



## **Behovsbedömning och identifiering av viktiga miljöaspekter**

Detaljplan 6, Rikstens Friluftstad



## Förord

Följande behovsbedömning av förslag till detaljplan 6 för Rikstens Friluftstad är framtagen inför kommande samråd av detaljplan. Syftet med bedömningen är att avgöra om genomförandet av föreslagen detaljplan ger upphov till betydande miljöpåverkan och därför kräver en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning och dessutom att identifiera vilka miljöaspekter som är betydande och behöver utredas vidare.

Från och med 1 januari 2018 har 6 kap. miljöbalkens regler om miljöbedömningar ändrats. Men för mål och ärenden gällande planer och program som påbörjats före den 1 januari 2018 ska äldre föreskrifter fortfarande gälla för handläggning och bedömning. Ett plan- eller programärende får anses ha påbörjats när ett formellt beslut om att inleda ärendet fattats. Arbetet med att ta fram planhandlingar för detaljplan 6 Rikstens Friluftstad påbörjades hösten 2017. Denna behovsbedömning är därför utförd enligt den äldre lagstiftningen.

Ansvariga för behovsbedömningen har varit Dan Arvidsson och Anders Forsberg, miljöenheten, Samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun.

## **Sammanfattande bedömning**

Detaljplanen bedöms inte ge upphov till betydande miljöpåverkan och därför behöver inte en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning utföras. En miljökonsekvensbeskrivning finns sedan programskedet över hela Rikstensområdet som belyst viktiga miljöförhållanden inom planområdet.

Planområdet utgörs av redan ianspråktagen mark med begränsade naturvärden som innehåller vallodlingar, klippta gräsytor samt två landningsbanor som tillhörde den tidigare flygflottiljen F18. Planområdet ansluter i öster till ett bostadsområde.

Det är viktigt att följa upp och utreda miljöaspekterna markföroreningar, buller, skyfall och dagvatten.

För att bibehålla och utveckla de gröna kopplingarna genom planområdet till omgivande naturområden behöver bebyggelsefria stråk avsättas. Dessa blir i så fall värdefulla som närnatur för de boende samt som passager ut i de mer sammanhängande naturområdena för djur och friluftsliv.

## **Inledning**

När en kommun upprättar en plan ska ställning tas till behovet av att genomföra en miljöbedömning av planen i enlighet med reglerna i miljöbalken 6 kap. 11 - 18 och 22 §§. En behovsbedömning tas fram som ett underlag för ställningstagandet. I behovsbedömningen utreds om detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan utifrån de kriterier som finns i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, bilaga 4.

Planområdet ingår i det programområde över vilket det utförts en miljökonsekvensbeskrivning, med tillhörande utredningar. Det omfattas också av det miljöåtgärdsprogram som undertecknats av Botkyrka kommun och markägaren (Botkyrka kommun och RFAB, maj 2012). Miljöåtgärdsprogrammet anger riktlinjer och krav på utbyggnad och exploatering för att minimera negativa miljökonsekvenser vid utbyggnaden av Riksten. En uppdaterad version av miljöåtgärdsprogrammet håller på att tas fram.

## **Planens syfte**

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för utbyggnad av cirka 1200 bostäder, skola, förskola och statsdelspark. Inom planområdet planeras det också för en dagvattendamm. Planområdet kommer att ligga i de centrala delarna av Rikstens Friluftstad när området är färdigutbyggt.

## **Beskrivning av planområdet**

Området ligger på det gamla flygfältet där de före detta landningsbanorna korsar varandra. Topografiskt är planområdet flackt och låglänt i jämförelse med omgivningen. Markanvändningen utgörs av två före detta landningsbanor samt omkringliggande gräsytor och vallodling. Området gränsar i öster till bebyggelsen i detaljplanerna 1, 2 och 3. I väst och norr gränsar det till ett större skogsområde och i söder mot öppna gräsytor och odlingsmarker.

