella bullerskyddsåtgärder som valts bort
- Om maxnivåer vid skyddad fasad eller uteplats överskrids bör trafikens dygnsfördelning och sammansättning redovisas
- Motivering till utformning/placering av byggnader/bostäder i förhållande till bullerkällor
- Redovisning av bullernivåer vid entré/gård/fasad/närmiljö
- Den totala andelen lägenheter med speciallösningar för bullerskydd
- Antal rum orienterade åt den skyddade sidan
- Ljudmiljön inomhus samt om kompensationsåtgärder som t.ex. bättre fasadisolering krävs.

Bedömningsgrund

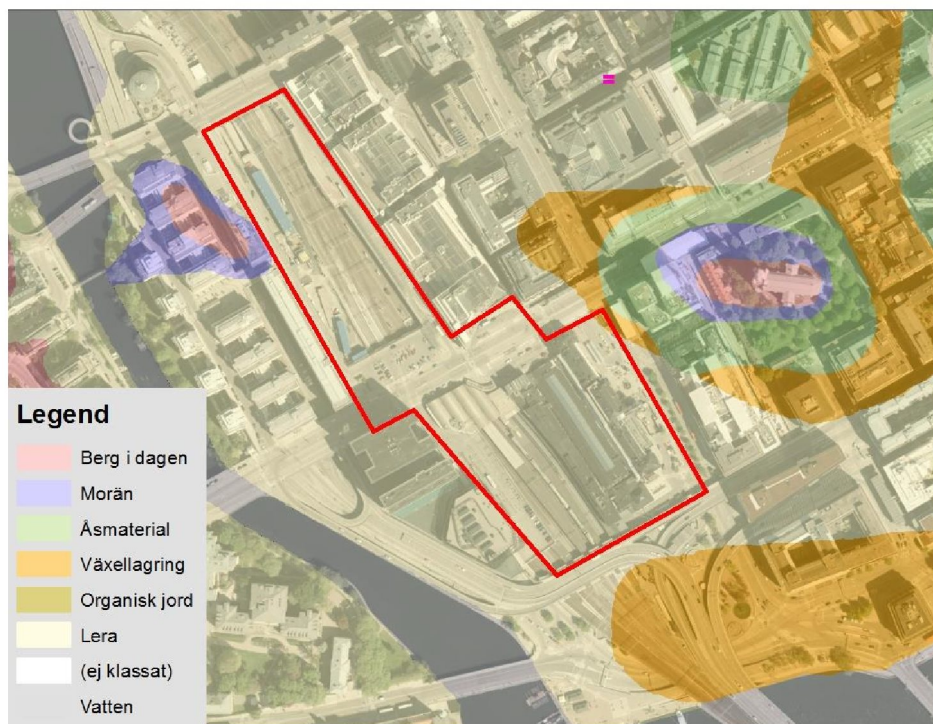
”Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader” ska tillämpas för alla detaljplaner som påbörjats efter den 2 januari 2015.

Vibrationer

Hela planområdet utgörs av lermark vilket innebär att det finns risk för vibrationer från spår- och vägtrafik, vilket måste beaktas i planeringen.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen



Figur 3 Byggnadsgeologisk karta över Stockholm (Stockholms stad, 1978) Planområdet markerat med röd linje.

Vid nyproduktion bör inga kännbara vibrationer förekomma i byggnader. Det vanligaste riktvärdet som används vid bedömning av vibrationsstörningar är att vibrationer ska understiga 0,4 mm/s RMS enligt Svensk standard SS 4604861.

Bostäder ska utföras så att stomljud i boningsrum inte överstiger ljudnivån 30 dBA (slow) vid tågpassage.

Utredning och redovisning

I planprojektet ska det säkerställas att 0,4 mm/s RMS samt 30 dBA (slow) inte överskrids.

