



Author  
Anna K Eriksson/Linda Johansson  
Phone  
+46 10 505 29 32  
Mobile  
+46 72 529 17 95  
E-mail  
anna.k.eriksson@afconsult.com

Date  
12/10/2016  
Project ID  
727064

# Övergripande miljökonsekvensbeskrivning tillhörande

## Planprogram Slagsta strand, Botkyrka kommun



### SAMRÅDSHANDLING

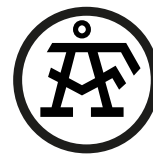
ÅF Infrastructure AB

Granskad av:

Anna Eriksson/Linda Johansson

Anders Dahllöv

ÅF Infrastructure AB, Storgatan 13, SE-582 23 Linköping Sweden  
Phone +46 10 505 00 00, Registered office in Stockholm, [www.afconsult.com](http://www.afconsult.com)  
Corp. id. 556185-2103, VAT SE556185210301



Titel: Övergripande miljökonsekvensbeskrivning tillhörande planprogram för Slagsta strand, Botkyrka kommun  
Utgivningsdatum: 2016-10-12  
Beställare: CF Møller, Stockholm  
Projektledare: Charlotte Rickardsson, Botkyrka kommun

Konsulter:  
ÅF-Infrastructure AB  
169 99 Stockholm  
Tel: 010-505 00 00  
MKB-ansvarig: Anna K Eriksson  
Handläggare: Linda Johansson



## Innehållsförteckning

1	Planprogram för Slagsta strand.....	11
1.1	Bakgrund och syfte .....	11
1.2	Områdesbeskrivning .....	12
1.3	Planprogramförslaget .....	13
1.4	Planförhållanden .....	15
1.5	Riksintressen och skyddad natur.....	18
1.6	Strandskydd.....	18
2	Miljöbedömning av planprogrammet .....	19
2.1	Allmänt.....	19
2.2	Behovsbedömning.....	20
2.3	Syftet med en övergripande miljökonsekvensbeskrivning.....	21
2.4	Regelverk .....	21
3	Avgränsning .....	22
3.1	Geografisk avgränsning .....	22
3.2	Saklig avgränsning.....	22
3.3	Avgränsning i tid.....	23
4	Alternativ .....	23
4.1	Andra alternativ.....	23
4.2	Nollalternativ.....	23
5	Miljökonsekvenser.....	25
5.1	Landskapsbild.....	25
5.2	Naturmiljö .....	27
5.3	Förorenad mark.....	30
5.4	Vattenmiljö .....	33
5.5	Grundvatten.....	36
5.6	Byggande i östra Mälarens skyddszon för vattentäkt .....	37
5.7	Översvämning/klimatförändringar .....	39
5.8	Buller .....	41
5.9	Luftutsläpp.....	45
5.10	Risker.....	47
5.11	Kulturmiljö.....	49
5.12	Rekreation och friluftsliv .....	52
6	Miljökonsekvenser under byggskedet.....	54
7	Samlad miljöbedömning och måluppfyllelse.....	54
7.1	Samlad bedömning .....	54

## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING



7.2	Måluppfyllelse .....	55
8	Uppföljning och övervakning.....	57
9	Fortsatt arbete.....	57
10	Referenser .....	58



## Icke teknisk sammanfattning

### Bakgrund

Ett planprogram för Slagsta strand i Botkyrka håller på att utarbetas. Planprogrammets syfte är att belysa förutsättningarna och föreslå en inriktning för hur området som helhet kan utvecklas till en attraktiv stadsdel med bostäder och verksamheter.

Denna frivilliga övergripande miljökonsekvensbeskrivning är en del av underlaget för samrådet avseende planprogrammet som ska hållas enligt plan- och bygglagen (SFS 2010:900).

Området ligger vid Mälaren i Botkyrka kommuns nordostligaste del. Det begränsas i väster av Tegelängsvägen och i öster av Mälaren och Fittja industriområde med Fittja värmeverk. I nordväst begränsas området av Korpberget och i söder av en markant bergsrygg som skiljer det från Slagsta köpcenter. I nordost, vid Mälarens strand, finns idag en marina, Slagsta marina, som omfattar en marina med gästhamn, båtupplag, husvagnsuppställning samt ett café. Det finns även en sjömack i anslutning till området.

Sydost om marinan ligger ett område som utnyttjas som uppställningsplats av husvagnar. Västerut mot Tegelängsvägen finns en tvättanläggning för bussar och tidigare utnyttjades området av ett bussbolag som också hade bränslecisterner på platsen. En stor del av området utgörs av redan ianspråktagen mark. På södra sidan av Korpberget, naturområdet mellan Slagstabadet och Slagsta Marina, kan man ännu se resterna av ett av Slagstas två tegelbruk med anor från 1600-talet.

Natur i form av lövskog finns mitt i planprogramområdet och i bergbranten i söder växer blandskog.

### Planförslaget

Förslaget är att bygga 800-1200 nya bostäder, en förskola och möjlighet för kommersiella lokaler.

Inom planprogramområdet föreslås, förutom bostäder, även arbetsplatser, servicefunktioner och nya publika platser.



Planprogrammets planerade utformning (Bild från Planprogram Slagsta strand)

*Planprogrammets mål*

- Utveckla en sjönära stadsdel med bostäder, handel och marina verksamheter.
- Kombinera verksamheter vid Fittja värmeverk med utbyggnad av bostäder i närområdet.
- Utveckla Mälarstranden, inklusive badet och marinan, till ett attraktivt stråk.
- Skapa variation av boendetyper, upplåtelseformer och verksamheter.

Hela området är idag planlagt med ett lapptäcke av detaljplaner. Hela omkringliggande området är också detaljplanlagt vilket måste tas i beaktning vid kommande planarbete.

I Botkyrkas kommuns översiktsplan 2014 är Slagsta strand ett av områdena som kommunen pekar ut som förändringsområde. Kommunen vill koncentrera nybebyggelse i stråk och använda sig av redan anspråkstagen mark nära kollektivtrafik. Kommunen vill utveckla området till en sjönära stadsdel med bostäder, service och marin verksamhet. De vill kombinera verksamheten vid Fittja värmeverk med utbyggnad av bostäder i närområdet och utveckla Mälarstranden och göra den mer tillgänglig för allmänheten. Kommunen vill upprätthålla och stärka de gröna sambanden genom stadsbygden.



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Mälaren med öar och strandområden är av riksintresse för turism och friluftsliv samt för yrkesfisket. Kommunens planering ska ta hänsyn till dessa värden så att de inte påverkas på ett betydande sätt.

Strandskyddet är i det aktuella området utsläckt då det är detaljplanelagt.

Ett planprogram över ett större utbyggnadsområde, som genomförs med flera detaljplaneetapper, bör utredas med stöd av en övergripande/preliminär miljökonsekvensbeskrivning. I programskedet bör tänkbara och möjliga miljökonsekvenser redovisas. Ett program enligt PBL är ingen självständig handling som ska antas av kommunen, utan programmet ingår som en del i planarbetet. Därför finns inte något krav på att ett planprogram ska genomgå en miljöbedömning.

Ett genomförande av planprogram Slagsta strand har i en behovsbedömning daterad 2013-01-21 bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan och därför upprättas en miljökonsekvensbeskrivning.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och att möjligheter till att finna miljöanpassade lösningar ökar.

Miljökonsekvenser i sammandrag:

### Landskap

Genom att skapa gröna stråk och andra anpassningar inom planprogramområdet bedöms de konsekvenser som uppkommer för landskapsbilden inte vara negativa.

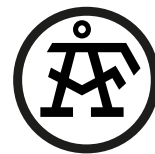
### Naturmiljö

Planprogrammet bedöms ge små eller måttliga konsekvenser för naturvärdena om Korpberget med dess omgivningar bevaras och genom att planlägga gröna samband för att minimera barriär för djurlivet. Konsekvenserna skulle också bli mindre om så många större träd som möjligt kunde bevaras mellan husen.

### Förorenad mark

Det finns en stor risk att marken i vissa områden är så pass förorenad att den i nuläget inte är lämplig för byggnation av bostäder och förskola. En sanering av vissa delar av området är troligen aktuell. En översiktlig markundersökning bör göras så snart som möjligt och sedan en mer detaljerad markundersökning i detaljplanearbetet.

En övergripande efterbehandlingsplan bör tas fram utifrån den översiktliga markundersökningen så att en eventuell sanering sker i rätt ordning med hänsyn till de olika byggnadsetapperna, spridningsriktning och risker med eventuella föroreningar.



### Vattenmiljö

Exploateringen medför troligen en ökad belastning av föroreningar genom tillförsel av förorenat dagvatten till grund- och ytvattnet och kan få måttliga till allvarliga konsekvenser för vattenmiljön om inte rening av detta vatten sker innan utsläpp. Detta kan göras på flera olika sätt t.ex. lokalt omhändertagande av dagvatten, fördröjningsmagasin, reningsanläggningar av olika slag, filter i brunnar etc. Det är viktigt att en dagvattenutredning görs så fort som möjligt i projektet för att kunna hitta bästa möjliga lösning ur miljösynpunkt.

### Grundvatten

Viktigt att vid ta hänsyn till grundvattenmagasinet vid planeringen och att vid byggnation inte påverka grundvattnet genom påverkan av förorenade områden eller ändra grundvattennivån.

### Byggnad i Östra Mälarens skyddszone för vattentäkt

I området finns risk för förorenad mark, grundvatten och sediment och därmed finns en risk för allvarlig konsekvens för spridning av föroreningar till dricksvattentäkten vid arbete i området. Så tidigt som möjligt i detaljplaneskedet behövs en miljöteknisk markundersökning av mark, grundvatten och sediment samt en modell för spridningsförutsättningar för att kunna bedöma riskerna.

### Översvämning/klimatförändringar

Det låglänta området i norr kan betraktas som olämpligt att bebygga med bostäder med hänsyn till den ökade risken för översvämningar vid ett högre vattenstånd p.g.a. klimatförändringar enligt kommunens klimatstrategi. Prognosen med förhöjda vattennivåer i samband med klimatförändringar gör att detta område inte bör bebyggas med bostäder utan bör utnyttjas till mindre översvämningssärliga alternativ såsom grönområden e.t.c. Alternativt hitta tekniska lösningar för att hindra översvämning.

### Buller

Bebyggelsen i området kommer att påverkas av buller från främst Fittja värmeverk, E4/E20, trafiken i närområdet, ljud från färjetrafik och övrig båttrafik.

I dagsläget är bullernivån för hög för att bygga bostäder. Detta går troligen att lösa med bullerreducerande åtgärder på Fittja värmeverk, men också genom byggnaders placering och byggtekniska lösningar.

En mer detaljerad bullerutredning bör utföras i detaljplaneskedet i samband med utformningen av bebyggelsen för att säkerställa att bullernivån inte överstiger de riktvärden för nybyggnation av bostäder som finns.

### Luft

Exploatering av området kommer leda till en ökad trafik och därmed ökade utsläpp av luftföroreningar. Utsläppen förväntas inte vara av den storleksordningen att de leder till att miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft överskrids.





## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Ev. risker och olägenheter från värmeverkets verksamhet bör utredas närmare. Bl.a. skulle spridningssimuleringar av luftutsläppen från värmeverket kunna utföras, för att se hur närliggande bostäder kan påverkas vid olika typer av vädersituationer.

### Risk

Brandskyddslaget har gjort en riskanalys för området och de riskkällor som pekats ut inom och i anslutning till området är hantering av farliga ämnen på Fittja värmeverk, transport och lossning av drivmedel vid Slagsta marinas sjömack och uppställning av båtar vid Slagsta marina.

Rapporten drar slutsatsen att sannolikheten för olycka vid de olika riskkällorna uppskattas som mycket låga men kan ej uteslutas.

I rapporten ges förslag på ett riskavstånd till Fittja värmeverk på 100 m från deras användningsområde.

### Kulturmiljö

Planprogrammets bedöms ge små eller inga konsekvenser på kulturmiljön då inga kända förhistoriska lämningar finns i området. Kommunen vill bevara de historiska lämningarna av tegelbruken som är en viktig del av Slagstas och Botkyrkas historia.

### Rekreation och friluftsliv

Mälaren med dess öar och stränder är riksintresse för turism och friluftsliv. Slagsta Marina är fritidsbåthamn som är viktig för båtlivet, både för boende inom och utanför kommunen. Planprogrammet kan få konsekvenser för främst vinteruppläggningsplatsen för båtar och vissa av marinans verksamheter i landområdet. Hur stora och på vilket sätt går inte att säga innan planerna är klara.

I planområdets norra del längs Mälaren löper Mälarpromenaden, som är av stor betydelse för friluftslivet. Planprogrammet kommer att öka tillgängligheten till Mälarens strand och Mälarpromenaden och därmed få positiva konsekvenser för turism och framförallt friluftslivet.

### *Samlad bedömning*

Planprogramområdet bedöms kunna vara möjligt att bebygga med bostäder, men kompletterande underlag behöver tas fram avseende markföroreningar, buller, luftföroreningar och dagvattenhantering.

- En miljötekniskmarkundersökning behövs för att kunna bedöma eventuellt saneringsbehov för att klara Naturvårdsverkets riktvärden för så kallad känslig markanvändning.
- En mer detaljerad bullerutredning krävs i detaljplaneskedet för att säkerställa att riktvärdena för buller uppfylls.
- En simulering av föroreningsnivåerna vid olika väderförutsättningar krävs för att kunna bedöma om miljökvalitetsnormerna för luft uppfylls.

## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING



En dagvattenutredning behövs för att kunna bedöma om det i området är möjligt att ta hand om den ökade mängden dagvatten utan att riskera att påverka Östra Mälarens vattentäkt eller grundvattenmagasinet negativt.



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

# 1 Planprogram för Slagsta strand

## 1.1 Bakgrund och syfte

Ett planprogram för Slagsta strand i Botkyrka håller på att utarbetas. Denna övergripande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är en del av detta arbete.

Kommunstyrelsen beslutade 2011-11-28 att ge kommunledningsförvaltningen i uppdrag att ta fram ett förslag till detaljplaneprogram för Slagsta strand. Slagsta Strand är i kommunens översiktsplan utpekad som ett förändringsområde för bostäder och verksamheter. Uppdraget handlar om att skapa förutsättningar för en attraktiv stadsdel som i sin struktur kan samexistera med Fittja Värmeverk. Vattenkontakten och det goda trafikläget gör att området kan utvecklas till en blandad stadsdel med bostäder, handel, arbete och rekreation.

Planprogrammets syfte är att belysa förutsättningarna och föreslå en inriktning för hur området som helhet kan utvecklas till en attraktiv stadsdel med bostäder och verksamheter. Detaljplaneprogrammet kommer att ange riktlinjerna för den framtida markanvändningen och lägga fast områdets huvudstruktur. Programmet ger en ram åt efterföljande detaljplaner samt anger den övergripande gestaltningen av området.



Figur 1 Översiktskarta med planprogramområdets läge

Denna övergripande miljökonsekvensbeskrivning är en del av underlaget för samrådet avseende planprogrammet som ska hållas enligt plan- och bygglagen (SFS 2010:900). Myndigheter, allmänheten och andra berörda ges i samrådet möjlighet att lämna synpunkter.

Uppdraget är att upprätta en övergripande miljökonsekvensbeskrivning för planprogram Slagsta strand, Botkyrka kommun. Miljökonsekvensbeskrivningen



tas i detta skede fram utifrån befintligt underlag från kommun och länsstyrelse som tillhandahållits av uppdragsgivaren.

Särskilt fokus läggs på vad som preliminärt identifierats som relevanta aspekter i den behovsbedömning som tidigare upprättats.

## 1.2 Områdesbeskrivning

Området ligger vid Mälaren i Botkyrka kommuns nordostligaste del. Det begränsas i väster av Tegelängsvägen och i öster av Mälaren och Fittja industriområde med Fittja värmeverk. Sydväst om Fittja värmeverk finns två bergrum för oljeförvaring. I norr begränsas området av Korpberget och i söder av en markant bergsrygg som skiljer det från Slagsta köpcenter.



Figur 2 Flygbild över området.

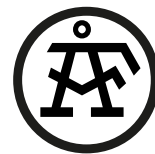
En stor del av området utgörs av redan ianspråktagen mark.

I nordost, vid Mälarens strand, finns idag en marina, Slagsta marina, som omfattar en marina med gästhamn, båtupplag, husvagnsuppställning för 300 husvagnar samt ett café. Det finns även en sjömack i anslutning till området. Marinan har ca 700 brygg-platser. Uppställning av båtar sker inomhus och utomhus. Inomhus sker förvaring i en större hall med plats för ca 60 båtar samt en mindre plasthall med plats för 25-30 båtar. Den stora hallen omfattar uppskattningsvis en yta på ca 2 800 m<sup>3</sup> och den lilla hallen en yta på ca 1 100 m<sup>3</sup>. Utomhus förvaras ca 600 båtar uppställda.