## **Markförhållanden och grundvatten**

Inom planområdet utgörs den naturliga marken av glacial lera och silt som överlagras av ett lager med fyllning. I planområdets södra och östra del överlagras fyllningen av två asfalterade landningsbanor från flygflottiljepoken. I anslutning till landningsbanorna har förhöjda halter av PAH- och aromater uppmätts. Föroreningarna bedöms härröra från stenkolstjära som delvis ingår i landningsbanans uppbyggnad. I fyllningen finns en övre grundvattenyta som är separerad från det djupare grundvattnet av täta jordlager med glacial lera och silt. Den djupare grundvattenytan ligger 15 - 20 meter under markytan. Detta djupa grundvatten är en del av vattenförekomsten Tullingeåsen-Ekebyhov. Riksten. Denna vattenförekomst har Vattenmyndigheten år 2020 bedömt ha god kvantitativ status och otillfredsställande kemisk status på grund av förhöjda halter av PFAS11.

Det djupa grundvattnet rinner norrut mot Tullingesjön medan det ytliga grundvattnet och ytvattnet rinner söderut mot Bysjön. Planområdet ligger inom det yttre skyddsområdet för Tullinge grundvattentäkt. Vattenverket är sedan 2011 avstängt på

grund av förhöjda halter av PFAS. Förekomsten av PFAS i grundvattnet har härletts till verksamheter som använt brandsläckningsskum på en brandövningsplats inom den före detta flygflottiljen. I detta område finns det inga skyddande täta jordlager ovanför den djupare grundvattnet vilket har gjort att förorenat brandsläckningsvatten har kunnat tränga ner och förorena det djupa grundvattnet.

Hela den del av planområdet där bebyggelse planeras är ett lågriskområde för markradon.

### **Ytvatten**

Ytavrinningen sker i huvudsak söderut, via Bysjödammen och vidare till Bysjön som tillhör Kagghamraåns vattenförekomst. År 2020 bedömdes Kagghamraån ha måttlig ekologisk status och den klarade inte god kemisk status på grund av förhöjda halter av PFOS. Anledningen till att den ekologiska statusen endast är måttlig är bland annat att sjösystemet tillförs för mycket näring och är övergödd. Kagghamraån är av riksintresse bland annat med avseende på sin havsöringsstam. Kagghamraån är påverkad av PFAS från tidigare verksamheter på flygflottiljen F18. PFAS användes i brandsläckningsskum vid svetsningsarbeten i ett av flygflottiljens bergrum. Vatten från bergrummet pumpas idag till dagvattensystemet som mynnar i Bysjödammen varifrån det rinner ut i Bysjön. Idag renas bergrumsvattnet med aktivt kol innan det släpps vidare till dagvattensystemet.

### **Rekreation och friluftsliv**

I och med utbyggnaden av Rikstens Friluftstad och demontering av stängsel runt den före detta flygflottiljen är området numera tillgängligt som rekreationsområde. Planområdet ligger lättillgängligt för de boende som redan flyttat in i friluftstaden. I dagsläget utnyttjas det flitigt som promenadområde och för passage för de som går eller cyklar till Lidaområdet. Rikstens Friluftstad ligger omslutet av Hanvedskilen och ett område av riksintresse för friluftslivet. I väster ligger Lida naturreservat och i öster Flemingsbergsskogens naturreservat som båda är välbesökta naturområden.

### **Natur**

Natur i och omkring Rikstens friluftstad utgör en viktig del av ett grönt samband mellan skogsområdena öster om Pålamalmsvägen och Lidaområdet i väster. Planområdet är redan ianspråktaget och naturlig vegetation saknas i princip helt. Området utgörs till stora delar av vallodlingar samt av gräsmarker som omger de före detta rullbanorna. En liten del av den omgivande skogen ingår i planområdets västra delar. Dessa delar kommer enligt planförslaget inte att bebyggas eller exploateras på annat sätt.

### **Kulturmiljö**

Planområdet är beläget inom ett område rikt på boplatser från den tid då Botkyrka var ett skärgårdsområde. Vid denna tid låg landet ca 55 meter lägre än idag och flygfältsområdet var då en grund havsvik. Inför Grödingebanans anläggning intill planområdet undersöktes en större boplatser belägen vid denna strandlinje. De äldsta delarna daterades till ca 8000 år gamla.

Inför exploateringen av Rikstens friluftstad gjordes en arkeologisk utredning 2003. I samband med denna upptäcktes framför allt ett stort antal boplatserlämningar. Dessa kan huvudsakligen dateras till den äldre stenåldern och kan därmed vara 6000 - 9000 år

gamla. Ingen av boplatserna påverkas direkt av detaljplan 6, då området är låglänt och täcktes av vatten, men den östligaste delen av planområdet gränsar till objektet RAÄ 491:1 som utgörs av en stenåldersboplat. En avgränsning av boplaten utfördes 2006 (Arkeologikonsult, 2007) som visar att området är mindre än tidigare uppgifter gjort gällande.