Markföroreningar

Länsstyrelsen har vid sin MIFO inventering registrerat 3 verksamheter inom planområdet där det finns risk för markföroreningar.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

- SJ-verkstadsindustri. Verkstadsindustrier kan orsaka föroreningar i form av metaller, olja och lösningsmedel. Oljeföroreningar och lösningsmedel kan vara flyktiga.
- Sancta Clara Glasbruk. Verksamheten fanns inom området på 1600-talet och kan ha orsakat utsläpp av arsenik och bly.
- Trucktunnel. Verksamheten kan ha orsakat utsläpp av bly, koppar, kvicksilver och kreosot. Det finns även risk för flyktiga föroreningar då kreosot innehåller PAH.

Inom spårområdet finns det risk för föroreningar från impregneringsmedel av slippers. Vanliga impregneringsmedel är kreosot och CCA-preparat bestående av krom, koppar och arsenik.

Inom området finns fyllnadsmassor, vilka kan innehålla diverse föroreningar.

Utredning och redovisning

Vid markarbeten bör det ske provtagning av metaller och olja. Om markarbeten sker i nära anslutning till spårområdet och verkstaden bör det även ske porluftmätning då det finns risk för flyktiga föroreningar i form av olja, PAH och lösningsmedel.

Om markföroreningar upptäcks ska miljöförvaltningen informeras och en anmälan om miljöfarlig verksamhet ska inkomma till förvaltningen senast 6 veckor innan saneringsarbetet påbörjas, enligt 10 kap miljöbalken respektive 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Blankett finns på <http://www.stockholm.se/-/Blanketter/Blanketter-Foretagare-A-K/>

Elektromagnetiska fält

Skillnaden mellan exponering för magnetfält från spårtrafik och från kraftledningar är att vid kraftledningar är magnetfältet relativt konstant dygnet runt, medan det vid spårtrafik varierar och främst alstras då tågen passerar. Om det

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

inte finns några tåg alls på den berörda sträckan så är magnetfältet försumbart. Det saknas studier som visar om det är någon skillnad i hälsopåverkan från kontinuerliga fält (kraftledningar) och intermittenta fält (spårtrafik).

Det finns inga generella skyddsavstånd eller riktlinjer som ska tillämpas mellan kontaktledning från tåg och bostäder. Vid avståndet 20 meter är magnetfältet oftast mindre än $0,4 \mu\text{T}$, men kan under några sekunder vid tågpassage uppgå till cirka $0,5 \mu\text{T}$. Miljöförvaltningens bedömning är att kortvariga överskridanden av $0,4 \mu\text{T}$ vid tågpassager kan accepteras även vid nybyggnad av bostäder, men då bör $0,5 \mu\text{T}$ inte överskridas som maximalvärde i bostadsrum.

Vid nybyggnad och i samband med överdäckning finns möjlighet att reducera magnetfältet från spårtrafiken. Exempel på sådana åtgärder är ändrad placering av kablar och kontaktledningsstolpar, skärmning samt att placera strömförande ledningar utmed rälsen för att ”släcka ut” magnetfälten från kontaktledningen.

Utredning och redovisning

Eventuell exponering för elektromagnetiska fält i bostäder ska redovisas. Det ska även ske redovisning av eventuella åtgärder för att reducera magnetfälten.

Vatten

Enligt stadens miljöprogram ska sårbarheter i stadsmiljön till följd av ett klimat i förändring förebyggas (delmål 3.1) och god status ska uppnås i stadens vattenförekomster (delmål 3.2). Dessa mål vidareutvecklas i stadens dagvattenstrategi.

Miljökvalitetsnormer vatten

Planområdet ingår i tillrinningsområde Mälaren-Ulvsundasjön som är en vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv, vilket innebär att det finns miljökvalitetsnormer som ska uppfyllas för vattenförekomsten. Den ekologiska statusen är idag ”måttlig”. Enligt miljökvalitetsnormen ska ”god ekologisk status” uppnås till år 2021. Den kemiska statusen är idag ”uppnår ej god”. Enligt miljökvalitetsnormen ska ”god kemisk ytvattenstatus” uppnås med undantag av följande ämnen:

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

- Bly- och blyföreningar till 2027
- Tributyltenn föreningar till 2027
- Antracen till 2027

Ämnet polybromerade difenyletrar (PBDE) samt ämnena ovan uppnår ej god kemisk status i vattenförekomsten. PBDE är en industrikemikalie som främst används som flamskyddsmedel i bl.a. textil, möbler, plastprodukter, elektroniska produkter och byggnadsmaterial. PBDE sprids till miljön via läckage från varor och avfallsupplag, samt via atmosfäriskt nedfall från långväga lufttransporter.