Sydost om marinan ligger ett område som utnyttjas som uppställningsplats för husvagnar. Västerut mot Tegelängsvägen finns en tvättanläggning för bussar. Tidigare utnyttjades området av ett bussbolag som också hade bränslecisterner på platsen.

På södra sidan av Korpberget, naturområdet mellan Slagstabadet och Slagsta marina, kan man ännu se resterna av ett av Slagstas två tegelbruk med anor från 1600-talet. Natur i form av lövskog finns också mitt i planprogramområdet och i bergbranten i söder växer blandskog.

Marken utgörs av lera i stora delar av de lägre partierna och risken för vibrationer från tung vägtrafik bör därför beaktas vid utformning av vägar och bostäder.



Likaså är det viktigt att bibehålla grundvattennivån om marken utgörs av lera, detta för att minska risken för sättningar i tillkommande bebyggelse.

### 1.3 Planprogramförslaget

#### 1.3.1 Området och planerad bebyggelse

Planprogramområdet är beläget i området Slagsta strand i nordostligaste delarna av Botkyrka kommun och avgränsas av Mälaren, villabebyggelse, industriområde och motortrafikled. Förslaget är att bygga 800-1200 nya bostäder, en förskola och möjlighet för kommersiella lokaler.

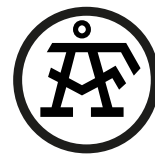
Inom planprogramområdet föreslås, förutom bostäder, även arbetsplatser, servicefunktioner och nya publika platser. Existerande stråk förstärks och nya kopplar an till befintliga. Publika platser utformas för att ge platsen identitet och skapa nya mötesplatser för både besökare och boende. Den nya bebyggelsen anpassas i skala till marinan, Fittja värmeverk och den omgivande villa-bebyggelsen. Gestaltningen utgår från målsättningen att skapa en variationsrik stadsmiljö som trots en högre exploatering upplevs som mer småskalig. Förslaget utgår från en modern arkitektur med utgångspunkt i tradition.

Tanken är att skapa bostäder som har möjlighet till utsikt över vattnet genom att bygga högre bostäder, 8-14 våningar mot värmeverket i öster och mot bebyggelsen i väst, och lägre bebyggelse i de mer centrala delarna.

Det finns goda möjligheter att ansluta kommande bebyggelse till befintligt ledningsnät. Området kan anslutas till fjärrvärmenätet.



Figur 3 Planprogrammets planerade utformning (Bild från Planprogram Slagsta strand)



Första etappen föreslås börja i den södra och den östra delen av planprogramområdet. En av fördelarna med det är att parkeringshuset, som kommer att fungera som barriär mot industriområdet, finns med i ett tidigt skede. Detta förbättrar förutsättningarna för att verksamheten i Fittja värmeverk kan fortgå ostört samt för att boende i första etappens utbyggnad inte riskerar att störas av buller. Utvecklingen av planprogramområdet föreslås hålla en takt av 100-200 lägenheter per år och vara färdig inom en period på 6-10 år från byggstart. I en eventuell senare etapp, etapp 4, kan eventuell utveckling med bostäder inom marinans område ske.



Figur 4 Bilden visar förslag på etappindelning för planprogrammet.

### 1.3.2 Planprogrammets mål

- Utveckla en sjönära stadsdel med bostäder, handel och marina verksamheter.
- Kombinera verksamheter vid Fittja värmeverk med utbyggnad av bostäder i närområdet.
- Utveckla Mälarstranden, inklusive badet och marinan, till ett attraktivt stråk.
- Skapa variation av boendetyper, upplåtelseformer och verksamheter.



### 1.4 Planförhållanden

#### 1.4.1 Regionala planer

RUFS 2010 är den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, en gemensam vision för Stockholmsregionen för att nå målet att bli "Europas mest attraktiva storstadsregion". Den regionala planen har tagit fram sex olika strategier/utmaningar som ligger som grund för att nå visionen:

- Att möjliggöra befolkningstillväxt och samtidigt förbättra regionens miljö och invånarnas hälsa
- Att vara en liten storstadsregion och samtidigt internationellt ledande
- Att öka tryggheten i regionen samtidigt som omvärlden upplevs som mer osäker
- Att minska klimatpåverkan och samtidigt utveckla en tillgänglighet som möjliggör ekonomisk tillväxt
- Att åtgärda kapacitetsbrister samtidigt som behoven fortsätter att växa
- Att öppna regionen och samtidigt minska utanförskapet

#### 1.4.2 Översiktsplan

I Botkyrkas kommuns översiktsplan 2014 är Slagsta strand ett av områdena som kommunen pekar ut som förändringsområde. Kommunen vill koncentrera nybebyggelse i stråk och använda sig av redan anspråkstagen mark nära kollektivtrafik. Kommunen vill utveckla området till en sjönära stadsdel med bostäder, service och marin verksamhet. De vill kombinera verksamheten vid Fittja värmeverk med utbyggnad av bostäder i närområdet och utveckla Mälarstranden och göra den mer tillgänglig för allmänheten. Kommunen vill upprätthålla och stärka de gröna sambanden genom stadsbygden.

Kommunens översiktsplan ger utrymme för 20 000 nya bostäder och 15 000 nya arbetstillfällen på ett tidsspänn av 30 år.

Denna utveckling ska vara förenlig med fortsatt verksamhet i Fittja värmeverk. På längre sikt beräknas fjärrvärmebehovet minska bland annat till följd av den pågående teknikutvecklingen. Inga betydande nyinvesteringar i fjärrvärmeverket bör göras på grund av att verksamheten ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde.

Ytterligare ambitioner för området gäller Mälarstranden inklusive marinan som kommunen vill utveckla till ett attraktivt stråk för fotgängare och cyklister. Fittja värmeverk utgör en viktig del av fjärrvärmeförsörjningen i sydvästra regiondelen och är i den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, "RUFS 2010" redovisat som en regionalt viktig fjärrvärmearläggning. Anläggningen utgör idag en mellanlast-/topplasterläggning i fjärrvärmesystemet. Med hänsyn till de bränslen som används inom anläggningen, och att det i dagsläget inte finns några planer på att utveckla värmeverket, anser Länsstyrelsen i sitt granskningsyttrande angående Botkyrkas översiktsplan från 2014 att utbyggnad av bostäder i närområdet måste ta hänsyn till nödvändiga skyddsavstånd.



### 1.4.3 Gällande detaljplaner i närområdet

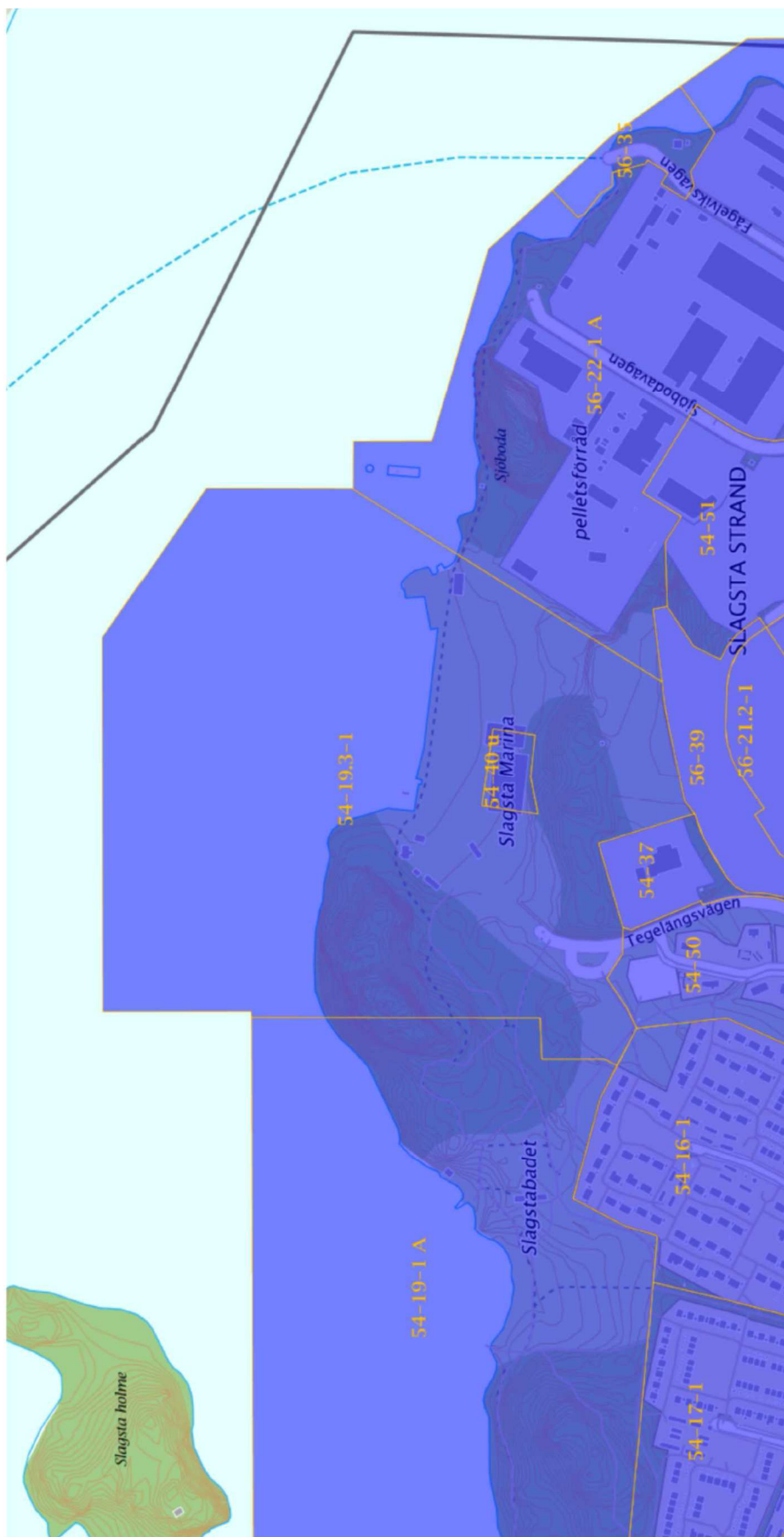
Hela området är ett lapptäcke av detaljplaner. Även omkringliggande område är detaljplanelagda vilket måste tas i beaktning vid kommande planarbete.

Detaljplan 54-19.3-1 (1985) omfattar större delen av området. Mindre delar av planområdet omfattas av detaljplanerna dp 54-37 (1995), dp 54-40u (1985) och dp 56-39 (2000). En stor del av vattenområdet är planerat för bryggor och markområdet är planerat för industriverksamhet och parkområden.

Mot övriga vattenområden ligger parkmark. I övrigt är markanvändningen huvudsakligen, industri, kontor, handel och värmeverk. Av de obebyggda markområden som inte ligger mot vattnet är bara mindre obebyggda områden planlagda som park.

Närliggande detaljplanområden är kvarteret Tegelstenen, som ligger sydväst om planområdet och är planerat för bostäder (dp 54-50, 2012). Väster om planområdet ligger ett parkområde med badplats (dp 54-19-1A, 1973). Öster om planområdet finns en detaljplan för området där Fittja värmeverk ligger (dp 56-22-1A, 1971). Sydost om området ligger kvarteret Vagnslidret, som är planerat för industrier och kontor (dp 54-51, 2011).



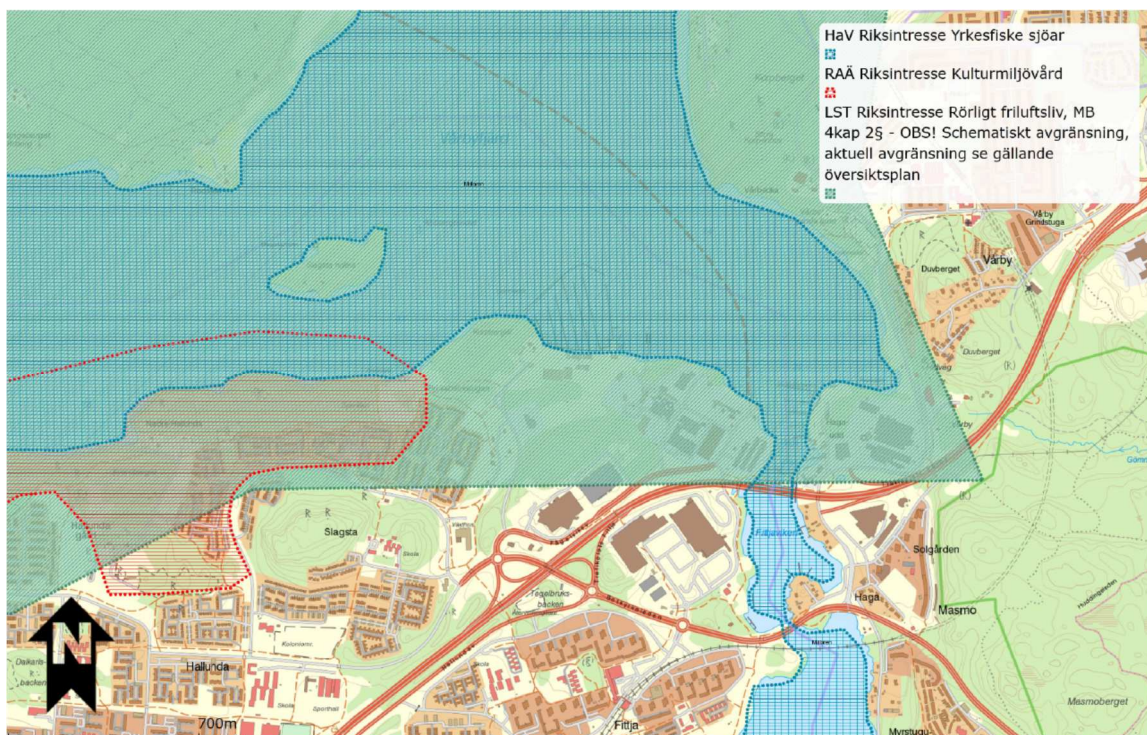


Figur 5 Gällande detaljplaner i området (Källa: Botkyrka kommuns hemsida)



## 1.5 Riksintressen och skyddad natur

Geografiska områden som är av nationell betydelse för en rad olika samhällsintressen kan staten peka ut som områden av riksintresse. Områdena kan vara viktiga av olika skäl. Det kan exempelvis vara områden som innehåller naturvärden eller kulturvärden som är angelägna för hela landet. Men det kan också vara områden som är viktiga för att de ska användas till någon exploatering, till exempel för vägar, järnvägar eller någon energianläggning. Områdena kan också vara betydelsefulla för någon näring, exempelvis fisket.



Figur 6 Bilden visar de riksintressen som finns i närområdet.

Mälaren med öar och strandområden är av riksintresse för turism och friluftsliv. Kommunens planering tar hänsyn till dessa värden så att de inte påverkas på ett betydande sätt. Kommunen har dessutom ambitionen att stärka tillgängligheten och kontakterna mellan stadsbygd och landsbygd.

Mälaren är också av riksintresse för yrkesfisket. Detta innebär att mark- och vattenområden som har betydelse yrkesfisket eller för vattenbruk skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande.

Väster om planprogramområdet finns ett område, Bornsjön, som är av riksintresse för kulturmiljövården men detta berörs inte av planprogrammet.

## 1.6 Strandskydd

Strandskyddet är i det aktuella området utsläckt då det är detaljplanelagt. Enligt nya strandskyddslagen ska dock strandskyddet prövas igen när ny detaljplan arbetas fram. I det fortsatta arbetet ska allmänhetens tillgänglighet till



strandområdet säkras, eftersom strandskyddet kommer att upphävas inom kvartersmark och där exploatering tillåts.

## 2 Miljöbedömning av planprogrammet

### 2.1 Allmänt

Ett planprogram över ett större utbyggnadsområde, som genomförs med flera detaljplaneetapper, bör utredas med stöd av en övergripande/preliminär miljökonsekvensbeskrivning. I programskedet bör tänkbara och möjliga miljökonsekvenser redovisas.

Ibland upprättas program för flera detaljplaner som avses upprättas etappvis under en lång tidsperiod. Kommunen bör i det fortsatta planarbetet vara vaksam på att program, bedömning och avgränsning fortfarande är aktuella. I annat fall ökar risken för att kommunen får krav på kompletteringar av miljökonsekvensbeskrivningen i senare skeden eller i värsta fall krav på att hela processen måste tas om på grund av formfel.

I plan- och bygglagen (PBL) används ordet "program" för ett underlag för det fortsatta planarbetet. Ett program enligt PBL är ingen självständig handling som ska antas av kommunen, utan programmet ingår som en del i planarbetet. Därför finns inte något krav på att ett planprogram ska genomgå en miljöbedömning. Miljöbedömningen för en PBL-plan följer planprocessen från programmet och/eller den första planskissen fram till antagandet.

Enligt miljöbalken 6 kap 11 § ska kommunen när de upprättar eller ändrar en plan eller ett program göra en miljöbedömning om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas.