### **Buller**

Bullerkällor som kommer att beröra planområdet är vägtrafik till, från och inom Rikstens Friluftstad samt tågtrafik på Grödingebanan. Förutom personbilar kommer det även att gå busstrafik på de större gatorna.

### **Vallodling**

Förutom de gamla landningsbanorna och de klippta gräsytorerna finns det idag även mark inom planområdet som används för vallodling. Avkastningen från odlingen är låg. Huvudanledningen till att vallodlingen finns där är att hålla marken öppen och minska risken för igenväxning i väntan på att detaljplanen vinner laga kraft.

Innan det fanns planer på att bygga bostäder i Riksten var marken under 60 år, fram till 2005, en del av flygflottillen F18 och ej uppodlad. Marken där vallodlingen finns ligger i anslutning till de gamla landningsbanorna och är inte med i den klassning av jordbruksmark som Länsstyrelsen i Stockholms län gjorde 1976. Det finns uppgifter om att det är cirka 80 år sedan marken användes för någon form av odling. Utifrån detta bedöms markens brukningsvärde vara lågt.

Marken ingår i det detaljplaneprogram för Rikstens friluftstad som antogs 2003. Planförslaget innebär att cirka 1200 bostäder, en skola för 850 elever, två förskolor och vårdboenden kommer att byggas. Projektet är en viktig del av den framtida bostads- och skolförsörjningen i Botkyrka och ett väsentligt samhällsintresse.

### **Luft**

Den förhärskande vindriktningen är från sydväst och området är välventilerat inom aktuellt planområde. Luftföroreningsutsläppen från fordonstrafik i området bedöms idag vara mycket låga.

Miljö kvalitetsnormerna för luftföroreningar klaras i området, förutom vad gäller marknära ozon som ofta uppvisar högre halter i landsbygdsmiljö än i stadsmiljö. Spridningsberäkningar av luftföroreningar är utförda inom ramen för miljökonsekvensbedömningen för Program för Riksten. Av beräkningarna framgår att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar (PM10) bedöms klaras, även när hela Riksten är utbyggt. Dessutom finns generella beräkningar av partiklar (PM10) och kvävedioxid i länet avseende år 2020 utförda på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund som visar att miljö kvalitetsnormerna idag klaras med bred marginal inom området.

De lägre liggande partierna av före detta flygfältsområdet, till exempel det aktuella planområdet, omfattas av ett kalluftområde som breder ut sig i dalgångarna från järnvägen ned till Bysjön. Detta innebär bland annat att inversion kan förekomma under stilla dagar, vilket försvårar luftomblandning och utvädring av eventuella luftföroreningar som uppkommer vid marknivå i området. Det innebär också att

energiförlusterna vid uppvärmning är högre samt att området är mer frostutsatt än andra.

## **Påverkan**

### **Mark och grundvatten**

Ett flertal miljötekniska markundersökningar och en mindre sanering har utförts inom planområdet under de senaste åren. Dessa sammanfattas och utvärderas i PM:et ”Förenklad risk- och åtgärdsbedömning av detaljplaneområde 6, Botkyrka kommun” (Viken miljökonsult). Utifrån utförda undersökningar och historisk information har en översiktlig riskbedömning gjorts med avseende på kommande exploatering och markanvändning och identifierat åtgärdsbehov.

De förekomster av metaller, petroleumkolväten och PFAS som har påträffats inom planområdet är i låga halter och bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa eller miljön, varken i dagsläget eller vid den planerade markanvändningen.

PAH- och aromatföreningar kopplade till stenkolsstjära i och intill de före detta landningsbanorna bedöms kunna utgöra risk för spridning och exponering av föreningar. Riskbedömningens slutsats är att det krävs vidare utredning av stenkolsstjärens utbredning för att kunna bedöma i vilken omfattning som landningsbanorna behöver åtgärdas.

De källor för PFAS-föreningar som finns inom Rikstensområdet ligger utanför planområdet och bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa eller miljön inom planområdet. De förhöjda halter av PFAS-föreningar som förekommer i planområdet finns i det djupa grundvattnet, cirka 15 - 20 m under markytan och överlagras av ett tjockt lager av glacial lera och silt.

I riskbedömningen konstateras att detaljplaneområdet är stort och att provtätheten är relativt gles men att omfattningen av utförda undersökningar är tillräcklig för att kunna gå vidare i planprocessen. Efter att detaljplanen vunnit laga kraft och inför exploatering anser man att känsliga områden ska undersökas med tätare provtagning av yttlig jord för att säkerställa att ingen exponering av oacceptabla halter sker.

### **Rekreation och friluftsliv**

Vid en utbyggnad av bostäder kommer områdets attraktivitet som grönt rekreationsområde att minska samtidigt som behovet grönområden ökar. Till följd av de tidigare utbyggnaderna av Friluftsstaden har antalet besökare av det före detta flygfältet ökat kraftigt (från att ha varit i det närmaste obefintligt när området var inhägnat och förvaltades av militären). Vid en utbyggnad av detaljplan 6 kommer efterfrågan på rekreationsytor och naturmark att öka ytterligare. För att svara upp mot detta behov behöver lättillgängliga och attraktiva passager skapas och stigar anläggas för att underlätta kontakten med natur och grönområden; dels inom Friluftsstaden Riksten och dels till omgivande naturområden. Inom detaljplanen planeras den södra delen att avsättas som rekreationsområde i anslutning till dagvattenanläggningen.

## **Natur**

Utbyggnaden av detaljplan 6 kommer att innebära en minskning av oexploaterade områden som är tillgängliga för vilda djur. Tillsammans med ett förväntat ökat besöksstryck i området kommer detta att medföra att områdets roll för djurlivet minskar. En förtätning av området riskerar också att medföra barriäreffekter när det gäller passage genom området. När stängslet runt det före detta flygplatsområdet togs bort, ökade möjligheterna för djur att röra sig mellan Lida- och Flemingsbergsskogens naturreservat. Detaljplan 6 är belägen tvärs över det smalaste partiet av det före detta flygfältet, mellan två skogsbevuxna höjder. Det är därför sannolikt att fauna som önskar röra sig i väst – östlig riktning, väljer denna väg. Det är därför viktigt att spara en eller flera gröna korridorer i bebyggelsen mellan områdena.

## **Kulturmiljö**

Det finns inga kända kulturmiljövärden inom föreslaget område för detaljplan 6, förutom den fornlämning (stenåldersboplats) som finns strax öster om planområdet. För att inte riskera att förstöra eventuella kulturvärden, bör sakkunnig kontaktas för att göra en bedömning. Om boplatsområdet påverkas av utbyggnaden av detaljplan 6 krävs en arkeologisk utredning. Eventuellt skyddsavstånd till fornlämningen beslutas av Länsstyrelsen.

## **Vatten**

En exploatering av området kommer att innebära att ytor hårdgörs, vilket medför att avrinningen i form av förorenat dagvatten kommer 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. Både yt- och grundvattenrecipienterna är känsliga för ytterligare föroreningar och nuvarande belastning behöver minska. Fler hårdgjorda ytor ökar också riskerna för översvämningar vid kraftiga skyfall. En dagvattenutredning och en skyfallsutredning har tagits fram för planområdet.

Principen för dagvattenhantering i Rikstens Friluftsstad framgår av miljöåtgärdsprogrammet. Den innebär att dagvatten som kan betraktas som rent, i första hand ska infiltreras, för att minska påverkan på grundvattenbildningen och inte i onödan belasta reningsanläggningar med rent vatten. Som rent dagvatten räknas vatten från tomter, tak, gång- och cykelvägar och tomtmark. Förorenat dagvatten ska renas i dagvattendammar innan det förs vidare till Bysjön och Kagghamraån. Som förorenat dagvatten räknas vatten från t.ex. vägar, parkeringsplatser, centrumområden etc.

Området ligger inom verksamhetsområdet för VA-kollektivet och kommer att kopplas till kommunalt vatten och avlopp.

Då planområdet ligger inom yttre skyddsområde för Tullinge vattentäkt, krävs tillstånd från kommunens miljö- och hälsoskyddsnämnd för uppförande av ny bebyggelse och för schaktning- och fyllningsarbeten. För att få bygga dagvattendamm krävs en ansökan till Länsstyrelsen.