Faktorer som gör att ekologisk status inte uppnås är halterna av näringsämnen, ljusförhållanden (siktdjup) och förurning.

Dagvatten

Dagvattnet från planområdet leds idag till Klara Sjö som är en del av vattenförekomsten Mälaren-Ulvsundasjön. En stor del av ytorna inom planområdet är idag hårdgjorda, men det finns även genomsläppliga ytor inom spårområdet.

Dagvattenmängderna kommer troligtvis att bli något större vid nyexploateringen då spårområdet kommer att överäckas med i huvudsak hårdgjorda ytor.

För att nå tillräcklig rening av dagvatten på kvartersmark bör dagvattenanläggningar i staden dimensioneras med en våtvoly m på 20 mm och ha en mer långtgående rening än sedimentation. För att ge tillräcklig avskiljning bör våtvoly men utformas som en permanent volym eller en volym som avtappas under cirka 12 timmar via ett filtrerande material. Det är viktigt att anläggningarna utrustas med bräddfunktion så att även flöden som överskrider 20 mm kan hanteras.

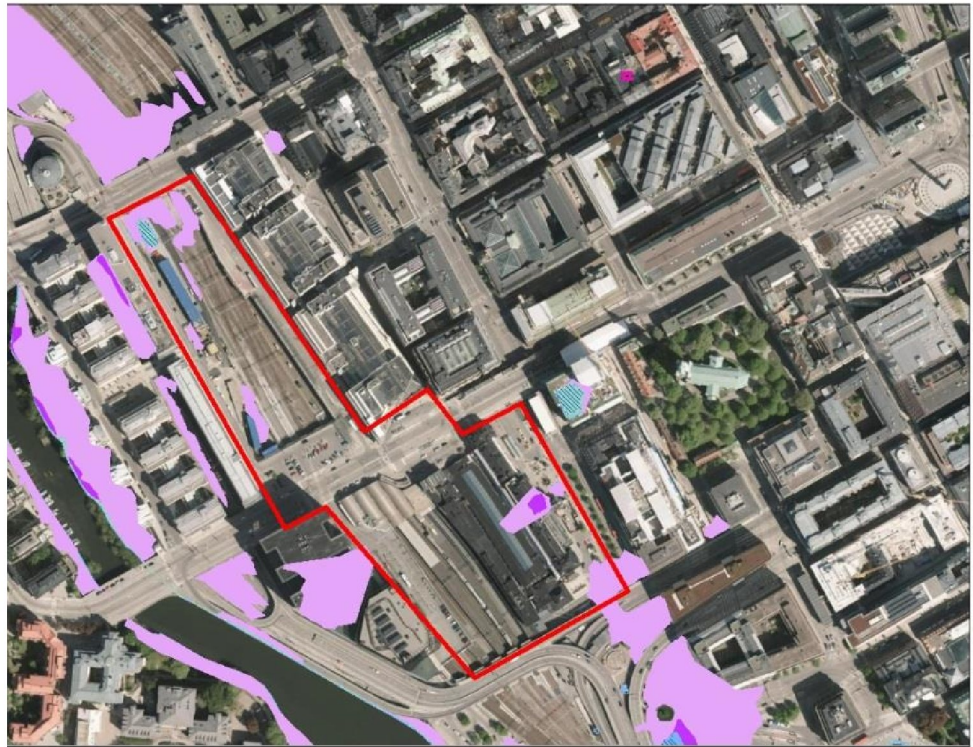
Översvänningsrisker

Enligt översvänningskartering av länsstyrelsen i Stockholm finns det risk för översvämning i delar av planområdet. ”Riskområdena” överensstämmer även med skyfallsmodelleringen för Stockholms stad som indikerar att det idag finns flera platser inom planområdet där det riskerar att samlas vatten vid ett kraftigt skyfall.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

