

**Handläggare**  
Jonas Lidbrink  
Telefon: 08-50828731**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsnämnden  
2023-10-24, p. 13

## Detaljplan för Lövholmen 12 m.fl. i stadsdelen Liljeholmen

Remiss från stadsbyggnadskontoret S-Dp 2017-13571

### Förvaltningens förslag till beslut

1. Miljö- och hälsoskyddsnämnden lämnar följande synpunkter på planförslaget:
  - Åtgärder för att motverka störning i bostäder avseende lågfrekvent buller från sjöfart respektive buss bör utredas redan i planskedet och eventuellt säkerhetsställas i plankartan.
  - Plankartan bör förses med planbestämmelser för de delar där särskilda planlösningar och/eller bullerskyddsåtgärder är en förutsättning för att klara trafikbullerförordningen (2015:216).
  - En mer långtgående bullerdämpning av förskolegården inom kvarter 6 bör medges i plankartan.
  - Erforderliga åtgärder avseende verksamhetsbuller bör säkerhetsställas i avtal.
  - Hanteringen av evenemangsbuller bör utredas mer fördjupat i fortsatt planarbete och eventuellt regleras i plankartan.
  - Klorerade lösningsmedel inom planområdet bör i första hand avhjälpas för att säkerställa att det inte föreligger några risker för människors hälsa på såväl kort som lång sikt samt för att förhindra risk för spridning.
  - Hur områdets föroreningsproblematik och utbyggnadsordning påverkar den långsiktiga möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer i recipienten Mälaren-Riddarfjärden behöver beaktas.
  - Hur utbyggnaden av kajer och brygganläggningar påverkar Mälaren-Riddarfjärdens hydromorfologiska kvalitetsfaktorer kopplat till ekologisk status bör studeras vidare.
  - Dagvattenåtgärder för att uppnå åtgärdsnivån inom allmän platsmark respektive kvartersmark behöver utredas vidare och vid behov säkerhetsställas i plankartan.

- En fördjupad redogörelse bör tas fram över vilken inverkan på dagvattenhanteringen som grundvattnets trycknivåer och ett extremt dimensionerade vattenstånd i Mälaren kan ha.
- Behovet av täta dagvattenanläggningar bör utredas fördjupat och eventuellt regleras i plankartan.
- En fördjupad skyfallsutredning bör övervägas som fångar upp dynamiken i ett översvämningförlopp.
- En säker skyfallsavledning ut från respektive kvarter bör utredas och garagedfarer särskilt beaktas.
- Planområdets förmåga att hantera värmeböljor bör ses över i fortsatt planarbete.
- Tillgången till friytor av grön karaktär inom planområdet bör studeras vidare.
- Genomförandet av föreslagna skyddsåtgärder för fågelarterna fiskmåss och gråtrut bör säkerhetsställas.
- Möjligheten att i högre grad återbruka material från byggnader som ska rivs bör ses över.
- Nödvändig utbyggnadsordning i etapper, beaktat bland annat hantering av buller, markföroreningar och skyfall, bör studeras vidare.
- Planhandlingarna bör fördjupas avseende uppföljning och övervakning av betydande miljöpåverkan.

## 2. Justera beslutet omedelbart

### **Sammanfattning**

Miljö- och hälsoskyddsnamnden har fått rubricerat förslag till detaljplan på samrådsremiss från stadsbyggnadskontoret. Detaljplanen syftar till att omvandla det tidigare industriområdet på Lövholmen till en stadsdel med ca 1800 bostäder och lokaler för service, kontor, kultur, förskolor, nya torg/platsbildningar, gator och en park med lekplats. Miljöförvaltningen är i grunden positiv till utvecklingen av Lövholmen. Planförslaget medför ett stort tillskott av bostäder i kollektivtrafikhärläge, strandlinjen blir tillgänglig för allmänheten och förorenad industrimark kommer att saneras.

Miljöförvaltningen ser ett behov av fortsatt utredning av buller. Åtgärder för att motverka störning i bostäder avseende lågfrekvent buller från sjöfart respektive buss bör utredas redan i planskedet. Även hanteringen av evenemangsbuller bör utredas mer fördjupat i fortsatt planarbete. Avseende skydd från väg- och spårbuller bör bestämmelser i plankartan ses över samt nya införas. Erforderliga åtgärder gällande verksamhetsbuller bör säkerhetsställas i avtal.