## **Buller**

Planområdet kommer att påverkas av buller från vägtrafik och Grödingebanans järnväg. En bullerutredning har utförts med utgångspunkt från beräknade/bedömda framtid trafikmängder i området. Större delen av planområdet klarar de krav som ställs



i Trafikbullerförordningen. Det är i den norra delen av Rikstens allé som det krävs speciallösningar och/eller anpassningar av planlösningarna.

### **Luft**

Området ligger relativt perifert beläget. En exploatering av planområdet kommer att leda till ökad biltrafik inom området och på tillfartsvägar. Den ökade trafiken bedöms dock inte vara av den storleken att det påverkar luftföroreningssituationen utanför planområdet mer än mycket marginellt. Tätare bebyggelse med fler boende skapar ett bättre underlag för kollektivtrafik med högre turtäthet. Ur luft- och klimatsynpunkt är det av stor vikt att området planeras så att det blir lättillgängligt för kollektivtrafik och för gående och cyklister redan från början. Området ska anslutas till fjärrvärmenätet, vilket minimerar lokala luftföroreningsutsläpp.

### **Planen**

Planen följer intentionerna i översiktsplanen från 2014, som utpekar området som förändringsområde samt även detaljplaneprogrammet för Rikstens friluftstad. Avsikten med planen är att möjliggöra för bostäder, skola, förskola, idrottshus, statsdelspark och fotbollsplan samt avsätta mark för en framtida spårväg. Inom och i anslutning till planområdet planeras för en serie dagvattendammar. Avsikten harmonierar med befintlig och planerad bebyggelse i norr och öster.

### **Referenser**

Arkeologikonsult, 2007. *Riksten RAÄ 491, Botkyrka socken, Södermanland, Avgränsning av stenåldersboplats, Rapport 2007:2111*. Rikstens Friluftstad AB.

Bergab, 1988. *Lokalklimatet i norra Botkyrka med hänsyn till energihushållning och ventilation*. Stadsbyggnadskontoret, Botkyrka kommun.

Botkyrka kommun och RFAB, maj 2012. *Miljöåtgärdsprogram för Rikstens Friluftstad Riksten, 2012-05-16*. Botkyrka kommun.

Ingemansson Technology AB, 2006. *Bullerkartläggning av Botkyrka kommun. Fördjupad kartläggning*. Rapport 2006:1, Miljöförvaltningen, Botkyrka kommun.

Landskapslaget, 2003. *Miljökonsekvensbeskrivning MKB program för Riksten mars 2003*. Botkyrka kommun och F18 Vasallen.

LVF, 2016. *PM 10 i ABC-län 2015*. <http://www.slb.mf.stockholm.se/lvf/>

LVF, 2016. *Kvävedioxid i ABC-län 2015*. <http://www.slb.mf.stockholm.se/lvf/>

Ramböll, dec. 2012. *Bullerutredning, Riksten, dp4, Botkyrka kommun*. Samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun.

Ramböll, dec. 2012. *Mätning och beräkning av skottbuller, Riksten friluftstaden, dp4*. Samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun.

SLB, 2002. *Spridningsberäkningar av kvävedioxid och partiklar för Riksten i Botkyrka kommun. SLB-analys 2002:5*. Stockholms och Uppsala läns Luftvårdsförbund.

Tyréns, maj 2012. *Bullerutredning – 242123 Botkyrka motorklubb*. Samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun.

Viken miljökonsult 2023, *Förenklad risk- och åtgärdsbedömning av detaljplaneområde 6, Botkyrka kommun*

WSP, maj 2012. *PFOS Tullinge grundvattentäkt – Nulägesanalys. Slutrapport*. WSP Environmental

VISS, 2023. <http://viss.lansstyrelsen.se/>

Åkerlöf Hallin Akustikkonsult 2023. *Riksten, Botkyrka Trafikbullerutredning för detaljplan 6*.

ÅF, 2013. *PM Klargörande gällande potentiellt förorenade markområden inom detaljplan 4 på f.d. F18 Tullinge*. ÅF Infrastruktur AB.

ÖP, 2014. *Botkyrkas Översiktsplan*. Kommunfullmäktige 2014-05-22, Botkyrka kommun.