Enligt miljöbalken 6 kap 12 § ska kommunen inom ramen för en miljöbedömning enligt 11 § upprätta en miljökonsekvensbeskrivning där den betydande miljöpåverkan som planens eller programmets genomförande kan antas medföra identifieras, beskrivs och bedöms. Rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd skall också identifieras, beskrivas och bedömas.

Den kommun som upprättat en miljökonsekvensbeskrivning ska göra den och förslaget till plan eller program tillgängliga för berörda kommuner och myndigheter samt allmänheten. Dessa skall ges skälig tid att yttra sig. Denna övergripande miljökonsekvensbeskrivning utgör en del av det samrådsunderlag som tas fram inför det kommande samrådet avseende planprogrammet för Slagsta strand, Botkyrka kommun.

Synpunkterna från samrådet ska enligt miljöbalken 6 kap 14 och 15 §§ beaktas innan planen eller programmet antas eller läggs till grund för reglering. När planen eller programmet har antagits ska kommunen i en särskild sammanställning redovisa hur miljöaspekterna har integrerats i planen eller



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

programmet, hur miljökonsekvensbeskrivningen och synpunkter från samråd har beaktats, skälen till att planen eller programmet har antagits i stället för de alternativ som varit föremål för överväganden samt de åtgärder som avses att vidtas för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför.

### 2.2 Behovsbedömning

Då en kommun upprättar en plan eller ett program ska ställning tas till behovet av att genomföra en miljöbedömning i enlighet med reglerna i miljöbalken 6 kap. 11-18 och 22 §§. Beslut om betydande miljöpåverkan tas i en s.k. behovsbedömning. I behovsbedömningen utreds om detaljplaneprogrammet kan antas medföra betydande miljöpåverkan utifrån de kriterier som finns i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, bilaga 2 och 4.

Ett genomförande av planprogram Slagsta strand har i en behovsbedömning daterad 2013-01-21 bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan och därför upprättas en miljökonsekvensbeskrivning.

MKBn ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och att möjligheter till att finna miljöanpassade lösningar ökar.

Enligt 6 kap 7 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning redovisa de uppgifter som krävs för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållning med mark och vatten samt andra resurser. Den ska fokusera på sådant som är av vikt i det aktuella projektet, väsentliga effekter och miljökonsekvenser. Det innebär att beskrivningen av aspekter, där konsekvenser är av liten eller obetydlig betydelse, behandlas översiktligt eller utelämnas.

En behovsbedömning är tidigare gjord av Botkyrka kommun och i den bedömdes programmet kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan. En miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning bör därför upprättas. Detta kan lämpligen ske i detaljplaneskedet.

I behovsbedömningen bedömdes de kritiska miljöaspekterna vara eventuella markföroreningar och förorenade sediment, byggande i vatten inom primär skyddszon för vattentäkt, konsekvenser av eventuella framtida översvämningar av lågt liggande partier, hantering av dagvatten samt buller inom delar av området. Vidare bedömdes att riskerna med att bygga bostäder nära värmeverket och vilka konsekvenser detta medför för värmeverkets framtida utveckling bör utredas. Bl.a. bör det enligt behovsbedömningen, utredas om luftföroreningar från värmeverket kan skapa olägenhet för planerad bebyggelse vid speciella vädersituationer.

I behovsbedömningens bedömning av naturvärden så är områden med naturvärden som bör sparas Korpberget med omgivande skog samt den branta nordsluttningen till bergåsen i södra delen av området. Gröna stråk för att minska barriäreffekter bör säkras för att underlätta kontakten mellan naturområden och



Mälaren. Det är önskvärt att förlänga det gröna stråket från den nordvända bergsbranten till Mälaren längs stängslet till Fittja värmeverk. Lämningarna efter Slagsta tegelbruk bör lämnas orörda.

Redan tidigt i planeringsskedet är det bra att sörja för att området förses med en effektiv kollektivtrafik samt att planera för välutbyggda gång- och cykelvägar inom samt till och från området för att minska det privata bilåkandet och därmed negativ miljöpåverkan.

### 2.3 Syftet med en övergripande miljökonsekvensbeskrivning

Syftet med att ta fram en MKB för hela planprogramområdet är, förutom att redovisa miljökonsekvenser av programförslaget, att den ska fungera som underlag för fortsatt detaljplanering. Inom ramen för arbetet med denna MKB kommer därför miljöaspekter som behöver studeras ytterligare i det fortsatta planarbetet att identifieras. De frågor som identifieras för fortsatta studier/utredningar kan i detaljplaneskedet utgöra underlag till respektive detaljplan där det bedömts att planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Om detaljplanen inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan kan frågorna redovisas direkt i planbeskrivningen. Detta innebär att en mer detaljerad behovsbedömning utförs inför upprättande av varje enskild detaljplan.

### 2.4 Regelverk

#### 2.4.1 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är bindande nationella föreskrifter om lägsta godtagbara miljö kvalitet. Normer finns beslutade för såväl ytvatten, grundvatten som luft och avser olika kemiska, fysiska och biologiska parametrar. Kommuner och myndigheter är ansvariga för att miljö kvalitetsnormer följs och att, inom sina respektive ansvarsområden, vidta de åtgärder som behöver göras enligt fastställda åtgärdsprogram.

EU:s vattendirektiv infördes i den svenska lagstiftningen år 2004 och benämns i Sverige för vattenförvaltningen. Den utgår från vattnets naturliga avrinningsområden istället för administrativa gränser. Vattens (vattenförekomsternas) nuvarande ekologiska respektive kemiska status bedöms enligt en femgradig skala från hög till dålig. Målet är att inga vatten ska försämrats och att alla vatten ska uppnå minst miljö kvalitetsnormen god status år 2015. En miljö kvalitetsnorm uttrycker den kvalitet som en vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt och har karaktären mål, är framåtsyftande och inte definitiv.

Från 2010 gäller nya miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster. Dessa baseras på EU:s ramdirektiv för vatten, «vattendirektivet», och syftar till att vi ska uppnå en långsiktigt hållbar förvaltning av våra vattenresurser. Alla sjöar, vattendrag, kustvatten samt grundvatten omfattas av vattendirektivet. Målsättningen är att de vatten som omfattas av direktivet ska ha god ekologisk status och god kemisk status år 2015. En bärande princip är att inget vatten får försämrats. Vattendelegationerna i Sveriges fem vattendistrikt har beslutat om



miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram samt förvaltningsplan inför förvaltningsperioden 2009- 2015.

#### 2.4.2 Allmänna hänsynsreglerna

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken utgör en central del i Sveriges miljölagstiftning. Hänsynsreglerna rymmer en rad krav, principer och regler vilka samtliga som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet måste följa. Syftet med de allmänna hänsynsreglerna är att förebygga negativa miljöeffekter orsakade av verksamheter och åtgärder samt öka den allmänna miljöhänsynen i ett projekt.

#### 2.4.3 Hushållningsbestämmelserna

I 3 kap. miljöbalken finns de så kallade hushållningsbestämmelserna. Dessa innehåller bestämmelser om vilka allmänna intressen som ska beaktas vid avvägningar mellan olika önskemål när det gäller användningen av mark och vattenområden. Här ingår både bevarande- och nyttjandebestämmelser. I 4 kap. miljöbalken finns särskilda hushållningsbestämmelser för vissa geografiskt utpekade områden med natur-, kultur- och friluftslivsvärden av riksintresse.

## 3 Avgränsning

### 3.1 Geografisk avgränsning

Planprogrammets och miljökonsekvensbeskrivningens utredningsområde är avgränsat med hänsyn till planerad exploatering och möjlig omgivningspåverkan. För vissa miljöaspekter kommer effekter som kan uppstå även utanför planområdet att behöva belysas, detta motsvarar planens s.k. influensområde. Följande miljöaspekter bedöms ge effekter utanför planområdet; buller, utsläpp till luft, påverkan på yt- och grundvatten, påverkan på värden för växt- och djurliv samt rekreation och friluftsliv. Beträffande omgivningens påverkan på planområdet kommer framför allt buller och luftföroreningar från trafik och Fittja värmeverk att belysas.

### 3.2 Saklig avgränsning

Avgränsningen i sak följer behovsbedömningen. Miljöbedömningen ska enligt miljöbalken identifiera och värdera den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på: "biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter".

De kritiska miljöaspekterna har i behovsbedömningen bedömts vara eventuella markföroreningar och förorenade sediment, byggande i vatten inom primär skyddszon för vattentäkt, konsekvenser av eventuella framtida översvämningar av lågt liggande partier, hantering av dagvatten samt buller inom delar av området. Vidare bör riskerna utredas med att bygga bostäder nära värmeverket och vilka konsekvenser detta kan medföra för värmeverkets framtida utveckling. Bl.a. bör



det, utredas om luftföroreningar från värmeverket kan skapa olägenhet för planerad bebyggelse vid speciella vädersituationer.

### 3.3 Avgränsning i tid

För att kunna göra en jämförelse mellan de olika alternativens konsekvenser kommer alla bedömningar att utgå från en i förväg bestämd tidpunkt, s.k. jämförelseår. Vid den valda tidpunkten ska planförslaget kunna vara genomfört med god marginal. År 2030 bedöms vara en lämplig tidpunkt för denna bedömning utifrån förutsättningarna att 800-1 200 bostäder ska byggas i etapper om 100-200 lägenheter per år och hela området vara färdigbyggt inom en period på 6-10 år från byggstart.

## 4 Alternativ

### 4.1 Andra alternativ

Ett syfte med att ta fram alternativ inom ramen för miljöbedömningen är att strategiska val ska kunna göras och motiveras i ett tidigt skede, innan beslut fattas på projektnivå. En väl genomförd alternativhantering innebär en sorts försäkring för beslutsfattare att inte något betydligt bättre alternativ har förbisetts. Rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd ska identifieras, beskrivas och bedömas. Detta får anses vara behandlat i samband med framtagande av översiktsplanen.

I miljöbalken ställs krav på att en miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla "en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd". Denna beskrivning kallas i vardagligt tal för nollalternativ. I kapitel 4.2 nedan beskrivs de antaganden som gjorts för nollalternativet.

### 4.2 Nollalternativ

Programmets förslag jämförs med ett nollalternativ jämfört med nuläget. Nollalternativet innebär att ingen exploatering som kräver detaljplaneändring genomförs i området, utan endast sådan byggnation som kan beviljas lov eller tillstånd utan formell planläggning. Ett troligt scenario är en viss utökning av befintligt industriområde. Det finns outnyttjad industrimark inom befintlig detaljplan.

Miljökonsekvenser i korthet vid ett nollalternativ jämför med nuläge:

#### *Föroreningar i mark*

Nuvarande detaljplan tillåter ytterligare utbyggnad av småindustri. Då industriverksamhet är en annan typ av markanvändning så har Naturvårdsverket är annan kategori riktvärden för industrimark, riktvärden för mindre känslig markanvändning. Krav på befintliga verksamheter kan komma med avseende på genomförande av miljöteknisk markundersökning och eventuell sanering i nivå med riktvärdena för mindre känslig markanvändning. Sannolikheten att en sådan sanering skulle komma till stånd inom den närmsta tiden är dock liten.



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Bedömningen är att områdets föroreningsituation och risken för spridning till Mälaren från området kommer ligga på samma nivå som idag alternativt något högre om inte planprogramförslaget genomförs.

Nollalternativet är sannolikt ett sämre alternativ än planprogramförslaget vad gäller utlakning av markföroreningar vid en översvämning av mark som är förorenad då införandet av planförslaget sannolikt skulle innebära att marken sanerades.

### *Byggnade i vatten inom primär skyddszon för vattentäkt*

Ingen nybyggnation i vatten.

### *Dagvattenhantering*

Ingen förändring i dagvattenhanteringen.

### *Översvämning/klimatförändringar*

Vid nollalternativet kommer klimatförändringarna ändå att påverka Mälarens vattennivåer och risken för översvämning finns fortfarande kvar, utan att någon bebyggelse inom området ligger i riskzon.

### *Buller*

Ingen förändring i bullernivåerna.

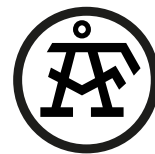
### *Luftföroreningar*

Ingen förändring.

### *Risker*

Ingen förändring





## 5 Miljökonsekvenser

### Landskapsbild

*Landskapsbilden utgör den visuella upplevelsen av landskapet, dess beståndsdelar och uppbyggnad. Landskapsbilden kan dessutom vara en struktur som uppstått till följd av ett historiskt eller nutida skeende. Även om upplevelsen av landskapet till stor del är subjektiv finns vissa allmängiltiga bedömningsgrunder, såsom variationsrikedom, skala, struktur etcetera. En stor väg påverkar landskapets karaktär i olika skalor. En effekt kan vara att landskapsrum och helhetsmiljöer fragmenteras. Upplevelsen av landskapet kan påverkas genom att utblickar avskärmas eller nya skapas.*

#### 5.1 Landskapsbild

##### *Nulägesbeskrivning*

Planprogramområdet är kuperat och domineras av två skogsklädda åsar, orienterade i väst-östlig riktning, och med en mindre skogsklädd höjning i mitten. I söder mot Slagsta strands handelsområde, reser sig åsen brant upp. I nordväst finns Korpberget, en skogbeklädd bergknalle, som effektivt döljer utsikten mot Mälaren om man står i centrum av planområdet. I norra delen av planområdet ligger marinan. Där öppnar sig dalen mot Mälaren vilket gör att området är exponerat mot Mälaren. Även bergsryggen i söder är exponerad mot Mälaren. Fittja värmeverk i öster är ett påtagligt landskapselement med en 100 m hög skorsten.

##### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

I nordsydlig riktning avses gröna stråk upprättas i form av träd, buskar och bevarade klippformationer men även hårdgjorda ytor för angöring, cyklister och gående.



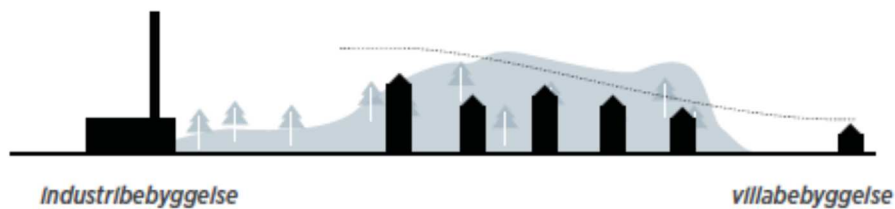
Figur 7 Grönkilarna kopplar till Mälarpromenaden, marinan, den nya stadsdelen och berget.



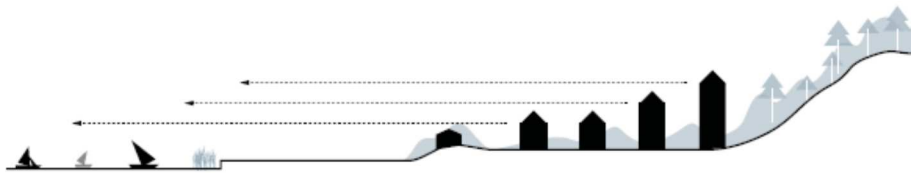
## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

I förlängningen av grönkilarna mot marinan säkerställs genom att stråket hålls öppet från båtuppställning under vintern. Detta för att säkra kopplingarna för de boende och öka säkerheten på platsen. Mot berget i syd anordnas trappor upp till utsiktsplatsen och handelsområdet.

Uppförande av lägre hus i sänkorna kommer inte att påverka bilden av området utifrån, mer än mot det som idag utgörs av marinan. Landskapsbilden kommer förändras med eventuell bebyggelse på berget i söder och på dess nordsluttning, framför allt sett från Mälaren, genom att bryta skogshorizonten. Området mot E4/E2 kommer exponeras. Om den nya bebyggelsen inte byggs för högt och lokaliseras till sänkor och dalgångar kommer de effektivt döljas av bergsryggen i söder och marinan i norr.



Figur 8 Principskiss av bebyggelse anpassad till omgivande skala och landskap. Snitt i öst-västlig riktning.



Figur 9 Principskiss av bebyggelse med vattenutsikt. Snitt i nord-sydlig riktning.

### Sammanfattande bedömning

Genom att skapa gröna stråk och andra anpassningar inom planprogramområdet bedöms de konsekvenser som uppkommer för landskapsbilden inte vara negativa.



## Naturmiljö

*Naturvård avser skydd och vård av värden i naturlandskapet. Dessa värden utgörs dels av hela naturtyper, såväl naturliga som kulturpräglade, dels av enskilda växt-och djurarter. Bevarandet av naturmiljöer är en förutsättning för den biologiska mångfalden. Naturen ger också förutsättningar för sport, rekreation och naturstudier.*

### 5.2 Naturmiljö

#### *Nulägesbeskrivning*

Naturen i området är koncentrerad till tre parallella områden, orienterade i grovt sett öst-västlig riktning. Det nordligaste, Korpberget, ligger vid Mälarens strand och har höga naturvärden, *naturvärdesklass 2*, enligt kommunens naturvårdsprogram *Botkyrkas gröna värden*, vilket innebär natur av regionalt värde. Vegetationen i bergbranten mot Mälaren består av äldre träd i form av gran, asp och björk men även äldre tallar och utgör en *nyckelbiotop* enligt Skogsstyrelsen.