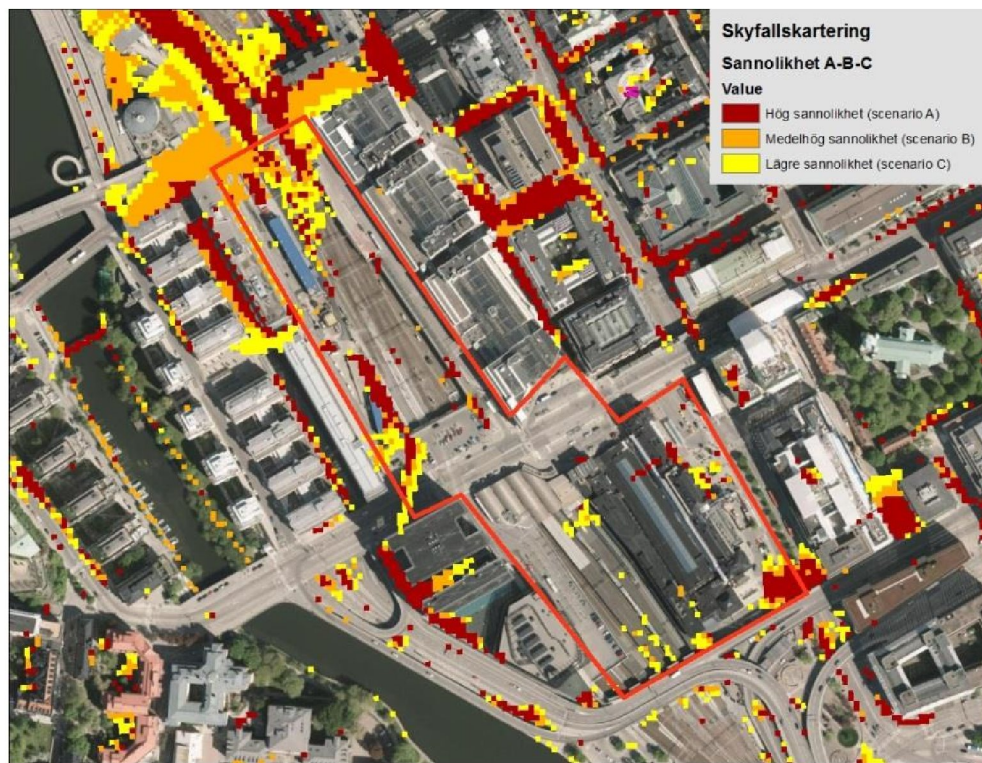
Med föreslagen exploatering kommer infiltrations- och avrinningsförhållanden samt höjdsättningen dock förändras i området.



*Figur 4. Översvämningskartering Länsstyrelsen Stockholm.
Planområdet markerat med röd linje.*

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen



Figur 5 Skyfallskartering, sannolikhet för översvämning med minst 0,1 m djup vid ett 100-årsregn (Stockholm vatten och miljöförvaltningen, 2015). Planområdet markerat med röd linje.

Utredning och redovisning

En dagvattenutredning bör utföras som redovisar hur dagvattnet från området ska omhändertas. Utredningen ska visa att exploateringen av området inte leder till att Mälaren-Ulvsundasjön belastas med föroreningar från planområdet i sådan utsträckning att normerna riskerar att inte kunna följas. Påverkan och åtgärder för de kvalitetsfaktorer som särskilt behöver beaktas för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas måste redovisas specifikt. Detsamma gäller utsläpp av ämnen som bidrar till att miljö kvalitetsnormerna inte kan följas. Åtgärder för att förebygga negativa effekter av framtida klimatförändringar med ökad nederbörd bör också ingå i utredningen.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Staden har tagit fram en checklista som bör användas vid beställning av dagvattenutredningar. Checklistan syftar till att underlätta vid beställning och genomförande av dagvattenutredningar, så att de utgångspunkter som är viktiga i dagvattensammanhang beaktas.

http://www.stockholmvatten.se/vatten-och-avlopp/avloppsvatten/dagvatten/#!/checklista_dagvattenutredningar