En omfattande föroreningssituation råder inom planområdet med förekomst av bland annat klorerade lösningsmedel.

Miljöförvaltningen anser att det behöver säkerställas att de

klorerade lösningsmedel som påträffats i planområdet inte innebär risker för människors hälsa på såväl kort som lång sikt. Det behöver även säkerställas att planen inte medför risk för spridning eller försvårande av att omhändertata föroreningar på så väl kort som lång sikt. Hur områdets föroreningsproblematik och utbyggnadsordning påverkar den långsiktiga möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormer (MKN) i recipienten Mälaren-Riddarfjärden behöver även beaktas.

Dagvattenåtgärder för att uppnå stadens åtgärdsnivå inom allmän platsmark respektive kvartersmark anser miljöförvaltningen behöver utredas vidare och vid behov säkerhetsställas i plankartan. En fördjupad redogörelse bör tas fram över vilken inverkan på dagvattenhanteringen som grundvattnets trycknivåer och ett extremt dimensionerade vattenstånd i Mälaren kan ha. En fördjupad skyfallsutredning som fångar upp dynamiken i ett översvämningsförlopp bör övervägas. Därtill bör en säker skyfallsavledning ut från respektive kvarter utredas och hantering vid garagedfarter beaktas.

Planförslaget medför en tät bebyggelse och en hög hårdgöringsgrad. Friyorna utgörs främst av stora öppna kajer. Miljöförvaltningen anser att tillgången till friytor av grön karaktär inom området bör studeras vidare. Planområdets förmåga att hantera värmeböljor bör även ses över i fortsatt planering mot bakgrund av att gröna lösningar kan sänka temperaturen inom planområdet. Naturvärden på platsen är idag relativt begränsade. Miljöförvaltningen anser att föreslagna skyddsåtgärder för att inte påverka arterna fiskmåls och gråtrut bör säkerhetsställas. Hur utbyggnad av kajer och brygganläggningar påverkar Mälaren-Riddarfjärdens hydromorfologiska kvalitetsfaktorer kopplat till ekologisk status bör studeras vidare. Förvaltningen anser även att möjligheterna till att förbättra de akvatiska livsmiljöerna bör studeras när åtgärder ändå ska utföras.

Många byggnader inom Lövholmen avses att rivas och planhandlingarna lyfter möjligheten till återbruk av material. Miljöförvaltningen ser positivt på detta och tycker generellt att det är en aspekt som i högre grad behöver hanteras i planhandlingar. Planområdet är stort och miljöförvaltningen efterfrågar i fortsatt planering att ett fördjupat resonemang förs om utbyggnadsordning i olika etapper. Detta för att kunna hantera miljöaspekter så som buller, skyfall och markföroreningar på ett bra sätt. Även åtgärder för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför bör fördjupas. Förslagen uppföljning bör utöver i hållbarhetsprogrammet lämpligen redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen och/eller planbeskrivningen.

## Bakgrund

Detaljplanen syftar till att omvandla det tidigare industriområdet på Lövholmen till en tät och innehållsrik stadsdel med ca 1800 bostäder och lokaler för service, kontor, kultur, förskolor, nya torg/platsbildningar, gator och en park med lekplats. Planen syftar till att stärka kopplingarna inom området och till intilliggande stadsdelar. De slutna kajerna öppnas upp och gör strandlinjen tillgänglig för allmänheten. Strandskyddet föreslås upphävas inom planområdet. Lövholmen ges en arkitektoniskt sammanhållen karaktär. Ett flertal befintliga byggnader bevaras. Dessa och andra kulturhistoriska värden ges en framträdande roll i stadsmiljön. Naturvärden på platsen bevaras och den förorenade marken omhändertas. Planförslaget förutsätter att Cementas cementdepå flyttas från platsen och förslaget innebär att delar av befintliga industribebyggelsen rivs för att lämna plats för ny bebyggelse.

Stadsbyggnadskontoret har bedömt att detaljplanens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och en miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram. Följande aspekter har bedömts medföra risk för betydande miljöpåverkan: Kulturmiljö och stadsbild, föroreningar, vattenmiljö inkl. dagvattenhantering, naturmiljö och strandskydd samt risk för översvämning och skred.



Illustration över nuvarande planförslag

Beslut om start-pm för detaljplanen fattades i stadsbyggnadsnämnden den 23 november 2017. En strukturplan för Lövholmen var på tidigt samråd under 2018. Strukturplaneförslaget innebar en sammanhållen och tät stadsmiljö, med ca 1650 bostäder, en 7-9 skola, förskolor och lokaler för centrumändamål samt offentliga miljöer med inslag av kulturhistoriska byggnader.



Strukturplan i det tidiga samrådet 2018

Miljö- och hälsoskyddsnamnden beslutade den 12 juni 2018 att godkänna strukturplanen under förutsättning att:

- 1.1 En miljökonsekvensbeskrivning för förslaget genomförs
- 1.2 Planeringen tar utgångspunkt i att Lövholmen är ett utpekad miljöprofilområde
- 1.3 Behovet av friyta utreds ytterligare i planeringen
- 1.4 Förskolegårdarna och parkerna behöver utvecklas så att de får tillräckliga kvaliteter för en god utemiljö
- 1.5 Ekologisk utredning för strandzonen genomförs
- 1.6 Strandskyddet utreds
- 1.7 Markföroreningar utreds
- 1.8 Dagvattenutredning utförs
- 1.9 Risken för översvämningar från Mälaren utreds

Bland de övergripande synpunkterna som inkom under det tidiga samrådet ansåg flera parter att fler kulturhistoriska byggnader borde bevaras, trafiklösningen ses över och att kajstråket borde ges större offentliga ytor. Flera ansåg att exploateringen var för hög och ytan för förskolegårdar, torg och parker för liten. Med hänsyn till inkomna synpunkter från det tidiga samrådet har detaljplanen utvecklats inför aktuellt samråd. Skolan har även utgått sedan dess.

## **Förvaltningens synpunkter och förslag**

Miljöförvaltningen är i grunden positiv till den föreslagna utvecklingen av Lövholmen. Planförslaget medför ett stort tillskott av bostäder i kollektivtrafknära läge. Kajerna öppnas upp och gör strandlinjen tillgänglig för allmänheten. Planförslaget medför även att en sanering av idag förorenad industrimark kommer att ske. Miljöförvaltningen ser fortsatt utmaningar med den tätbebyggda stadsdelen där många olika funktioner ska tillgodoses och det kommer att behövas ställas stora krav på en mångfunktionalitet.

## **Buller**

### **Lågfrekvent buller från sjöfart**

Buller från sjöfart är påtagligt lågfrekvent och kan utgöra en störning i bostäder. Vid Cementakajen planeras större fartyg kunna lägga till och även kollektivtrafikbåtar medges. Medan båtplatser vid Kolsyrekajen skulle kunna nyttjas av fritidsbåtar. För att inte riskera denna båtverksamhet samt möjligheten till bostäder längs kajen anser miljöförvaltningen att man bör se över bullerreducerande lösningar redan i ett tidigt skede. Inomhus i bostadsrum kan Folkhälsomyndighetens riktvärden för lågfrekvent buller (FoHMFS 2014:13) komma att tillämpas i samband med klagomål från boende. Att plankartan reglerar behovet av att uppfylla dessa riktvärden i bostäder är därmed positivt. Bullerutredningen rekommenderar dock att detta görs även för bostadskvarter 1 och 2, där plankartan i dagsläget saknar en reglering. Det framgår även i planhandlingarna att val av fasadkonstruktion, fönster och uteluftsdon behöver detaljstuderas i projekteringen. Miljöförvaltningen vill med erfarenheter av arbetet med potentiella störningar från båttrafik i Norra Djurgårdsstaden förmedla utmaningen med lågfrekvent buller vid bostäder. Redan under fortsatt planarbete anser förvaltningen att byggaktörerna bör visa hur de kan uppnå en tillfredställande ljudisolering mot lågfrekvent buller eftersom lösningarna kan handla både om planlösning, byggnadsvolym, val av byggnadsmaterial, fönster och byggmetod. Något som i förlängningen kan behöva regleras mer långtgående i plankarta eller i avtal.

### **Lågfrekvent buller från bussar**

Planhandlingarna belyser behovet av att hantera att lågfrekvent buller från busstrafik vid bostadsfasader som vetter mot busshållplatsen Trekanten. Miljöförvaltningen bedömer att det i vissa fall kan vara svårt att klara riktvärdena för lågfrekvent buller även från busstrafik. Under fortsatt planarbete bör behovet av lösningar studeras för att uppnå en god ljudmiljö inomhus i bostäder. Åtgärder kan eventuellt behöva regleras i plankartan.

### **Buller från väg- och spårtrafik**

För att säkerställa en god ljudmiljö för bostäder inom planområdet bör enligt miljöförvaltningen plankartan införa planbestämmelser med syfte att klara trafikbullerförordningen (2015:216). Det kan exempelvis handla om att föreskriva särskilda planlösningar och/eller bullerskyddsåtgärder där en bullerproblematik råder. Enligt Boverkets tolkning av rättsläget behövs uttryckligt stöd i detaljplanen i form av bestämmelser. I bygglovsskedet finns ingen

möjlighet att avslå en ansökan som strider mot trafikbullerförordningen.

Stora ytor av föreslagna förskolegårdar inom planområdet uppfyller bullerriktvärden för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Enligt bullerutredningen kan dock en större yta klara riktvärdena för gården inom kvarter 6, genom att exempelvis anordna lokala bullerskyddsskärmar eller komplementbyggnader. Plankartan reglerar för ytorna i dessa lägen att byggnad inte får uppföras, men att murar, trappor och mindre skärmtak får uppföras. Miljöförvaltningen anser att regleringen av markens nyttjande bör ses över för att medge bullerskärmande åtgärder.

Det är positivt att plankartan innehåller en bestämmelse om krav på nivåer för stomljud vid spårvagnspassage (tvärbanan). Det framgår däremot inte om bullerutredningen har utrett risken för störning från växlar, kurvor/kurvskrik m.m. från tvärbanan. Även en utbyggnad av tunnelbanan planeras, med en sträckning som går under den östra delen av Lövholmen. Det framgår att den nya spårtunneln planeras långt under befintlig mark. Planhandlingarna bör fortsatt belysa om detta kan medföra problem med vibrationer eller stomljud.

### Verksamhetsbuller

Riktvärdena för verksamhetsbuller överskrids i kvarter 3 samt 5-10. Överskridandena orsakas av kylanläggningar på taket av fastigheten Tryckeriet 14 och av fläkten på taket av Färgfabriken. Planhandlingarna konstaterar att åtgärder bör ske vid bullerkällorna, för att uppfylla riktvärdena för verksamhetsbuller vid de nya bostäderna. Kylanläggning på Färgfabrikens tak samt fläkt på fasaden av Färgfabriken som vetter mot kvarter 5 kan också behöva åtgärdas för att minimera störningar. Miljöförvaltningen anser att genomförande av erforderliga åtgärder bör säkerhetsställas i avtal. Bullerutredningen behandlar nu endast befintligt buller från verksamheter. Om nya verksamheter likt exempelvis en livsmedelsbutik ska inrymmas inom planområdet bör även dess lokalisering ses över med hänvisning verksamhetsbuller.

### Evenemangsbuller

Folkhälsomyndighetens riktvärden för buller inomhus (FoHMFS 2014:13) tillämpas vid bedömning av om bullerstörning från musikverksamhet utgör en olägenhet i bostäder. Riktvärdena gäller dygnet runt och är framtagna för att säkerställa en ljudnivå som innebär att man inte ska vara störd i sin bostad. Eftersom musikbuller uppfattas som mer störande än annat buller är Folkhälsomyndighetens riktvärde för detta 25 dBA ekvivalent ljudnivå, jämfört med det normala riktvärdet om 30 dBA. Att klara 25 dBA kan ställa långtgående krav på fasadisolering, alternativt bullerreducerande krav på verksamheten. Om befintliga evenemang

inom Färgfabriken inte ska begränsas av framtida bostäder i Lövholmen bör ljudnivåmätningar genomföras i fortsatt planarbete och framtida bostäder projekteras utifrån detta. Miljöförvaltningen anser även att behovet av regleringar i plankartan bör ses över. Uppstår klagomål på musikbuller i bostäder efter inflytt riskerar det istället att inskränka verksamheternas möjlighet att verka på platsen. Ska framtida evenemang möjliggöras på fler platser inom planområdet bör även detta beaktas i fortsatt planarbete.

## **Markföroreningar**

### **Klorerade lösningsmedel**

Miljöförvaltningens bedömning är att det finns en källförorening av klorerade lösningsmedel inom en del av planområdet (primärt inom fastigheten Färgeriet 4). Klorerade lösningsmedel kan utgöra en potentiellt hög risk för människors hälsa och dess egenskaper innebär att föroreningar i mark eller grundvatten riskerar att tränga in i byggnader. Klorerade lösningsmedel har även ett komplext spridningsmönster och följer inte nödvändigtvis grundvattnets strömningsriktning och kan spridas långa sträckor. I planens miljö- och hälsoriskbedömning (Wescon, 2023-08-18) förs ett resonemang att täta jordlager (lera) och skikt av rent vatten inom planområdet innebär en riskreduktion avseende spridning av bland annat klorerade lösningsmedel. Miljöförvaltningen ser osäkerheter med detta resonemang då riskerna behöver beaktas på kort och lång sikt. Miljöförvaltningen ser exempelvis risk att planerad exploatering inom området innebär att täta jordlager/berg spricker och att nya spridningsvägar på så sätt skapas och föroreningssituationen och riskbilden ändras. Grundvattennivåerna kan också fluktuera på grund av säsongsvariationer och med anledning av klimatförändringar vilket måste beaktas vid bedömning av riskerna.

Miljöförvaltningen anser vidare att det finns stora osäkerheter med byggnadstekniska åtgärder för att reducera riskerna som kopplas till klorerade lösningsmedel och dess nedbrytningsprodukter. Byggnadstekniska lösningar likt exempelvis radonsäker konstruktion behöver nödvändigtvis inte skydda från problem kopplade till klorerade lösningsmedel och åtgärderna är dessutom inte nödvändigtvis beständiga över tid. Med anledning av detta samt att klorerade lösningsmedel har ett komplext spridningsmönster behöver föroreningarna i första hand avhjälpas. I det fall föroreningar i mark eller grundvatten lämnas kvar behöver det säkerställas att det inte föreligger någon risk för spridning. Eventuella byggnadstekniska åtgärder behöver följas upp genom exempelvis kontrollprogram under lång tid framöver.

Sammantaget är miljöförvaltningens bedömning att föroreningskällan/föroreningskällorna av klorerade lösningsmedel



inom planområdet i första hand behöver avhjälpas så långt det är möjligt. Detta för att säkerställa att det inte föreligger några risker för människors hälsa i de planerade byggnaderna på såväl kort som lång sikt. Då det är svårt att helt avhjälpa en föroreningskada av klorerade lösningsmedel kan det dock ändå bli aktuellt att upprätta ett kontrollprogram för att följa upp, exempelvis genom provtagning av inomhusluften. Kontrollprogrammet kan behöva pågå så länge föroreningarna finns kvar i mark och grundvatten. Miljöförvaltningen är inkopplad som tillsynsmyndighet över förorenad mark och kommer hantera frågan i separata tillsynsärenden.

### Påverkan på recipient

Den planerade exploateringen inom området får i förlängningen inte försvåra den långsiktiga möjligheten att uppnå MKN för vatten i recipienten Mälaren-Riddarfjärden. Miljöförvaltningen anser att en föroreningsproblematik som kan komma att behöva åtgärdas för att uppnå MKN inte får byggas in i strukturen, vilket bland annat behöver beaktas vid val av utbyggnadsordning. Planområdet ligger precis intill Mälaren och recipienten uppnår ej god kemisk status, bl.a. med avseende på PFOS. Miljötekniska markundersökningar som gjorts inom planområdet har påvisat höga halter av PFAS 11 vilket måste beaktas. Även andra föroreningar som kan försvåra möjligheten för uppfyllandet av MKN måste beaktas.

### Dagvatten

Dagvatten från planområdet leds i dagsläget mot recipienten Mälaren-Riddarfjärden företrädesvis utan mellanliggande reningssteg. Det är därmed positivt med en omdaning av platsen som medför ett lokalt omhändertagande och rening av dagvattnet. Vid nybyggnation och större ombyggnation ska Stockholms stads åtgärdsnivå för dagvatten tillämpas. Detta innebär att 20 mm nederbörd ska fördröjas från tillkommande hårdgjorda ytor, genom mer långtgående rening än sedimentation. Inom kvartersmarken föreslås nu dagvattenanläggningar huvudsakligen i form av gröna tak, regnbäddar, makadammagasin och luftigt bärlager. Inom allmän platsmark föreslås dagvattenanläggningar i form av skelettjordar och regnbäddar.

Dagvattenutredningens översiktliga bedömning för kvartersmarken är att en kombination av ovan nämnda principlösningar kan tillgodose att åtgärdsnivån uppnås inom respektive kvarter. Dagvattenutredningen konstaterar dock att det behöver upprättas dagvatten-PM där det framgår hur man planerar att rena, fördröja och ansluta dagvattnet i varje enskilt kvarter. Miljöförvaltningen delar den bedömningen och kan i dagsläget inte ta ställning till om dagvattenåtgärderna är tillräckliga. Miljöförvaltningen anser även

att ytor för erforderliga dagvattenlösningar likt gröna tak och växtbäddar kan behöva säkerhetsställas, alternativt möjliggöras, i plankartan framöver.

Miljöförvaltningen förespråkar även en fortsatt utredning av dagvattenhanteringen inom allmän platsmark. Inför granskning av detaljplanen bör det i systemhandling ses över om det finns erforderlig plats och funktion för skelettjordar och växtbäddar sett utifrån exempelvis konflikter i korsningspunkter.

Dagvattenutredningen konstaterar redan nu att avsteg från åtgärdsnivån behöver ske, men att detta inte påverkar möjligheterna att genomföra planen då varken föroreningstransporten i dagvattnet eller belastningen på ledningsnätet påverkas negativt.

Miljöförvaltningen vill poängtera att vid byggnation på idag hårdgjorda ytor med en bristande dagvattenhantering bör det ske en förbättring. Syftet med åtgärdsnivån, tillsammans med åtgärderna i de lokala åtgärdsprogrammen (under framtagande för Riddarfjärden), är att totalt sett uppnå MKN i recipienten.

Miljöförvaltningen anser inte att är tillräckligt motiverat varför avsteg krävs i alla redovisade fall. Det framgår inte om strukturen hade kunnat ses över, alternativt om man kan undvika avsteg genom att istället tillämpa en reducerad våtvolum enligt de förutsättningar som medges i stadens åtgärdsnivå. Sett utifrån att detaljplanen endast befinner sig i samråd ser miljöförvaltningen också en risk att erforderliga ytor för dagvattenhantering minskar vid en fördjupad genomgång av respektive kvarter och allmän platsmark framöver.

För dagvattenhanteringen inom planområdet anges att extremt dimensionerande vattenstånd i Mälaren på +2,02 ska utgöra en förutsättning. Det innebär att dagvattenanläggningar och ledningsnätet inte kan utformas med en botten lägre än denna nivå förutsatt att sjöfall ska erhållas. Dagvattenutredningen konstaterar även att grundvattnets trycknivåer korrelerar både med vattennivåerna i Liljeholmsviken (Mälaren) i norr och sjön Trekanten i söder. Miljöförvaltningen anser att planhandlingarna måste kompletteras med en tydligare redogörelse över vilken potentiell påverkan dessa aspekter kan få på föreslagen dagvattenhantering. Medger styrande djup på anläggningar och ledningsnätet att erforderliga dagvattenåtgärder kan tillämpas inom hela planområdet och finns det behov av täta anläggningar i fler lägen än nu föreslaget?

Grundvattnet inom planområdet innehåller föroreningar, vilket medför en risk att dagvatten, genom kontakt med grundvattnet, sprider föroreningar till recipient. Detta föranleder att täta anläggningar föreslås i några fall. Det framgår dock att i de områden där det finns lera fungerar lera som ett skyddande tätskikt mellan framtida dagvattenhantering och grundvattnet. Därmed

anses inte täta anläggningar behövas i dessa lägen. Om man inte med säkerhet vet lerans utbredning och mäktighet, samt risken för grundvattenuppträngning bör man överväga täta anläggningar i fler lägen än nu föreslaget. Det bör även övervägas om behovet av täta anläggningar ska regleras i plankartan.

## **Skyfall**

Miljöförvaltningen är positiv till att dagvatten- och skyfallshanteringen är samordnad i en utredning. Det framgår i utredningen att man i beräknade skyfallsflöden utgår ifrån att dagvattenledningar och fördröjningsanläggningar går fulla. Det förs dock inget övergripande resonemang om det även är risk för att vatten trycks upp på ytan genom en överbelastning av ledningsnätet. Dels till följd av extremt dimensionerande vattenstånd i Mälaren och dels vid stora flöden från områden uppströms i ledningsnätet i samband med kraftiga regn. Eller genom en kombination av dessa två aspekter. Dagvattenutredningen har simulerat skyfall i ett program som ger en förenkling av det verkliga flödet eftersom ingen hänsyn tas till dynamiken i nederbördsförloppet. Risken är att maxnivåerna vid en enskild tidpunkt och plats är större än vad som nu går att utläsa. Miljöförvaltningen anser att man innan granskning av detaljplanen behöver ta ställning till om det är nödvändigt att genomföra en hydrodynamisk modellering för att säkerhetsställa en säker skyfallshantering.

Utredningen saknar även en tydlig redovisning av hur avvattning ska ske inom respektive kvarter i samband med skyfall.

Miljöförvaltningen anser att detta bör framgå i kommande dagvatten-PM. Det framgår inte heller hur garagedfarter i kvarteren ska planeras för att skyfallsvatten inte ska riskera att flöda in. Detta kan i förlängningen föranleda behov av regleringar i plankartan.

## **Grönstruktur**

### **Värmebölja**

Ett förändrat klimat medför en ökad risk för värmeböljor, vilket i sin tur ökar risken för hälsoproblem. Ihållande perioder av värme under sommaren kan orsaka både hälsoproblem och ökad dödlighet. Stockholms stads kartering av strålningstemperaturer visar att det i dagsläget har uppmätts temperaturer över 35 grader inom planområdet. Planförslaget medför en tät bebyggelse och en hög hårdgöringsgrad där de nya friytorna främst utgörs av stora öppna kajer. Andelen gröna ytor är i dagsläget relativt låg.

Planhandlingarna redogör nu för lokalklimatet inom planområdet i form av sol- och skuggförhållande samt dagsljus i bostäder, vilket är viktigt sett till bristen på sol främst vintertid. Miljöförvaltningen

saknar dock en parallell diskussion om risken för lokala värmeöar inom planområdet. En genomtänkt planering kan erbjuda soliga ytor, men genom exempelvis en hög krontäckningsgrad, tjocka gröna biotopar och vertikal grönska samtidigt sänka den generella medeltemperaturen i planområdet. Det skulle även generera ett antal andra ekosystemtjänster. Miljöförvaltningen efterfrågar i fortsatt planering att planförslagets förmåga att hantera värmeböljor ses över.

### Gröna friytor

Friytetillgången i Lövholmen bedöms bli låg, särskilt av grön karaktär. Det stora tillskottet av boende konstateras behöva nyttja friytor utanför området i framtiden, främst i närliggande parker som Trekantsparken samt parker inom Gröndal och området vid Liljeholmsviken. I delar av Trekantsparken konstateras att besöksstrycket är högt redan idag, med ett stort slitage som följd. Miljöförvaltningen tycker därför det är positivt att en behovsanalys av allmänna friytor har tagits fram där man utgår ifrån befintliga och kommande invånare inom ett större omland. Miljöförvaltningen anser dock att besöksstrycket och slitaget i områdets parker inte får bli sådant att naturlig grönska i hög grad får hållas tillbaka till förmån för konstgjorda markbeläggningar m.m. Miljöförvaltningen vill även belysa utmaningarna i att yngre barn förväntas gå längre sträckor samt korsa Lövholmsvägen. Inte minst sett till de begränsade förskolegårdarna. Förvaltningen delar barnkonsekvensanalysens slutsats att den lokala lekplatsen inom området bör bli en större sammanhängande grön yta som barn i området mer självständigt kan besöka.

### Påverkan på naturvärden

Fågelarterna fiskmåsar och gråtrut häckar idag på hustak inom Lövholmen. För att inte påverka arternas bevarandestatus och utlösa ett artskyddsförbud dras slutsatsen att förstörda livsmiljöer behöver ges ersättningsmiljöer på nya byggnader så att fåglarna kan häcka i området efter utbyggnad. Miljöförvaltningen anser att dessa åtgärder bör säkerhetsställas i exempelvis avtal framöver då staden inte har rådighet över byggnader inom kvartersmarken. Vid utplacering av nya häckningsmiljöer för fåglarna bör val av platser beakta den potentiella risken för störning eller olägenhet hos boende.

Planförslaget medför anläggande av bryggor samt andra konstruktioner i vatten. Naturvärdena i vattenområdet är begränsade, men åtgärderna kan fortsatt medföra negativ påverkan på bland annat vattenvegetation, fisk och bottenfauna. Miljöförvaltningen delar planhandlingarnas bedömning att åtgärdernas påverkan på Mälaren-Riddarfjärdens

hydromorfologiska kvalitetsfaktorer kopplat till ekologisk status bör studeras vidare i kommande skede. För att inte försvåra uppnåendet av MKN bör även möjligheterna till att förbättra de akvatiska livsmiljöerna studeras när åtgärder ändå ska utföras. Det finns naturliga och tekniskt innovativa lösningar som förbättrar livsmiljöer och förutsättningarna för fisk, bottenfauna och vegetation. Åtgärder som även gör strandkanten till en mer attraktiv boendemiljö.

### **Återbruk av byggnadsmaterial**

I hållbarhetsprogrammet för Lövholmen är ett av projektmålen att skapa förutsättningar för resan mot klimatneutralitet. Hur detta ska gå till planerar man att definiera i aktörsspecifika handlingsplaner som tas fram inför granskningen av detaljplanen. Att skapa resurseffektivitet genom återbruk av material är ett mål man vill utveckla i handlingsplanerna. Flera byggnader ska rivas inom planområdet och miljöförvaltningen ser positivt på möjligheten att återbruka byggnadsmaterial lokalt i området under förutsättning att det inte är förorenat. Utöver att detta ska specificeras i handlingsplaner bör det även ses över om plankartan i sina utformnings- samt varsamhetsbestämmelser kan styra mot en möjlighet till återbruk, eller i varje fall inte långtgående inskränka på möjligheten. Även det framtagna arkitekturprogrammet kan mer aktivt styra mot ett återbruk än vad som är fallet i dagsläget.

### **Utbyggnadsordning och uppföljning**

Hur utbyggnaden av planområdet kommer att ske är ännu inte fastslaget. Planområdet är stort och miljöförvaltningen efterfrågar i fortsatt planarbete att ett fördjupat resonemang förs om utbyggnadsordning i olika etapper. Utbyggnadsordningen kan exempelvis ha en inverkan på skyfallsavledningen och medföra behov av provisoriska lösningar. För att inte störning från buller ska uppstå kan vissa byggnader behöva skärma andra. Det kan vara nödvändigt att genomföra sanering av föroreningar i en viss kronologisk ordning för att undvika vidare spridning samt risk för människors hälsa.

Enligt 6 kap 11§ miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Föreslagna åtgärder som identifierats under respektive miljöaspekt behöver följa med från planskedet till projekteringsskedet och vidare till byggskedet/entreprenader. I dagsläget är ett förslag att detta kan göras via det hållbarhetsprogram som har upprättats inom projektet. Programmet har än så länge bara fokus på socialt och kulturellt värdeskapande. Miljöförvaltningen ställer sig positiva till att det

redan nu har påbörjats ett resonemang om hur en uppföljning ska ske. Förvaltningen anser att planhandlingarna behöver fördjupas gällande detta. Förslag på uppföljning bör utöver i hållbarhetsprogrammet lämpligen redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen och/eller planbeskrivningen. Detta för att finnas med jämte plankartan även efter antagande.

Anna Hadenius  
Förvaltningschef

Maria Svanholm  
Avdelningschef

## **Bilagor**

Planhandlingarna finns på:

<https://etjanst.stockholm.se/byggochplantjansten/pagaende-planarbete/planarende/2017-13571>