I väst och sydväst finns ett område som är klassat som *naturvärde* av Skogsstyrelsen och utgörs av lövskogslund/hagmarksskog. Brynet mot söder är bevuxet av ett tätt busk- och trädskikt. Höjden utgörs av hållmark med mager vegetation. Korpberget, hänger samman med den strandnära skogen som fortsätter västerut längs Mälarstranden och fungerar som spridningsväg för faunan.

Sydost, mellan Tegelängsvägen/Slagsta marina och campingplatsen består området av lövskog, med slånbar kring kullarna och med bl.a. blåsippan och gullviva i markskiktet. Området har sannolikt tidigare varit betat.

Söderut mellan campingplatsen i norr och Slagsta Strands handelsområde i söder karaktäriseras av en brant nordsluttning. De lägsta partierna i norr mot campingplatsen utgörs av lövskog i form av uppvuxna aspar som har ett naturvärde, speciellt om de får stå kvar, då äldre asp utgör livsmiljö åt en rad olika organismer. Bergsbranten är otillgänglig med klippor och stenblock, och bevuxen med blandskog bestående av framför allt äldre tall, gran, rönn, och asp, och de nordligt belägna berghällarna är kraftigt mossbevuxna. Brantens otillgänglighet har fört med sig att skogen är tämligen orörd från konventionellt skogsbruk och är därför rik på död ved och torrakor som gynnar den biologiska mångfalden. Flera tydliga viltstigar antyder att området har betydelse för djurlivet. Det sist beskrivna området är den östligaste utposten av ett grönt stråk som sträcker sig till Mälarstranden i väster via skogsområdena kring Slagsta och Hallunda gårdar. En trång passage i stråket, är mellan handelsträdgården Plantagen och bostäderna på Lavendelvägen.

På övriga grönytor saknas kännedom om högre naturvärden, men områdena fyller en funktion som plats för skydd och födosök för den lokala faunan. Vid fältbesök av kommunen på platsen 2011-02-17 noterades många spår av rådjur, fälthare och räv. Samtliga gröna områden har ett värde när det gäller spridning av



växter och djur. Speciellt gäller detta natur och grönytor längs Mälarstranden som bör utvecklas. Dessutom skulle gröna stråk kunna bevaras/skapas, som sträcker sig från den befintliga och planerade bebyggelsen i södra delen ut till grönstråket längs Mälarstranden i norr. Som ett resultat av exploateringen i kommunens norra delar har spridningskorridorerna på vissa ställen fragmenterats och behöver i detta område att stärkas.

#### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

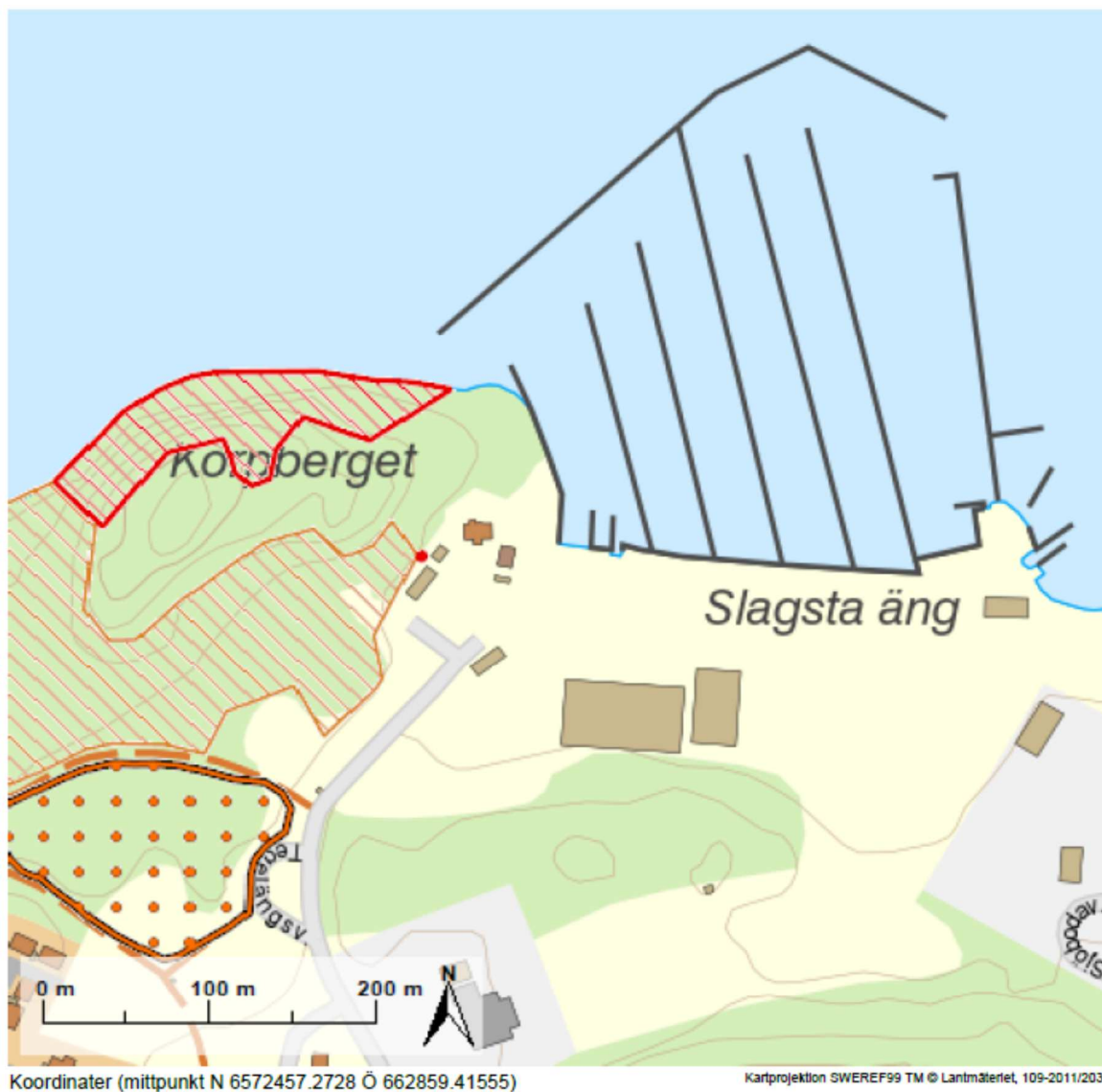
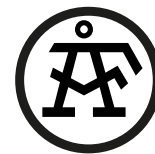
Korpberget med omkringliggande skog har de högsta naturvärdena och planeras inte att exploateras. Sannolikt är att området ändå kommer utsättas för ökat besöksstryck, med en ökad befolkning i området, vilket medför ökad störning i djurlivet och slitage på naturen.

Även bergsryggen i södra delen av området har naturvärden. Dessa är framför allt knutna till den nordvända bergsbranten. Om denna exploateras kommer bebyggelsen att skapa en barriär för djurlivet förutom att de biologiska värdena försvinner. Även om branten inte bebyggs kommer det sannolikt bli ett visst ökat slitage på floran och störning för djurlivet.

Om skogsområdet mellan husvagnsuppställningsområdet och marinan exploateras kommer en barriär att uppstå för spridning av djurlivet.

Genom att planlägga gröna samband mellan de olika gröna områdena kan man undvika en barriär för djurlivet. Genom att bevara/skapa gröna områden i nordsydlig riktning från marinan genom tänkt bebyggelsen och ner till bergsbranten i söder för att få mer samband mellan de olika grönområdena. Det gröna stråk som finns längst i öster närmast Fittjas värmeverk skulle kunna vidgas och skulle ge spridningsmöjligheter och skydd för däggdjur. Det skulle även med rätt utformning kunna ge en vegetationsskärm som avskärmar industriområdet från framtida bebyggelse.

Att minimera exploateringen av bergsryggen i söder skulle reducera miljöpåverkan.



Ur Skogsstyrelsens register

Nyckelbiotop	Natura 2000 habitat	Utförd avverkning 2011-2014
Naturvärde	Natura 2000 fågel	2006-2010
Biotopskydd	Nationalpark	2000-2005
Naturvårdsavtal	Rennäring	1969-1999
Naturreservat	Sumpskog	Årtal saknas

Figur 10 En nyckelbiotop finns väster om planområdet och ett skogsområde som klassas som naturvärde sydväst om.

Det är önskvärt att förutom att bevara Korpberget med omgivningar, även undvika exploatering av bergsbranten i söder samt om möjligt ett grönt samband mellan nuvarande marinan och husvagnsuppställningen. De gröna sambanden skulle kunna stärkas mot öster genom att skapa en grön zon längs med fjärrvärmeverkets tomtgräns ner till Mälaren.



Enligt detaljplan 56-39 från år 2000 står det noterat att i branten i södra delen av planprogramområdet har i tidigare inventering påträffats sällsynta lavar. Om de finns kvar oklart men bör undersökas.

#### *Sammanfattande bedömning*

Planprogrammet bedöms ge små eller måttliga konsekvenser för naturvärdena om Korpberget med dess omgivningar bevaras och genom att planlägga gröna samband för att minimera barriär för djurlivet. Konsekvenserna skulle också bli mindre om så många större träd som möjligt kunde bevaras mellan husen. Man bör också överväga om en naturvärdesinventering skulle behövas med avseende på eventuella lavar.

## Mark

*Markföroreningar kan uppstå genom att en verksamhet på en plats eller angränsande områden hanterat kemikalier ovarsamt, till exempel genom spill eller läckage. Föroreningar kan även komma till en plats med tillförda massor.*

### 5.3 Förorenad mark

#### *Nulägesbeskrivning*

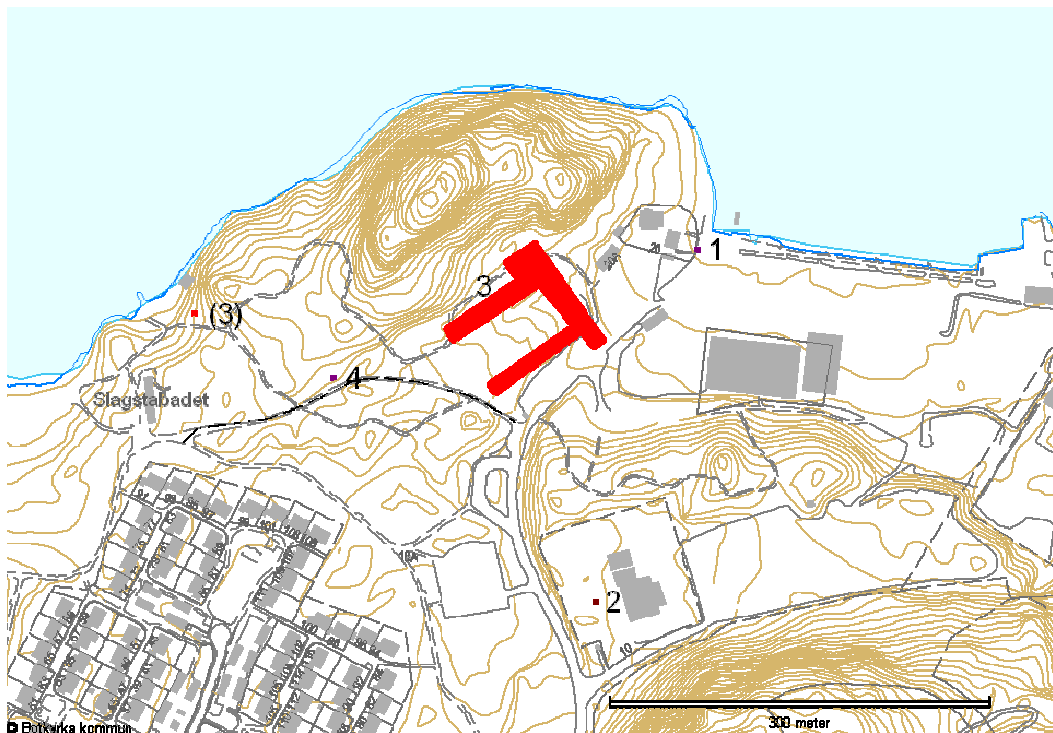
Inom planprogramområdet finns verksamheter som är riskklassade enligt den branschkartläggning som utfördes av Naturvårdsverket 1992-1994. Syftet med kartläggningen var att kartlägga verksamheter där man förmodade att det fanns ett efterbehandlingsbehov och klassningen gjordes utifrån hur allvariga effekter på miljö och hälsa som objekten bedömdes kunna ge upphov till och sannolikheten att en sådan situation skulle inträffa. Klassningen utfördes av ett 60-tal industribranscher som delades in i fyra klasser, där klass 1 bedömdes utgöra en mycket stor risk och klass 4, mycket liten risk. Inom området finns fyra sådana verksamheter, se tabell och karta nedan:

*Tabell 1 De BKL-klassade områden som finns på området*

Objekt	Namn	Verksamhet	BKL	Kommentar
1	Slagsta Marina	Båtmack, bränslelagring av 1000-1500 ton	2	Sannolikt kan även platsen för vinteruppställning av båtar vara förorenad
2	Botkyrka Buss och Cegelia	Tvätthall för fordon och dieseltankar.	3	
3	Slagsta tegelbruk	F.d. tegelbruk i nordvästra delen av området.	4	OBS! Felplacerad i MIFO-databasen!



4	Slagstatippen	Deponi av schaktmassor	0	Ingen BKL-klassning. Mycket tveksamt om det funnits någon tippning här! Inget stöd från flygbilder.
---	---------------	------------------------	---	---



Figur 11 Bilden visar de verksamheter som eventuellt kan ge upphov till föroreningar. 1. Slagsta Marina, 2. Botkyrka buss och Cegelia, 3. Slagsta tegelbruk, 4. Slagstatippen

Risk finns för föroreningar av typen metaller, oljor, PCB, PAH, klorerade lösningsmedel, glykoler, icke-klorerade lösningsmedel, TBT m.m.

Störst risk för marksföroreningar bedöms vara området vid Slagsta Marina och där vid bränsledepån, tankstationen och uppställningsplanen för vinterförvaring och i sedimenten i hamnområdet. I samband med upptagningen inför vinteruppläggning rensplas botten på de flesta båtar, oftast med högtryckstvätt. Syftet är att få bort smutsbeläggningar och påväxt, alger etc. Vid spolningen lossnar också en del av bottenfärgen vilket förorenar spolvattnet. Spolning sker vanligen i direkt anslutning till upptagningsplatsen, men det förekommer även att den görs på uppställningsplatsen. Trailertransporterade båtar har blivit allt vanligare på senare år och ofta sjösätts dessa båtar och tas upp flera gånger per säsong. I samband med upptagningarna kan renspolning förekomma.

Reparation och vårustning sker huvudsakligen på vinteruppställningsplatsen. Slipning, målning och andra rustningsaktiviteter kan förväntas förekomma. Slipdamm (färg, plast, metall etc.) och flagor från skrapning kan både spridas till luften (blåsa iväg) och falla ner på marken. Det sistnämnda är troligen det större problemet, då det successivt bidrar till markförorening på platsen. Spill av färg och lösningsmedel bidrar till markförorening på platsen. I samband med oljebyte



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

är risken för spill uppenbar. Utöver bensin och diesel förekommer bland annat fotogen för kök och värmare i båtar. Även T-sprit och liknande används för enklare campingkök.

Vid Botkyrka buss och Cegelia finns risk för de branschtypiska föroreningarna vid bilvårdsanläggningar; oljor, aromater, tungmetaller, PAH, klorerade lösningsmedel och glykoler. Det finns också risk för dieslutsläpp från bränsledepån.

Slagsta tegelbruk är mycket gammalt och kan ha gett upphov till diverse föroreningar genom åren.

Eventuell deponi av schakt kan i stort sett innehålla vad som helst. Det är mycket osäkert om denna deponi har funnits på platsen.

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för förorenad mark som används för att uppskatta hur stor en förorening är och vilka risker den kan innebära. Riktvärdena skiljer på känslig och mindre känslig markanvändning.

Känslig markanvändning, KM, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. Riktvärden för känslig markanvändning används för t.ex. bostäder, skolor, lekparkar e.t.c.

Mindre känslig markanvändning, MKM, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, till exempel kan vegetation etableras och djur tillfälligt vistas i området. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter samt ytvatten skyddas. Riktvärden för mindre känslig användning används vid t.ex. industriområden och vägar.

### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

Verksamhetsytor och en del grönytor kommer att tas i anspråk. Uppställningsplatsen för husvagnar, angränsande fordonsvätt och tankningsplats samt delar av marinan kommer att ersättas med bostäder och förskola, vilket innebär ändrad markanvändning.

Det finns en stor risk att marken i vissa områden är så pass förorenad att den i nuläget inte är lämplig för byggnation av bostäder och förskola. En sanering av vissa delar av området är troligen aktuell. För att bostäder och förskola ska kunna byggas på området får inte någon av föroreningshalterna överstiga Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning. Förekomst av eventuella markföroreningar måste utredas närmare och eventuellt behöver mark och grundvatten saneras för att inte riskera att påverka Mälarens vattenkvalitet, miljö och människors hälsa. Även sedimenten i hamnområdet kan vara förorenade och bör analyseras före eventuell exploatering,





## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Om planförslaget blir verklighet skulle det troligen innebära att detta område blir sanerat från eventuella föroreningar och därmed bli en klar förbättring för markmiljön men framförallt en minskning av risken för spridning av föroreningar till sjön Mälaren och grundvattnet.

Vid byggnation och ledningsdragning finns risk för att föroreningar kan exponeras på nytt sätt och få en annan spridningsförutsättning än tidigare.

Vid ombyggnationen av hamnområdet finns risk för att förorenat sediment virvlas upp vid arbete i vatten och eventuella föroreningar blir tillgängliga för ekosystemet igen.

Sanering av marken till nivå med Naturvårdsverkets riktvärden för s.k. känslig markanvändning (bostäder, skolor m.m.) kan försvåras om inte hela marinan kan saneras samtidigt och båtuppläggningsen fortsätter att ligga kvar inom den östra delen. Risk finns då att marken/sedimenten kan förorenas på nytt genom spridning från de områden som inte sanerats.

### *Sammanfattande bedömning*

Det finns en stor risk att marken i vissa områden är så pass förorenad att den i nuläget inte är lämplig för byggnation av bostäder och förskola. En sanering av vissa delar av området är troligen aktuell. En översiktlig markundersökning bör göras så snart som möjligt och sedan en mer detaljerad markundersökning i detaljplanearbetet.

En övergripande efterbehandlingsplan bör tas fram utifrån den översiktliga markundersökningen så att en eventuell sanering sker i rätt ordning med hänsyn till de olika byggnadsetapperna, spridningsriktning och risker med eventuella föroreningar.

## Vatten

*Med vattenresurser avses vatten i mark, sjöar, hav och vattendrag. Vatten i sjö, vattendrag och hav utgör livsmiljöer för en stor del av våra levande organismer, medan markvattenförhållandena och grundvattenförhållandena påverkar livsmiljöerna på land. Vår dricksvattenförsörjning bygger på en tillgång till grundvatten och sötvatten av god kvalitet. Sjöar, vattendrag och hav används även för båtliv och det rörliga friluftslivet.*

## 5.4 Vattenmiljö

### *Nulägesbeskrivning*

Ytavrinningen sker norrut direkt till Mälaren (preliminär vattenförekomst VISS-SE657330-161320, Mälaren-Rödstensfjärden). Den delen av Mälaren ingick tidigare i vattenförekomst Mälaren Stockholm, SE657596-161702.

Miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt beslutades den 16 december 2009. Vattenmyndigheten har fastställt



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

miljökvalitetsnormer (MKN) och åtgärdsprogram för yt- och grundvatten. Syftet med dem är att förhindra ytterligare försämringar, skydda och förbättra statusen hos vattnekosystemen. Miljökvalitetsnormerna anger de kvalitetskrav som gäller för varje vattenförekomst inom distriktet, avseende ytvatten och grundvatten. Syftet är att uppnå god status i alla vattenförekomster senast den 22 december 2015.

År 2014 bedömdes Mälaren-Rödstensfjärden ha god ekologisk och god kemisk status (exklusive överallt överstridande ämnen). Bedömningen bygger på data som fanns tillgänglig för de kemiska ämnena som ingår i den nationella bedömningen *Kemisk status*.

Bedömningen uppnår dock ej god kemisk status enligt EU-direktivet 2013/39/EU som anger gränsvärdet för kvicksilver i biota (fisk). I Sverige idag anses att kvicksilverhalten i fisk överstiger gränsvärdet i samtliga ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten. Vattenförekomsten uppnår inte heller god status med avseende på polybromerade difenyletrar (PBDE). Detta med anledning av ett nytt Europeiskt gränsvärde för PBDE.

Enligt VISS finns uppgifter i klassningen av förekomsten Mälaren-Stockholm att den kemiska statusen inte uppnår god status på grund av att miljökvalitetsnormen för tributyltennföreningar (TBT) överskrids.

Botkyrka kommun har tagit fram en dagvattenstrategi (Dagvattenstrategi, Botkyrka kommun, 2012) med mål för dagvattenhanteringen. Huvudlinjen är att dagvatten ska tas om hand lokalt och att öppna system ska prioriteras före slutna underjordiska ledningssystem. Vattnet ska renas och återföras till marken på samma plats för att undvika ändrade grundvattenförhållanden. Om det inte är möjligt ska dagvattnet fördröjas innan det leds bort. För att skydda känsliga sjöar mot föroreningar har kommunen byggt dagvattendammar för fördröjning och rening och mer mark ska avsättas till detta. För att undvika att förorenat dagvatten når recipienterna, bland annat Mälaren som är en dricksvattentäkt, pågår en satsning i kommunen, Projektet Dagvatten Norra Botkyrka. Projektet syftar till att ta reda på hur dagvattnet bäst kan renas i stadsdelarna. Kommunen har bland annat beslutat att vattnet ska renas i våtmarker, dammar och vattenstråk i stadsdelarna.

Mälaren är av riksintresse för yrkesfisket. Mälaren hyser hotade arter som asp, nejonöga, flodkräfta, vimma och ål. Skyddad art är nissöga. Detta innebär att ytvattenrecipienten är mycket känslig och stor aktsamhet måste vidtas för att inte förorena vattnet.

### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

En exploatering av området kommer att innebära att vissa ytor hårdgörs, vilket medför att avrinningen i form av förorenat dagvatten kan komma att öka från området. Det finns därför risk att exploateringen medför en ökad belastning av föroreningar genom tillförsel av förorenat dagvatten till grund- och ytvattnet.



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Det finns risk att planområdet i vissa delar är förorenat och att arbeten i området kan generera spridning av föroreningarna. Detta beskrivs närmare i kap 5.3. Risk finns för bl.a. förekomst av TBT, koppar, zink, lösningsmedel och petroleumprodukter.

Området ligger inom verksamhetsområdet för kommunalt vatten och avlopp och kommer att anslutas till det kommunala nätet. Enligt skyddsföreskrifterna för Östra Mälarens vattenskyddsområde får inte nya bräddpunkter för utsläpp av orenat spillvatten från spillvattenledningsnät anläggas.

Preliminärt bedöms befintligt ledningsnät kunna försörja ytterligare 600 personer. Cirka 2 000 invånare beräknas kunna bo i området vid exploatering. För att försörja tillkommande behöver kapaciteten på det befintliga kommunala ledningsnätet utökas. Extra investeringar i utbyggnad av VA-nätet blir nödvändiga. En utredning gällande vatten- och avloppsförsörjning behöver göras.

Denna behöver bland annat visa kapacitet i befintligt VA-system och förslag på nytt/utökat system.

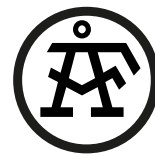
En dagvattenutredning som visar hur dagvatten ska renas bör utföras i ett tidigt skede av planeringen. Dagvatten ska omhändertas och renas på ett sådant sätt att vattenkvaliteten i Mälaren inte försämras. En detaljerad dagvattenutredning krävs som visar hur dagvatten ska tas om hand för att inte förorena recipienten. Man kan förslagsvis undersöka möjligheten att samordna områden för omhändertagande av dagvatten med de gröna stråk och passager som föreslås.

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) ska eftersträvas inom området vid nybyggnad och kommunens dagvattenstrategi ska följas. Dock är det tänkbart att vidare undersökningar kan peka på att infiltration är olämpligt på vissa ställen inom planprogramområdet, med tanke på markföroreningar.

Programförslagets etapp 4 kan påverka naturvärdena under vattenytan då denna del förutsätter arbete i eller intill vattnet. Påverkan på naturvärdena under vattenytan behöver utredas vidare i miljökonsekvensbeskrivningen i detaljplaneskedet. En inventering av växt- och djurliv i hamnområdet behövs för att kunna bedöma hur detta ska skyddas vid en eventuell exploatering. Förutsatt att dagvatten renas, ev. markföroreningar saneras och spillvatten hanteras på sådant sätt att det inte medför risk för vattenförorening bedöms planprogrammet inte påverka vattenkvaliteten i Mälaren negativt.

### *Sammanfattande bedömning*

Exploateringen medför troligen en ökad belastning av föroreningar genom tillförsel av förorenat dagvatten till grund- och ytvattnet och kan få måttliga till allvarliga konsekvenser för vattenmiljön om inte rening av detta vatten sker innan utsläpp. Detta kan göras på flera olika sätt t.ex. lokalt omhändertagande av dagvatten, fördröjningsmagasin, reningsanläggningar av olika slag, filter i brunnar etc. Det är viktigt att en dagvattenutredning görs så fort som möjligt i projektet för att kunna hitta bästa möjliga lösning ur miljösynpunkt.



Det finns risk att planområdet i vissa delar är förorenat och att dessa ämnen kan nå vattenmiljön vid exploateringen. Se 5.3.

## 5.5 Grundvatten

### *Nulägesbeskrivning*

I östra delen av planprogramsområdet finns ett grundvattenmagasin (sand- och grusförekomst)

I detta magasin finns enligt VISS, Vatteninformationssystem Sverige, ovanligt goda uttagsmöjligheter i bästa delen av grundvattenmagasin, storleksordningen > 125 l/s (ca > 10 000 m<sup>3</sup>/d).



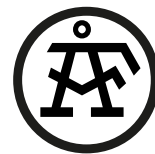
Figur 12 Grundvattenförekomst Tullingeåsen-Ekebyhov. Riksten

### *Konsekvens och förslag på åtgärd*

Det finns en risk att påverka grundvattnet genom att vid exploateringen sprida eventuella föroreningar i området. Det finns också risk för påverkan vid ändring av grundvattennivån.

### *Sammanfattande bedömning*

Viktigt att vid ta hänsyn till grundvattenmagasinet vid planeringen och att vid byggnation inte påverka grundvattnet genom påverkan av förorenade områden eller ändra grundvattennivån.

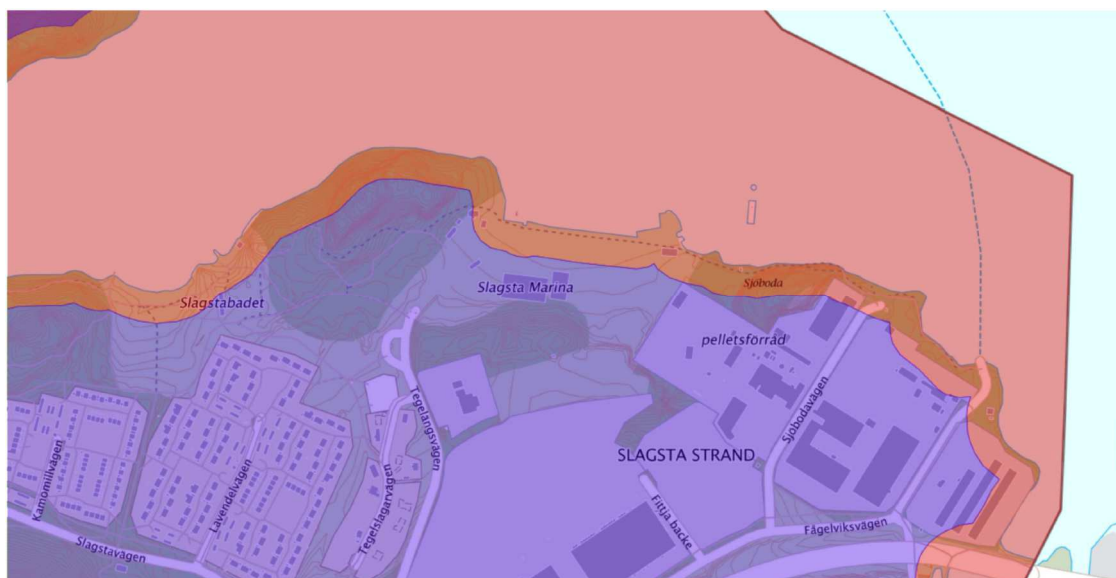


## 5.6 Byggnad i östra Mälarens skyddszone för vattentäkt

### Nulägesbeskrivning

Området ligger inom vattenskyddsområde för östra Mälaren med föreskrifter för ytvattentäkter vid Lovö, Norsborg, Görveln och Skytteholm i östra Mälaren, Stockholms län. (Beslut 2008-11-25). Närmaste vattenverk är Norsborgs vattenverk, som försörjer ca 600 000 personekvivalenter med dricksvatten och ligger ca 3 kilometer väster ut från planområdet.

Vattenskyddsområdet består av fyra vattentäktzoner vid respektive vattenverk samt en primär och en sekundär skyddszone.



Figur 13 Primär och sekundär vattentäktzon vid inom Vattenskyddsområde för östra Mälaren.

Det finns skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet vad gäller dag- och dräneringsvatten, spillvattenhantering, avfallshantering, sjöfart, fritidsbåtar, hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen m.m.

Utdrag ut skyddsföreskrifterna:

### Spillvattenhantering (primär och sekundär skyddszone)

- Hantering av spillvatten får inte ske om det kan medföra risk för vattenförorening.
- Nya bräddpunkter för utsläpp av orenat spillvatten från spillvattenledningsnät får inte anläggas.
- Nya eller ändrade avloppsanläggningar ska utformas och drivas på sådant sätt att risken för utsläpp av föroreningar minimeras.
- Befintliga anläggningar får användas i den omfattning de har då dessa föreskrifter träder i kraft under förutsättning att de inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.



*Dag- och dräneringsvatten (primär och sekundär skyddszone)*

- Utsläpp av dagvatten från nya eller ombyggda hårdgjorda ytor där risk för vattenförorening föreligger, t.ex. större vägar och parkeringsanläggningar, får inte ske direkt till ytvatten utan föregående rening. Dräneringssystem vid sådana anläggningar ska vara försett med möjlighet till fördröjning och uppsamling i samband med t.ex kemikalieolyckor.
- Utsläpp av dag- och dräneringsvatten från befintliga vägar, parkeringsanläggningar och dylikt får förekomma i den omfattning och utformning den har då dessa föreskrifter träder i kraft under förutsättning att den inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.

*Muddring, mark- och anläggningsarbeten*

*Primär skyddszone*

- Muddring, mark- och anläggningsarbeten får inte ske utan tillstånd.
- Mark- och anläggningsarbeten inom tomtmark, drift och underhåll av vägar och trafikplaneringar samt nyanläggning och underhåll av va-, gas-, el- och teleledningar etc., får utföras utan tillstånd under förutsättning att verksamheten inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.
- För muddring och mark- och anläggningsarbeten som är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt miljöbalken (vattenverksamhet), krävs inte tillstånd enligt dessa föreskrifter.
- Markutfyllnad och återfyllnad av schakt får endast ske med rena massor som inte kan medföra vattenförorening.

*Sekundär skyddszone*

- Mark- och anläggningsarbeten får inte ske om det kan medföra risk för vattenföroreningar.

*Konsekvenser och förslag på åtgärder*

Nybyggnation och förtätning medför en växande befolkning, ökad trafik och en ökad andel hårdgjorda ytor. En växande befolkning innebär utmaningar för dricksvattenförsörjningen och innebär större krav på att dricksvattnet håller god kvalitet och att de dricksvattentäkter som finns kan försörja den växande befolkningen. Kvaliteten på dricksvattnet är beroende av att dricksvattentäkterna skyddas från bland annat föroreningar och näringsämnen.

Den huvudsakliga delen av planområdet, etapp 1-3, ligger inom den sekundära skyddszone för Östra Mälarens vattenskyddsområde. De delar av planområdet som ligger i vattnet och inom 50 m från Mälarens strand, en eventuell etapp 4, ligger inom primära zonen.

Konsekvenserna av att bygga inom ett vattenskyddsområde är att mer hänsyn och en noggrann riskanalys avseende hantering av dag- och dräneringsvatten, spillvattenhantering, avfallshantering, sjöfart, fritidsbåtar, hantering av hälso- och



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

miljöfarliga ämnen, m.m. måste ske. Inga arbeten får göras som kan riskera att dricksvattentäkten påverkas negativt.

### *Sammanfattande bedömning*

I området finns risk för förorenad mark, grundvatten och sediment och därmed finns en risk för måttlig till allvarlig konsekvens för spridning av föroreningar till dricksvattentäkten vid t.ex. arbete i området. Så tidigt som möjligt i detaljplaneskedet behövs en miljöteknisk markundersökning av mark, grundvatten och sediment samt en modell för spridningsförutsättningar för att kunna bedöma riskerna.

Vid anläggningsarbetet krävs utförliga arbetsinstruktioner och miljökontroll för att minimera påverkan på Mälaren.

## 5.7 Översvämning/klimatförändringar

### *Nulägesbeskrivning*

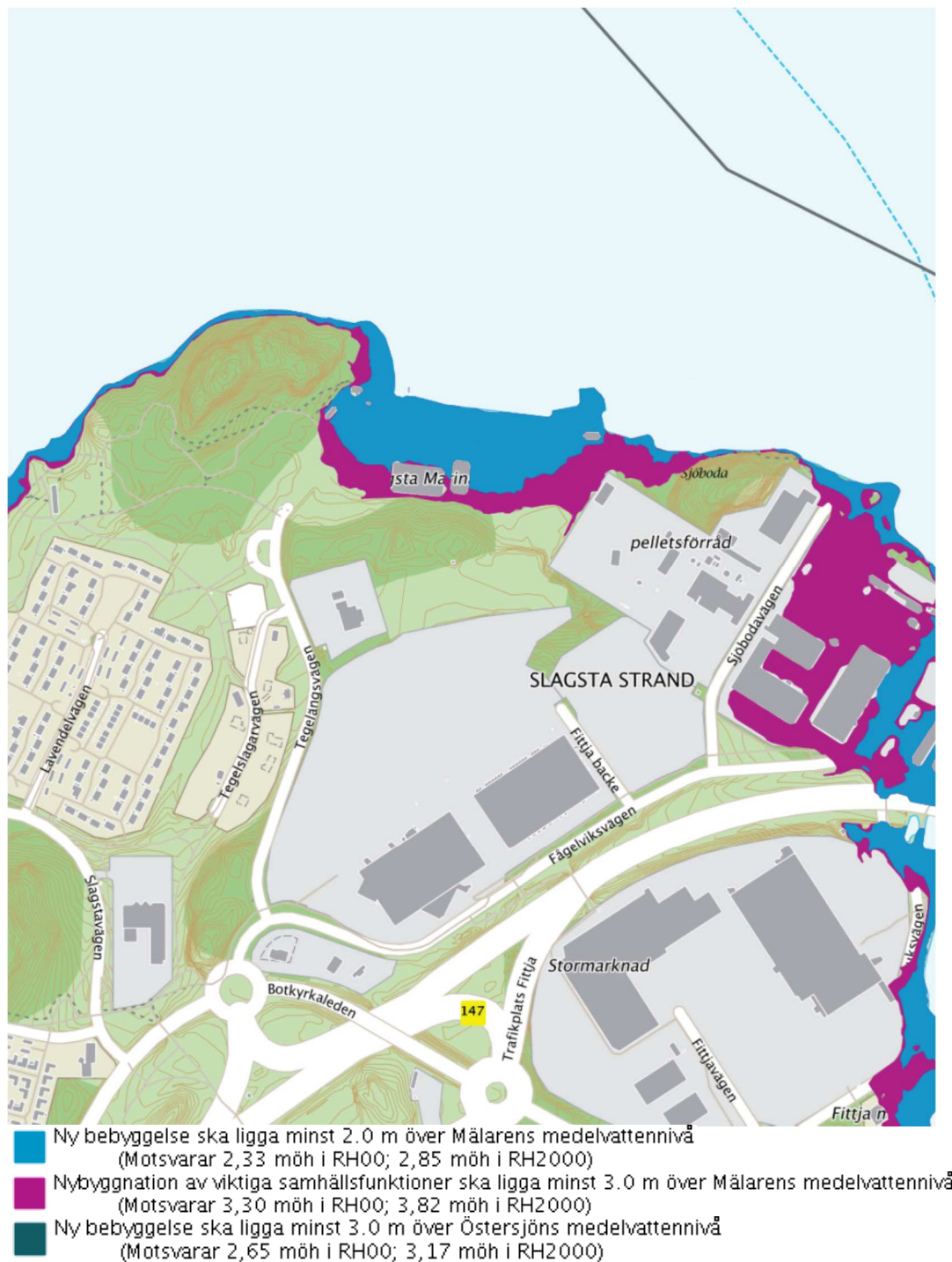
Ett varmare klimat ger en ökad nederbörd vilket ökar risken för översvämning av sjöar och vattendrag. Mälaren är en översvämningssensitiv sjö som kan påverka bebyggelse i närområdet. En utredning har gjorts av Botkyrka kommun för att kunna bedöma översvämningsskansen i området. Genom ombyggnationen av Slussen i Stockholm och nya slussen i Södertälje ökar avtappningskapaciteten från Mälaren och översvämningsskansen kommer drastiskt att minska i och med det.

Enligt Botkyrka kommuns klimatstrategi ska ingen bebyggelse placeras lägre än 2,33 m ö h och ingen samhällsviktig bebyggelse får placeras lägre än 3,3 m ö h.

### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

Byggnation intill Slagsta marinas strandkant kommer ligga i riskzonen för översvämning vid högt vattenstånd i Mälaren. När nya Slussen är färdig kommer vattennivåerna kunna justeras mer än i dag och risken för översvämning kommer då att minska. Efter att de nya slussarna är färdigställda planerar man fluktuerat Mälarens yta i begränsad omfattning för att bevara den biologiska mångfalden runt sjön och det innebär att området närmast sjön kan ligga i riskzonen för översvämning ändå.

De inre delarna av området är relativt högt belägna och ligger primärt inte i riskzonen om vattenytan i Mälaren skulle stiga. Däremot riskerar stora delar av marken närmast Mälaren att översvämmas om sjöns vattenyta stiger. Det gäller t.ex. hela industriområdet på Fågelviksvägen 18 och stranden längs Slagsta Marina inklusive kajområdet och båtuppställningsplatsen närmast vattnet. I princip hela det låglänta området i norr kan betraktas som olämpligt att bebygga med hänsyn till kommunens klimatstrategi om inte marknivån justeras. Industriområdet på Fågelviksvägen 18 och stranden längs Slagsta Marina bör inte planeras för bebyggelse, utan för mindre översvämningssensitiv verksamhet som t.ex. för den föreslagna gång- och cykelvägen och grön passage för djurlivet.

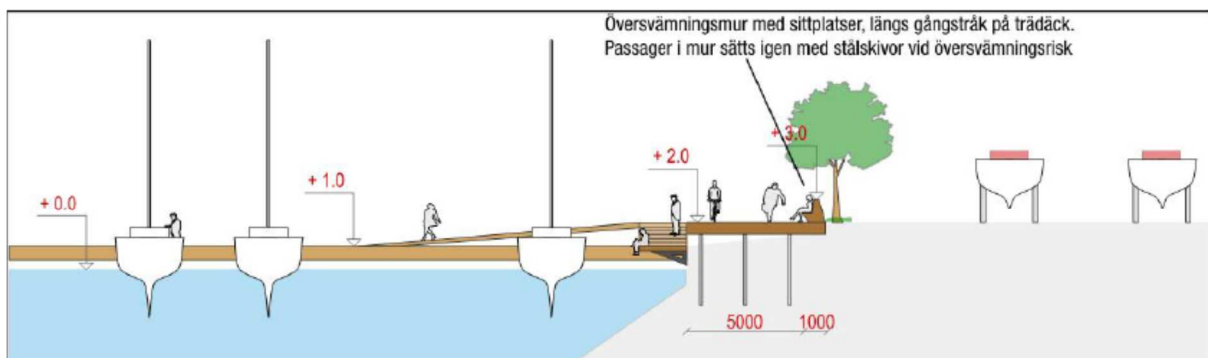


Figur 14 Översvämningsriskområden, Källa: Botkyrka kommun

Då risk för översvämmning av Mälaren föreligger vill kommunen anpassa och förbereda sig genom att ny bebyggelse ska ligga minst två meter över Mälarens medelvattennivå. Undantag kan ske om risken för översvämmningar på annat sätt kan minimeras.

Nedan ges ett sådant förslag på teknisk lösning vid kaj med s.k. översvämningsmur.





DETALJSEKTION KAJ MED ÖVERSVÄMNINGSMUR

Figur 15 Visar förslag på teknisk lösning för att minimera risk för översvämnning.

### Sammanfattande bedömning

Det låglänta området i norr kan betraktas som olämpligt att bebygga med bostäder med hänsyn till den ökade risken för översvämnningar vid ett högre vattenstånd p.g.a. klimatförändringar enligt kommunens klimatstrategi. Prognosen med förhöjda vattennivåer i samband med klimatförändringar gör att detta område inte bör bebyggas med bostäder utan bör utnyttjas till mindre översvämningskänsliga alternativ såsom grönområden, alternativt hitta tekniska lösningar för att hindra översvämnning.

## Buller

*Buller är oönskat ljud som påverkar hälsa och kvalitet. Upplevelsen av buller är subjektiv och människor upplever buller på olika sätt. I Sverige utgör trafiken, främst vägtrafiken, den vanligaste orsaken till bullerstörningar. Vägtrafikbuller har överraskningar i nivåstyrkan, vilket ökar dess störningsverkan.*

*Buller är ett utbrett miljö- och folkhälsoproblem. Den kan orsaka irritation, stress, koncentrationssvårigheter, sömnstörningar och göra det svårt att uppfatta tal. Långvarig exponering kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar.*

## 5.8 Buller

### Nulägesbeskrivning

Den sydligaste delen om området är utsatt för buller från framför allt trafiken på E4/E20. Bergsryggen norr om Slagsta handelsplats hindrar det mesta av ljudet att sprida sig norrut. Trots det breder en bullermatta från motorvägen ut sig över större delen av utredningsområdet, även om inte gällande riktvärden för buller överskrids.

Buller uppkommer också från vägar inom området, t.ex. Tegelängsvägen, samt i varierande omfattning från industriområdet på Fågelviksvägen och Sjöbodavägen.



## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Riksdag och regerings proposition 1996/97:53 innehåller riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- Ekvivalentnivå inomhus 30 dBA
- Maximalnivå inomhus nattetid 45 dBA
- Ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) 55 dBA
- Maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad 70 dBA

På uppdrag av Botkyrka kommun har Muller-BBM Scandinavia AB utfört en utredning av externt industribuller från Fittja Värmeverk 2013-01-16 i förhållande till nu gällande detaljplaneprogram för Slagsta Strand. Syftet med utredningen var att beskriva det bullerbidrag som erhålls i detaljplaneområdet från verksamheten idag samt hur bullerbidraget i framtiden via bullerdämpande åtgärder kan sänkas till att uppfylla Naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller. Bullret från verksamheten vid Fittjaverket har beräknats till då aktuellt detaljplaneområde, dels som totala immissionsbullernivåer i specifikt utvalda beräkningspunkter men också i form av bullerspridningskartor. Beräkningsresultaten visar att Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller nattetid, 40 dB(A), idag överskrids inom detaljplaneområdet. Om föreskrivna bullerdämpande åtgärder vid Fittjaverket utförs kommer dock dessa att innehållas med minst 2 dB(A) marginal.

### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

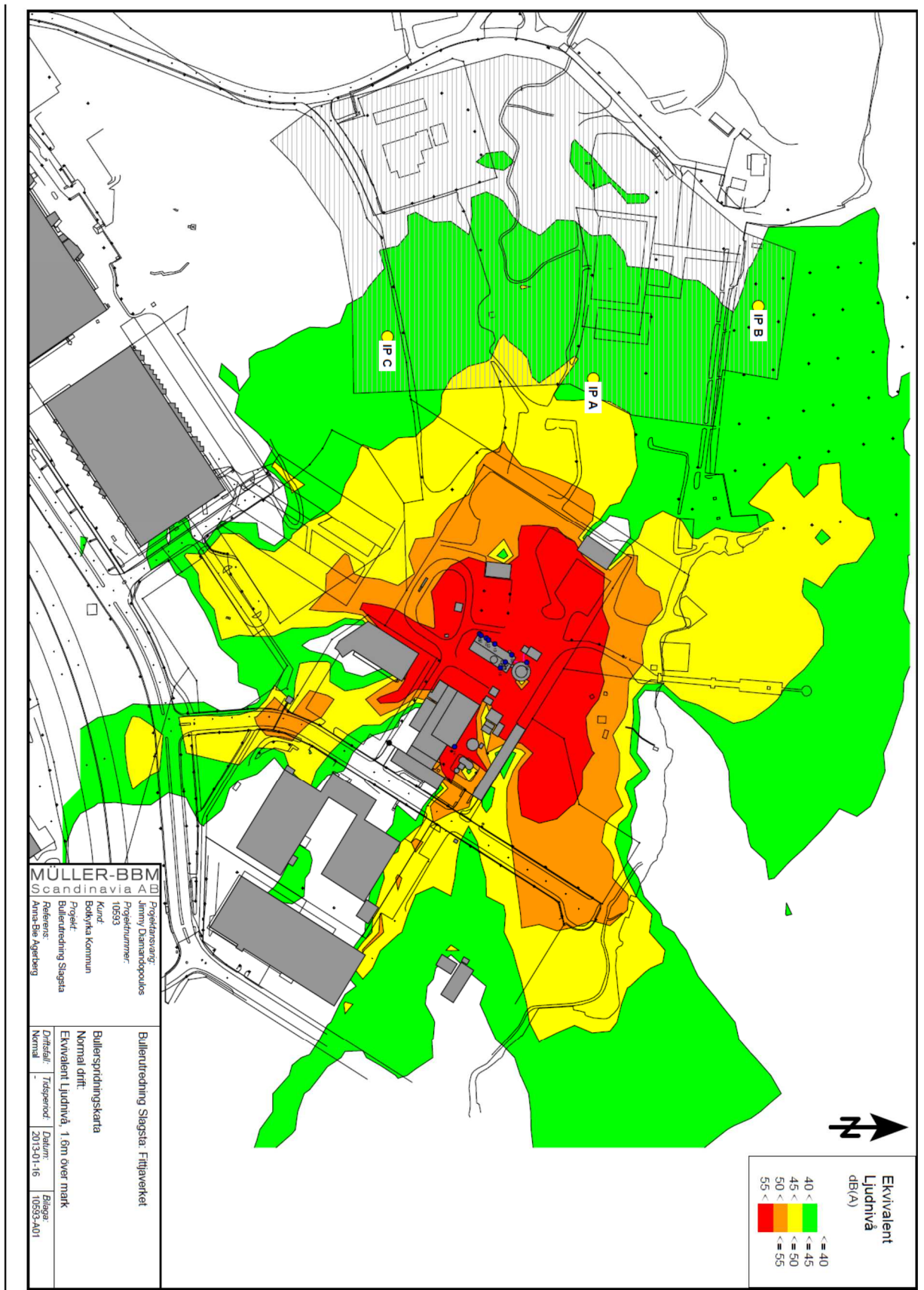
En exploatering av området kommer att innebära ökad vägtrafik. Nya Slagstaområdet beräknas alstra cirka 3 500 fordonsrörelser per dygn. Dessa förväntas främst belasta Tegelängsvägen.

Bebyggelsen i området kommer att påverkas av buller från främst Fittja värmeverk, E4/E20, trafiken i närområdet, ljud från färjetrafik och övrig båttrafik.

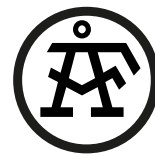
I dagsläget är bullernivån för hög för att bygga bostäder. Detta går troligen att lösa med bullerreducerande åtgärder på Fittja värmeverk, men också genom byggnaders placering och byggtekniska lösningar. T.ex. planeras ett parkeringshus som bullerreducerande barriär mot bostadsbebyggelsen. Gator och parkeringar i närområdet bör placeras strategiskt ur bullersynpunkt i förhållande till bostadshusen.

Området kommer att vara prioriterat för gång och cykel med förhoppning om att minska det privata bilåkandet i området och därmed negativ miljöpåverkan.

Parkering är tänkt att huvudsakligen förläggas till ett parkeringshus mot Fittja Värmeverk och i soutterränglösning. Besöksparkering samt angöring för färdtjänst och parkeringsplatser för funktionshindrade sker i huvudsak på egen tomt eller längs lokalgator som utformas som "shared space", det vill säga hårdgjorda ytor som både är till för bilar, cyklister och gående och där hastigheten anpassas efter gångtrafikanterna.



Figur 16 Bullerspridningskarta, Fittja värmeverk



Figur 17 Visar förslag på parkeringsytor, parkeringshus och vägar.

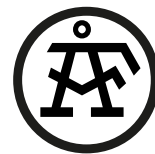
Området ligger inte i anslutning till spårbunden trafik, utan den kollektivtrafik som finns och kommer att finnas utgörs av bussar. Det innebär att boende på platsen riskerar att bli bilberoende i ganska hög utsträckning. Området trafikeras av SL buss 702 mellan Hallunda och Kvarnhagen, med busshållplatser på båda sidor om Fågelviksvägen. Utbyggnaden är tillräckligt stor för att motivera att en busslinje förlängs till Slagstaområdet och förse området med effektiv kollektivtrafik. Detta ligger i linje med kommunens ambition om att leva klimatsmart, samt skapar trygga miljöer för barn att vistas i.

#### *Sammanfattande bedömning*

Bebyggelsen i området kommer att påverkas av buller från främst Fittja värmeverk, E4/E20, trafiken i närområdet, ljud från färjetrafik och övrig båttrafik.

I dagsläget är bullernivån för hög för att bygga bostäder. Detta går troligen att lösa med bullerreducerande åtgärder på Fittja värmeverk, men också genom byggnaders placering och byggtekniska lösningar.

En mer detaljerad bullerutredning bör utföras i detaljplaneskedet i samband med utformningen av bebyggelsen för att säkerställa att bullernivån inte överstiger de riktvärden för nybyggnation av bostäder som finns.



## Luftutsläpp

*Luftföroreningar har betydelse för miljön och hälsan lokalt, regionalt och globalt. Lokalt kan påverkan ske på hälsa, vegetation och byggnader. Spridning kan ske över stora områden och kan regionalt påverka försurning, övergödning och bildning av marknära ozon. Globalt sker påverkan genom utsläpp av klimatpåverkande gaser.*

### 5.9 Luftutsläpp

#### *Nulägesbeskrivning*

Källor till luftföroreningsutsläpp i närområdet är trafiken på E4/E20 som går söder om området, samt verksamheter i industriområdet på Fågelviksvägen och Sjöbodavägen, i första hand Fittja värmeverk. Den sammanlagda driftseffekten i Fittjaverkets pannor är 380 MW. Fittja värmeverk eldas främst med träpellets, men kan även elda biobränslet tallbecksolja och vid kallare väder även eldningsolja.

Upphov av störande lukt från bränslen på området är möjligt. Vid platsbesök av kommunen (enligt behovsbedömningsrapporten) luktar det olja i östra delen av planområdet vid värmeverkets tomt, från något som sannolikt är ett ventilationsrör från berggrum för oljelagring. I närliggande industriområde finns även andra industrier som kan ge upphov till lukt, t.ex. lösningsmedelsutsläpp.

Miljökvalitetsnormer reglerar högsta tillåtna halter av luftföroreningar som kan orsaka olägenheter för människors hälsa. Normerna baseras på ett EU-direktiv med syfte att skydda människors hälsa.

För luftkvalitet (utomhus) finns för närvarande miljökvalitetsnormer omfattande kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Vägtrafiken är generellt sett den största utsläppskällan och för denna är det miljökvalitetsnormerna avseende kvävedioxid, NO<sub>2</sub> och partiklar (PM<sub>10</sub>) som är mest aktuella.

Stockholmsregionen och andra städer i Sverige har problem med höga halter av partiklar och kvävedioxid och på en del platser överskrider de miljökvalitetsnormer som gäller.

Spridningsberäkningar som utförts med år 2010 som scenario, visar att MKN klaras för både NO<sub>2</sub> och PM<sub>10</sub>. (Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund, 2011. <http://slb.nu/lvf>). Miljökvalitetsnormen för partiklar, PM<sub>10</sub>, överskrider längs motorvägen E4/E20. Även kvävedioxidhalterna är förhöjda längs denna sträcka, men normen klaras sannolikt i dagsläget enligt gjorda beräkningar.

#### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

Området är sannolikt välventilerat och har inte någon förhöjd risk att drabbas av inversioner som bl.a. kan ge förhöjda luftföroreningshalter. Möjligen kan de lägre partierna vid Tegelängsvägens norra del mot Slagsta Marina ha något sämre utvärdringsmöjligheter, då dalen i viss mån sammanhänger med bostadsområdet på Lavendelvägen som bedömts ha sämre utvärdringsmöjligheter vid tillfällena för



inversion. Det är viktigt att inte bygga för högt så att gaturummet riskerar att slutas och därmed förhindra utvädring som kan ge upphov till förhöjda luftföroreningshalter

Luftutsläpp från värmeverket i Fittja släpps ut på en höjd av hundra meter och vid normal väderlek hinner föroreningarna sannolikt bort från området innan föroreningarna når marknivå. Hanteringen av olika bränslen på värmeverkets tomt kan möjligen ge upphov till störande lukt. Inom industriområdet finns också verksamheter, t.ex. lösningsmedelsutsläpp, som kan ge upphov till lukt i området.

Exploatering av området kommer leda till en ökad trafik och därmed ökade utsläpp av luftföroreningar. Utsläppen förväntas inte vara av den storleksordningen att de leder till att miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft överskrids.

Området kommer med största sannolikhet att anslutas till fjärrvärmenätet, vilket minimerar lokala luftföroreningsutsläpp. En bostadsbebyggelse nära värmeverket kan påverka verkets framtida utvecklingsmöjligheter. I dagsläget är uppvärmning med värme från Fittja värmeverk ett bra alternativ ur miljö- och klimatsynpunkt.

Området ligger intill värmeverkets skorsten, av denna anledning är det olämpligt att uppföra höga byggnader inom området då dessa riskerar hamna mycket nära skorstensutsläppen som kan vara hälsofarliga, störande och riskera att isa ned närliggande konstruktioner om vattenånga kondenserar och fryser till under kalla dagar.

### *Sammanfattande bedömning*

Exploatering av området kommer leda till en ökad trafik och därmed ökade utsläpp av luftföroreningar. Utsläppen förväntas inte vara av den storleksordningen att de leder till att miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft överskrids.

Ev. risker och olägenheter från värmeverkets verksamhet bör utredas närmare. Bl.a. skulle spridningssimuleringar av luftutsläppen från värmeverket kunna utföras, för att se hur närliggande bostäder kan påverkas vid olika typer av vädersituationer.



## Risk

*Med risk avses i detta sammanhang olycksscenarier som kan få konsekvenser för människors liv och hälsa.*

*Riskhanteringen syftar till att minimera riskerna för de människor som vistas, passerar, bor eller arbetar i området. Riskbedömningen omfattar påverkan på människors hälsa, samhällsviktiga verksamheter, utpekade naturvärden och vattenresurser.*

### 5.10 Risker

#### *Nulägesbeskrivning*

Botkyrka kommun vill kunna kombinera verksamheten vid Fittja värmeverk med utbyggnad av bostäder i närområdet.

Energiproduktion är en typ av verksamhet som i hög grad styrs av bl.a. politisk vilja, och andra utomstående faktorer. Det kan därför vara önskvärt för Söderenergi att t.ex. ha fysiskt handlingsutrymme kring värmeverket och inte begränsas av närliggande verksamheter. Fjärrvärmens i kommunen är generellt sett mycket väl utbyggd och ett förhållandevis miljövänligt uppvärmningsalternativ och därför mycket strategiskt viktig.

På längre sikt räknar kommunen med att behovet av fjärrvärme minskar till följd av dels teknikutveckling och dels minskad efterfrågan efter miljonprogrammets upprustning. Med tanke på att värmeverket ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde bör inga betydande nyinvesteringar för fjärrvärmeproduktion göras här enligt kommunen. I sitt yttrande över översiktsplanen anger Länsstyrelsen att de ser Fittja värmeverk som viktig för fjärrvärmeförsörjningen i den sydvästra regiondelen. Länsstyrelsen påpekar också att om bostäder byggs i närområdet så måste hänsyn tas till nödvändiga skyddsavstånd. Detta med hänsyn till de typer av bränslen som används inom anläggningen samt att det i dagsläget inte finns några planer på att utveckla värmeverket.

I regionala utvecklingsplanen för Stockholm, RUFS 2010, redovisas Fittja värmeverk som en viktig regional fjärrvärmeanläggning som ska värnas om.

Sydväst om Fittja värmeverk finns två bergrum för oljelagring (max 135 000 m<sup>3</sup>). De ligger under en del av planområdet Vagnslidret 1, dp54-51. Eldningsoljan tas in via produktledningen som är förbunden med hamnpiren för dockning.

Riskhantering i den fysiska planeringen regleras i plan- och bygglagen (SFS 2010:900) och miljöbalken. I plan- och bygglagen står det exempelvis att bebyggelse och byggnadsverk ska utformas och placeras på den avsedda marken på ett lämpligt sätt med hänsyn till skydd mot uppkomst och spridning av brand och mot trafikolyckor och andra olyckshändelser.

I Boverkets och Naturvårdsverkets allmänna råd "Bättre plats för arbete" (1995) anges riktvärdet för skyddsavstånd från bostäder till olika typer av industrianläggningar. Riktvärdet för skyddsavstånd för förbränningsanläggningar av



Fittjaverkets typ är 700 m. Om hanteringen av fastbränsle inte ger störningar kan dock skyddsavståndet minskas avsevärt, t.ex. vid inbyggnad.

#### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

I en riskanalys som Brandskyddslaget gjort i uppdrag av Botkyrka kommun 2013, har planområdet för Slagsta Strand analyserats med avseende på plötsliga och oväntade händelser med akuta konsekvenser för liv och hälsa för människor som vistas inom området. Hänsyn till långsiktiga effekter av hälsofarliga ämnen, buller eller miljöfarliga utsläpp ingick ej i analysen.

De riskkällor som efter inventering pekats ut inom och i anslutning till området är:

- hantering av farliga ämnen på Fittja värmeverk,
- transport och lossning av drivmedel vid Slagsta marinas sjömack
- uppställning av båtar vid Slagsta marina

Rapporten drar slutsatsen att sannolikheten för olycka vid de olika riskkällorna uppskattas som mycket låga men kan ej uteslutas. Åtgärder har föreslagits för att minimera möjliga risker.

Riskanalysen som genomfördes 2013 rekommenderade förslag på åtgärder vid ny bebyggelse inom planområdet:

- Verksamheter så som bostäder, kontor, förskola ska inte placeras närmare sjömackens lossningsplats än 25 meter. Förskolan bör placeras minst 50 meter ifrån denna.
- Båtuppläggningsplatsen bör inte ligga närmare verksamheter än 20 meter med hänsyn till brandspridning. Bostäder och kontor kan ligga 20 meter ifrån också men måste då byggas med fasad och fönster av lägst brandteknisk klass EI 30.
- Båtuppläggningsplatsen nya placering bör ej vara inom 25 meter från plats för tankfartyg vid Fittja värmeverk.
- Det bör vara minst 100 meter mellan planerad verksamhet och Fittjaverkets användningsgräns.
- Om verksamheter planeras närmare E4/E20 än 150 meter bör kompletterande analys göras.

Om bebyggelse utförs inom givna skyddsavstånd kan det vara i behov av säkerhetshöjande åtgärder.

I samband med att miljökonsekvensbeskrivning tas fram i detaljplaneskedet bör en riskanalys utifrån Sevesodirektivet upprättas. Denna ska belysa risker och olägenheter från värmeverkets verksamhet, eventuell risk för kemikalieutsläpp samt buller utreds närmare. Bland annat skulle spridningssimuleringar av luftutsläppen från värmeverket kunna utföras, för att se hur närliggande bostäder kan påverkas vid olika typer av vädersituationer.

Enligt Sevesodirektivet ska riskanalysen innehålla värmeverkets interna planer för förebyggande av olycka samt planer för räddningsinsatser. Den ska även inne-





## ÖVERGRIPANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

hålla planer för att begränsa de negativa konsekvenserna för människor och miljö i händelse av olycka

I samband med riskutredning ska redovisning tas fram av vilka tillstånd och beslut som finns för värmeverket samt verkets användning.

### *Sammanfattande bedömning*

Brandskyddslaget har gjort en riskanalys för området och de riskkällor som pekats ut inom och i anslutning till området är hantering av farliga ämnen på Fittja värmeverk, transport och lossning av drivmedel vid Slagsta marinas sjömack och uppställning av båtar vid Slagsta marina.

Rapporten drar slutsatsen att sannolikheten för olycka vid de olika riskkällorna uppskattas som mycket låga men kan ej uteslutas.

I rapporten ges förslag på ett riskavstånd till Fittja värmeverk på 100 m från deras användningsområde.

## Kulturmiljö

*Med kulturmiljöer avses miljöer, karaktärer, strukturer och enskilda objekt som tydligt speglar vår historia och som berättar om människors liv och verksamhet i förfluten tid. Mark- och vattenområden som har nationell betydelse för bevarande eller utveckling av kulturmiljövärden kan klassificeras som riksintresseområden. Dessa områden är av nationellt intresse och ska hävdas i den kommunala fysiska planeringen och i andra beslut om markanvändning. Områdena skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada de värden som är av riksintresse.*

*Helhetsmiljöer, områden med bevarade historiska strukturer, karaktärer eller objekt kan vara intressanta ur regionalt eller kommunalt perspektiv. Områden som särskilt ingående belyser viktiga delar ur kommunens historia är även de värdefulla. Kulturmiljön består av forn- och kulturlämningar och annat kulturarv.*

*Objekt, strukturer och karaktärer som belyser platsens historia såsom ett äldre odlingslandskap, bebyggelse, äldre vägsystem, fornlämningar eller rester av industriella verksamheter kan betraktas som en kulturell, social och ekonomisk resurs. Dessa resurser kan utnyttjas i samband med utveckling och förändring av vårt samhälle. Fornlämningar är skyddade i enlighet med bestämmelser i lagen och får inte skadas.*

## 5.11 Kulturmiljö

### *Nulägesbeskrivning*

Namnet Slagsta är känt från 1300-talet i olika versioner. Det enda som finns kvar idag från järnålder är några stensättningar som troligen är från äldre järnålder. Ett kulturminne i form av kommunens enda hällristning finns också bevarad (utanför planprogramområdet). Västerut ligger ett område med natur som av kommunen tolkats att ingå i riksintresset kulturmiljön Bornsjön. I början på 1970-talet planlades Slagsta huvudsakligen för industri och har sedan i omgångar under årens lopp reviderats för att tillmötesgå olika intressen.

Planprogramområdet västra del har ursprungligen legat inom Slagsta gårds marker och den östligaste delen tillhörde ursprungligen Fittja gård. Båda



gårdarna är anlagda under yngre järnålder och levde kvar ända fram till 1960-talets exploatering av norra Botkyrka.

Inom planprogramområdet finns inga kända förhistoriska lämningar bevarade. Däremot finns lämningar från historisk tid. I naturområdet mellan Slagstabadet och Slagsta marina kan man ännu se resterna av ett av Slagstas två tegelbruk. Tegel tillverkningen har anor ända sedan 1600-talet. I slutet av 1800-talet tillhörde Slagstas tegelbruk de största i Mälardalen. Tillverkningen upphörde omkring 1914. Eftersom tegelbruken är en viktig del av Slagstas och Botkyrka historia är det angeläget att dessa lämningar bevaras. Söder om planprogramområdet inom kvarteret Botvidsgymnasiet fann man vid 1970-talets exploatering spår av en ca 4000 år gammal bosättning. Platsen är nu bebyggd och alla spår utplånade. Strax sydväst om planområdet ligger den märkliga Slagstaristningen som dateras till bronsåldern.

### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

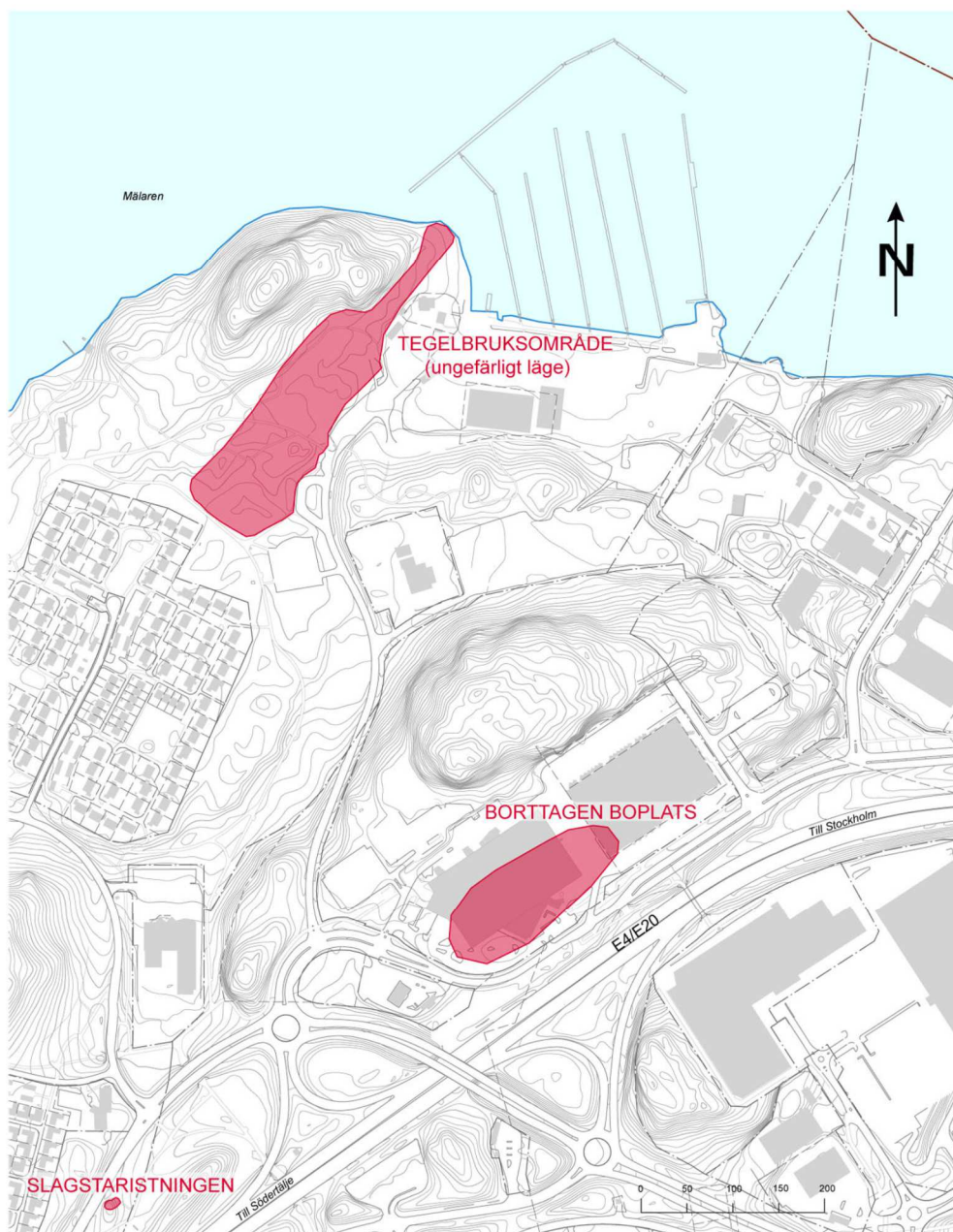
Inga kända förhistoriska lämningar finns inom området. Historiska lämningar från Slagstas två tegelbruk finns i området och de ska enligt kommunen bevaras.

### *Sammanfattande bedömning*

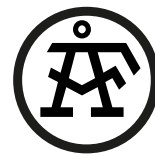
Planprogrammets bedöms ge små eller inga konsekvenser på kulturmiljön då inga kända förhistoriska lämningar finns i området. Kommunen vill bevara de historiska lämningarna av tegelbruken som är en viktig del av Slagstas och Botkyrkas historia.



KULTURLÄMNINGAR SLAGSTA STRAND



Figur 18 Kulturlämningar Slagsta strand



## Rekreation och friluftsliv

*Rekreation är ett vitt begrepp men avser i denna miljökonsekvensbeskrivning främst "naturrekreation". Med "naturrekreation" avses den typ av rekreation som äger rum i gröna utomhusmiljöer såsom friluftsområden och parker men även på allmänt tillgängliga vattenytor. Det kan röra sig om allt från vardagsrekreation som hundpromenader eller joggingturer till mer sociala händelser såsom picknickar och brännbollsmatcher.*

*För att ett rekreationsområde ska fungera som en avkopplande miljö finns det krav på kvaliteter såsom tystnad samt vackra och omväxlande miljöer. Störningar som sänker kvaliteten på ett tätortsnära rekreationsområde kan till exempel vara nedskräpning eller buller. Vid en bedömning av påverkan på rekreationsområden, är det även viktigt att ta hänsyn till människors möjligheter att ta sig till såväl som mellan dessa områden.*

### 5.12 Rekreation och friluftsliv

#### *Nulägesbeskrivning*

Mälaren med dess öar och stränder är riksintresse för turism och friluftsliv, se 1.5. Slagsta Marina är en stor fritidsbåtshamn vid Mälarens strand med bl.a. gästhamn, båtmack, kran, husvagnsuppställning och café. Hamnen spelar därför en stor roll för båtlivet, både för boende inom och utanför kommunen.

I planområdets norra del längs Mälaren löper Mälarpromenaden, som är av stor betydelse för friluftslivet. Planerna är att lämna Korpberget orört och förstärka Mälarpromenadens sträckning genom marinan. Övriga delar av betydelse för det fotburna friluftslivet är framför allt gång- och cykelvägen till Slagstabadet men även den stig som går i skogsområdet mellan Tegelängsvägen och Sjöbodavägen.

#### *Konsekvenser och förslag på åtgärder*

Tanken är att behålla marinan med vissa förändringar, framför allt gäller det vinteruppställningsplatserna och verksamheterna på land, vilket sannolikt ger konsekvenser för båtlivet. Planerna på en etapp 4 vid vattnet kan få konsekvenser på dagens utformning av marinan och båtlivet, och på allmänhetens tillgänglighet till Mälarstranden. Hur stora och på vilket sätt går inte att säga innan planerna är klara.

Enligt kommunens naturvårdsprogram *Botkyrkas gröna värden* är en av de prioriterade åtgärderna att förlänga Mälarpromenaden till Vårby. I programmet framgår att stigen behöver tydliggöras mellan Slagstabadet och Slagsta färjeläge. Vidare är det av största behov att skapa en anslutning av denna stig till Huddinges och Stockholm stads gångstråk i öster. Vid en planering av området är det mycket önskvärt att tillgängliggöra stranden längs hela sträckan från Slagstabadet ner till Vårbybron. I möjligaste mån bör denna strandzon även "gröngöras", där så inte är fallet i dagsläget, för att även underlätta för djurlivet att röra sig i öst-västlig riktning. De för djurlivet ovan föreslagna gröna stråk



genom området upp till Mälärstranden skulle även kunna kombineras med stigar för gående.



Figur 19 Kopplingar till marinan och Mälärpromenaden.

### Sammanfattande bedömning

Mälaren med dess öar och stränder är riksintresse för turism och friluftsliv. Slagsta Marina är fritidsbåthamn som är viktig för båtlivet, både för boende inom och utanför kommunen. Troligen kommer planprogrammet att få konsekvenser för främst vinteruppläggningsplatsen för båtar och vissa av marinans verksamheter i landområdet. Hur stora och på vilket sätt går inte att säga innan planerna är klara.

I planområdets norra del längs Mälaren löper Mälärpromenaden, som är av stor betydelse för friluftslivet. Planprogrammet kommer att öka tillgängligheten till Mälarens strand och Mälärpromenaden och därmed få positiva konsekvenser för turism och framförallt friluftslivet.



## 6 Miljökonsekvenser under byggskedet

Behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen i detaljplaneskedet.

## 7 Samlad miljöbedömning och måluppfyllelse

### 7.1 Samlad bedömning

I Botkyrka kommuns behovsbedömning bedömdes de kritiska miljöaspekterna vara eventuella markföroreningar och förorenade sediment, byggande i vatten inom primär skyddszon för vattentäkt, konsekvenser av eventuella framtida översvämningar av lågt liggande partier, hantering av dagvatten samt buller inom delar av området. Vidare bedömdes att riskerna med att bygga bostäder nära värmeverket och vilka konsekvenser detta medför för värmeverkets framtida utveckling bör utredas.

Vad gäller markföroreningar finns en stor risk att marken är så pass förorenad i vissa delar av området att den i nuläget inte är lämplig för byggnation av bostäder och förskola. En sanering av vissa delar av området är troligen aktuell. En översiktlig miljöteknisk markundersökning bör göras så snart som möjligt för att kunna bedöma föroreningsnivån och risker med eventuella föroreningar. En övergripande efterbehandlingsplan bör tas fram utifrån den översiktliga markundersökningen så att en eventuell sanering sker i rätt ordning med hänsyn till de olika byggnadsetapperna, spridningsriktning och risker med eventuella föroreningar. Planprogramområdet ligger inom Östra Mälarens skyddszon för vattentäkt och det finns en risk för allvarlig konsekvens för denna om det sker spridning av föroreningar till denna dricksvattentäkt. I området finns också ett grundvattenmagasin som man måste ta hänsyn till så att heller detta påverkas av föroreningar eller förändring av grundvattennivån.

Exploateringen medför troligen en ökad belastning av föroreningar genom tillförsel av förorenat dagvatten till grund- och ytvattnet och kan få måttliga till allvarliga konsekvenser för vattenmiljön om inte rening av detta vatten sker innan utsläpp. Detta kan göras på flera olika sätt t.ex. lokalt omhändertagande av dagvatten, fördröjningsmagasin, reningsanläggningar av olika slag, filter i brunnar etc. Det är viktigt att en dagvattenutredning görs så fort som möjligt i projektet för att kunna hitta bästa möjliga lösning ur miljösynpunkt.

Enligt kommunens klimatstrategi är det låglänta området i norr olämpligt att bebygga med bostäder med hänsyn till den ökade risken för översvämningar vid ett högre vattenstånd på grund av t.ex. klimatförändringar. Detta område bör utnyttjas till mindre översvämningss känsliga alternativ såsom grönområden alternativt hitta tekniska lösningar för att hindra översvämning.

Bebyggelsen i området kommer att påverkas av buller från främst Fittja värmeverk, E4/E20, trafiken i närområdet, ljud från färjetrafik och övrig båttrafik. I dagsläget är bullernivån för hög för att bygga bostäder. Detta går troligen att lösa med bullerreducerande åtgärder på Fittja värmeverk, men också genom byggnaders placering och byggtekniska lösningar. En mer detaljerad



bullerutredning bör utföras i detaljplaneskedet i samband med utformningen av bebyggelsen för att säkerställa att bullernivån inte överstiger de riktvärden för nybyggnation av bostäder som finns.

En riskanalys har gjorts för området och de riskkällor som pekats ut inom och i anslutning till området är hantering av farliga ämnen på Fittja värmeverk, transport och lossning av drivmedel vid Slagsta marinas sjömack och uppställning av båtar vid Slagsta marina.

Rapporten drar slutsatsen att sannolikheten för olycka vid de olika riskkällorna uppskattas som mycket låga men kan ej uteslutas. I rapporten ges förslag på ett riskavstånd till Fittja värmeverk på 100 m från deras användningsområde. Ev. risker och olägenheter från värmeverkets verksamhet bör utredas närmare. Bl.a. skulle spridningssimuleringar av luftutsläppen från värmeverket kunna utföras, för att se hur närliggande bostäder kan påverkas vid olika typer av vädersituationer. Exploatering av området kommer leda till en ökad trafikmängd och därmed ökade utsläpp av luftföroreningar. Utsläppen förväntas inte vara av den storleksordningen att de leder till att miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft överskrids.

Planprogramområdet bedöms kunna vara möjligt att bebygga med bostäder, men kompletterande underlag behöver tas fram avseende markföroreningar, buller, luftföroreningar och dagvattenhantering.

- En miljöteknisk markundersökning behövs för att kunna bedöma eventuellt saneringsbehov för att klara Naturvårdsverkets riktvärden för så kallad känslig markanvändning.
- En mer detaljerad bullerutredning krävs i detaljplaneskedet för att säkerställa att riktvärdena för buller uppfylls.
- En simulering av föroreningsnivåerna vid olika väderförutsättningar krävs för att kunna bedöma om miljö kvalitetsnormerna för luft uppfylls.
- En dagvattenutredning behövs för att kunna bedöma om det i området är möjligt att ta hand om den ökade mängden dagvatten utan att riskera att påverka Östra Mälarens vattentäkt eller grundvattenmagasinet negativt.

## 7.2 Måluppfyllelse

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap 12 § punkt 5 miljöbalken innehålla "en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen eller programmet". Arbetet med miljömålen syftar till att överlämna en god miljö till nästa generation. De mål som bedömts ha betydelse för utvärderingen av nollalternativet och planförslaget har valts ut. De nationella miljö kvalitetsmålen redovisas i tabellen nedan:

Hur det föreslagna programmet bedöms påverka de miljömål som är relevanta redovisas i tabell 2. Det är mycket svårt att bedöma måluppfyllelsen då planerna fortfarande är i sin linda. Påverkan på miljömålen bedöms säkrare i detaljplaneskedet.



Tabell 2 Planprogrammets påverkan på relevanta miljömål

Miljökvalitetsmål		Programmets inverkan på miljökvalitetsmålen		Nollalternativets inverkan på miljökvalitetsmålen	
1	Begränsad klimatpåverkan	-	Ökad trafik  Förtätning av bebyggelse underlättar utbyggnaden av kollektivtrafiken. Anslutning till fjärrvärme	0	Trafik till verksamheterna i området.
2	Frisk luft	-	Ökad trafikmängd kan försvåra att uppnå målet. Beräkningar avseende haltbidrag kan visa om haltbidraget bidrar till att inte klara miljökvalitetsnormerna.	0	Fjärrvärmeverket E4/E20 Övriga utsläpp från industriverksamhet er i området.
4	Giftfri miljö	++	Ny markanvändning som kräver en renare mark. Ev sanering av vissa områden.	-	Ev. risk för spridning av befintliga markföroreningar.
7	Ingen övergödning	-+	Bättre dagvattenhantering. Minskad spridning av förorening vid ev sanering. Mer hårdgjord yta.	0	Ingen förändring. Befintlig dagvattenhantering.
8	Levande sjöar och vattendrag	+	Förbättring av dagvattenhanteringen i samband med nybyggnationen borde minska utsläppen till Mälaren även sanering av markföroreningar	0	Risk för spridning av föroreningar från området. Ingen skillnad mot nuläge = 0
9	Grundvatten i god kvalitet	-+	Dagvattenhantering och verksamheter kan påverka grundvattnet. En ev. sanering ökar troligen grundvattnets kvalitet.	0	Risk för spridning av föroreningar från området.
12	Levande skogar	-	Ett mindre skogsområde exploateras i samband med byggnation. Den gröna korridoren minskar.	+	Skogsområdet bevaras.
15	God bebyggd miljö	+	Ny markanvändning som bidrar positivt till miljömålet	0	Industriområde bidrar inte positivt till miljömålet.
16	Ett rikt växt- och djurliv	-	Naturområde påverkas och eventuellt även strandområdet. Kan påverka de ekologiska sambanden. Kan skapa barriär för spridning av flora och fauna.	0	Industriområde. Troligen bevaras skogsområdet i mitten av området.





## 8 Uppföljning och övervakning

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt kraven i miljöbalken innehålla en redogörelse av de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som planen medför. Det bör utredas vilka skyddsåtgärder som behövs såväl under bygg- och anläggningstiden som när området är utbyggt och taget i bruk för att hindra eller mildra de störningar som kan drabba omgivningen.

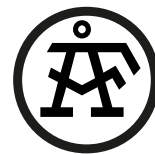
Denna del kommer inte närmare beskrivas i den övergripande miljökonsekvensbeskrivningen för planprogrammet utan kommer att hanteras i detaljplanarbetet.

## 9 Fortsatt arbete

De tillstånd, dispenser eller anmälningar som kan komma att krävas för att kunna exploatera området görs i ett senare skede.

För nedanstående fokusområden bör separata utredningar tas fram som underlag i detaljplaneskedet.

- Dagvattenutredning
- Miljöteknisk markundersökning och spridningsmodell för eventuella föroreningar
- Bullerutredning för att säkerställa att gällande riktvärden innehålls.
- Riskanalys enligt Sevesodirektivet inkl. spridningssimulering av luftutsläpp från värmeverket och tillkommande trafikmängd



## 10 Referenser

- Botkyrka kommun, Behovsbedömning och identifiering av viktiga miljöaspekter, Detaljplaneprogram Slagsta strand, 2013-01-21
- Botkyrka kommun, Botkyrkas gröna värden: Naturvårdsprogram för Botkyrka kommun, 2010
- Botkyrka kommun, Detaljplaneprogram för Slagsta strand, Samrådshandling, maj 2016
- Botkyrka kommuns Klimatstrategi, 2009
- Botkyrka kommun, Miljöaspekter vid en förändring av markanvändningen i Slagsta strandområdet, februari 2011
- Botkyrka kommun, Naturbeskrivning
- Botkyrka kommun, Vägtrafikbuller, 2006
- Botkyrka kommun, Översiktsplan, 2014
- Botkyrka kommun, Översvämningsriskområden, 2016-08
- Brandskyddslaget, Riskanalys Slagsta strand, Botkyrka kommun, 2013-07-04
- Müller-BBM Scandinavia AB, Bullerutredning Slagsta, Botkyrka kommun, 2013-01-21
- Länsstyrelsen i Stockholms län, Beslut Vattenskyddsområde med föreskrifter för ytvattentäkter vid Lovö, Norsborg, Görveln och Skytteholm inom Östra Mälaren, Stockholms län, 2008-11-25.
- Naturvårdsverket, kartverket Skyddad Natur.
- Naturvårdsverket, Rapport 4918
- Naturvårdsverket, Rapport 5976
- Ortofoton - © Lantmäteriet, Geodatasamverkan
- RUFS 2010, Regional Utvecklingsplan för Stockholmsregionen
- Skogsvårdsstyrelsen, kartverktyg
- Stockholms och Uppsala läns Luftvårdsförbund, LVF 2011:19, Kartläggning av kvävedioxid- och partikelhalter (PM10) i Stockholms och Ullsala län samt Gävle kommun och Sandviken kommun, 2012
- Stockholms och Uppsala läns Luftvårdsförbund, PM10-karta för Botkyrka kommun 2005, 2007
- Stockholms och Uppsala läns Luftvårdsförbund, NO2-karta för Botkyrka kommun 2006, 2007
- Söderenergi, <http://www.soderenergi.se/web/Fittjaverket.aspx>)
- WebGIS, Länsstyrelsen i Stockholm