Naturvärden och ekosystemtjänster

Vid stadsutveckling ska ekosystemtjänster främjas för att bidra till en god livsmiljö. Staden ska ha en livskraftig grönstruktur med rik biologisk mångfald. Stockholmarna ska ha en god tillgång till parker och natur med höga rekreations- och naturvärden. (Stockholms stads miljöprogram, delmål 3.4, 3.5, 3.6)

Planområdet saknar idag vegetation, med undantag för några fåtal träd ut mot Vasagatan. Planområdet ligger dessutom i en del av city med låg tillgång till friytor. Genom planprojektet finns möjlighet att skapa nya gröna miljöer med tillhörande ekosystemtjänster, vilka till stor del saknas inom området idag. För att få in så mycket grönt som möjligt inom planområdet bör mångfunktionalitet av det gröna beaktas och det bör möjliggöras att utnyttja både tak, golv och väggar för grönytor.

Utredning och redovisning

Det bör göras en bedömning av hur ekosystemtjänster kan utvecklas inom området. Möjligheten att öka tillgången till friytor inom planområdet bör också studeras.

Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster kan definieras som ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande. Följande är en översiktlig identifiering av ekosystemtjänster inom planområdet, som bygger på vägledningen "Ekosystemtjänster i stadsplanering" (C/O City, 2014)

http://stockholmroyalseaport.com/files/2014/1528/1406/Ekosystemtjanster_i_stadsplanering_-_en_vgledning.pdf

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Stödjande ekosystemtjänster

Stödjande ekosystemtjänster utgör grunden för de övriga tre grupperna av ekosystemtjänster. Utan dessa kan många av de växt- och djurarter som levererar reglerande eller kulturella tjänster inte överleva. Planområdet saknar idag stödjande ekosystemtjänster. Genom att skapa gröna ytor med ett varierat utbud av växter finns möjlighet att åstadkomma biologisk mångfald inom planområdet.

Reglerande ekosystemtjänster

Inom planområdet finns det idag troligtvis möjlighet för vatten att infiltrera på genomsläppliga ytor som ex. spårområdet. Reglerande ekosystemtjänster med möjlighet att utvecklas inom planområdet är

- bullerreglering genom gröna bullerskärmar, fasader och tak.
- Förbättrad luftkvalitet genom grönska som luftrenare.
- vattenreglering genom att anlägga genomsläpplig mark.
- pollinering genom att plantera växter med nektarrika blommor samt att placera ut bikupor.
- klimatanpassning genom att plantera växter som har en temperaturreglerande effekt.

Kulturella ekosystemtjänster

Idag är det brist på kulturella ekosystemtjänster inom planområdet. Då området är välbesökt borde det finnas stor möjlighet att utveckla gröna sociala mötesplatser.

Grönytefaktor och kompensation

I stadens miljöprogram finns indikatorn ”Andel årliga markanvisningar på stadens mark där grönytefaktorn för kvartersmark är ett krav”.

Grönytefaktor av kvartersmark (GYF) borde enligt förvaltningen användas inom området och miljöförvaltningen rekommenderar att karaktärshabitat ska vara kultur och odlingslandskap.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Även ekologiska kompensationsåtgärder bör i första hand stärka livsmiljöer för vildbin och andra pollinatörer, habitat för blommande växter allmänt, insekter, fjärilar och fåglar m.m.

Störningar från verksamheter

Inom och i nära anslutning till planområdet finns handel och kontor m.m. Dessa verksamheter kan uppfattas störande för boende på grund av exempelvis fläktbuller och transporter.

Utredning och redovisning

Störningar från verksamheter inom och i nära anslutning till planområdet bör utredas inom planarbetet.

Energianvändning i byggnader

Stockholm stad har antagit målet att vara fossilbränslefritt år 2040 och i stadens miljöprogram finns målet om en hållbar energianvändning (mål 1). En förutsättning för att nå dit är att energianvändningen i byggnader blir effektivare och att alternativa energikällor som sol och bergvärme utnyttjas i högre grad.

Bebyggelsens utformning, placering och struktur påverkar energianvändningen och energitillförseln i byggnader. Exempelvis kan energibehov minskas genom att byggnaderna lokaliseras och utformas för att i så hög grad som möjligt kunna tillgodogöra sig energin från solinstrålningen för uppvärmning. Samtidigt bör byggnaderna utformas så att de inte värms upp för mycket under varma sommar dagar, genom att skärma solinstrålning när solen står som högst.

Det är viktigt att beakta ”formfaktorn”, eftersom den är betydelsefull för hur mycket energi byggnaden behöver för uppvärmning och kylning. Formfaktorn beräknas som omslutande area (totalarean av väggar och tak – ej golv) dividerad med m² A-temp (antal m² som är uppvärmda till minst 10 grader). Ju högre formfaktor, desto sämre ur energisynpunkt. Den beräknade formfaktorn bör vara 1 – 1,5 för flerbostadshus och cirka 2 för enplanshus. Ju smalare och ju mer oregelbundet ett hus är, desto högre formfaktor.

Förutsättningar för alternativa energikällor kan ges genom att byggnader lokaliseras och tak vinklas så att de blir lämpliga

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

för installation av solceller och solfångare. Miljöförvaltningen föreslår att det formuleras planbestämmelser som förenklar installation av tekniska anläggningar för lokal energiförsörjning. Även om det inte skulle vara aktuellt inom planen nu, så ger det möjlighet att installera det i ett senare skede utan planändring. För att minimera skuggning av de delar av taket som är mest lämpade för solfångare, bör ventilationshuvor och andra uppstickande delar av taket placeras i nordliga lägen på taket.

För att kunna bedöma om det är värt att installera solceller eller solfångare på befintliga byggnader kan stöd tas från solkartan på stadens hemsida. Där framgår det hur mycket solen strålar på respektive fastighet.

<http://www.stockholm.se/stockholmssolkarta>

Utredning och redovisning

Planhandlingarna bör innehålla en redovisning av hur planen bidrar till att nå målet om hållbar energianvändning.

Exempel på generell planbestämmelse som kan användas för att möjliggöra alternativa energilösningar ”Tekniska anläggningar för lokal energiförsörjning, såsom solpaneler och solfångare, får uppföras fristående på tak och får överskrida den högsta totalhöjden med som mest 2 meter”.

Transporter

Stadens mål om miljöanpassade transporter innebär bland annat att biltrafiken ska minska och att stadens gator ska bli mer attraktiva gång- och vistelsemiljöer (Stockholms stads miljöprogram, delmål 2.1 och 2.4). Målen kan nås genom bl.a.

- åtgärder som främjar gång, cykel och kollektivtrafik,
- stads- och trafikplanering med målet transportsnålt samhälle,
- minskade ytanspråk och barriäreffekter från biltrafiken,
- trevligare utformade trafikmiljöer som inbjuder till vistelse, samt
- en gång-, cykel- och kollektivtrafikanpassad stad.

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

För att uppnå detta mål är det av stor vikt att den framtida utvecklingen av järnvägstrafiken inte förhindras av påbyggnaden av spårområdet.

Utredning och redovisning

Planhandlingarna bör innehålla en redovisning av hur planen bidrar till att nå målet om miljöanpassade transporter. Möjligheten att möta behovet av cykelparkeringar bör redovisas.

Byggtiden

Stockholms mål om frisk luft kan nås bland annat genom att arbeta för optimerad byggtrafik ex. genom bygglogistik och krav på arbetsmaskiner. (Stockholms stads miljöprogram, delmål 2.2). Detta bör framgå av planhandlingarna.

Byggnads-, mark- och rivningsarbete kan innebära störningar för miljön och för människors hälsa. Skriften ”Miljökrav vid byggverksamhet – en vägledning” redovisar vad som gäller för byggverksamhet enligt miljöbalken och plan- och bygglagen.

<http://foretag.stockholm.se/Global/F%C3%B6r%20f%C3%B6retagare/Foretagare/Byggbranchen/Miljokrav-vid-byggverksamhet---en-vagledning.pdf>

Miljöförvaltningen

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen