
RAPPORT

VÄXJÖ KOMMUN

**Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan för Växjö 10:56 m fl
(BÄCKASLÖV, ETAPP II) samt ansökan om tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken**

UPPDRAGSNUMMER 1288410000



ORIGINAL

2017-01-16

SWECO ENVIRONMENT AB

MILJÖSTRATEGI & ARBETSMILJÖ SYD

MATILDA BJÖRKHEDEN
SANDRA MOLS
ANNA BOKENSTRAND

GRANSKAD AV KATARINA JONSSONJ

Administrativa uppgifter för ansökan om Natura 2000-tillstånd

Sökanden: Växjö kommun

Huvudman: Växjö kommun, Kommunledningsförvaltningen

Fastighetsbeteckningar inom planområdet: Växjö 10:56, 10:2, 10:11, 14:2 samt Bäckaslöv 1.

Fastighetsbeteckning Bokhultets Natura 2000-område: Växjö 10:24.

Fastighetsägare: Växjö kommun

Län: Kronobergs län

Org nr: 212000-0662

Kontaktperson: Kristina Thorvaldsson, Projektledare stadsutveckling, Tel. 0470-41210

Sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning har upprättats i syfte att beskriva relevanta miljökonsekvenser av föreslagen detaljplan för Växjö 10:56 m fl. Den är också ett underlag till ansökan om Natura 2000-tillstånd som söks eftersom planförslaget indirekt kan innebära en påverkan av betydelse för miljön inom Natura 2000.

Planområdet utgör en del av ett större utbyggnadsområde, benämnt Bäckaslöv, som planläggs i två olika etapper. Planläggningen av etapp I är redan genomförd. Syftet med här aktuellt planförslag är att planlägga området för bostäder, skola, kontor och handel.

Planområdet består till övervägande del av naturmark, som huvudsakligen används för rekreationsändamål. Planområdet tangerar i norr ett riksintresseområde för järnväg. Söder om planområdet ligger Bokhultet, som är ett värdefullt naturområde, utpekat både som ett Natura 2000-område och ett naturreservat. I väster angränsar planområdet till Norra Bergundasjön och i öster till etapp I av utbyggnadsområdet Bäckaslöv.

De viktigaste miljöaspekterna har bedömts vara naturvärden och indirekt påverkan på Natura 2000-området, förorenad mark, luftkvalitet och kvaliteten på det vatten från planområdet som når Norra och Södra Bergundasjön. Härutöver beskrivs även miljökonsekvenser till följd av trafikbuller från tåg- och vägtrafik samt risker i samband med en eventuell olycka på järnvägen. Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller även en redovisning av övriga konsekvenser i form av påverkan på riksintresset för järnväg, hälsoaspekter samt sociala konsekvenser. Skadeförebyggande åtgärder redovisas under respektive miljöaspekt i den mån sådana anses vara relevanta.

Under miljökonsekvenser redovisas Natura 2000 som en egen aspekt, skild från naturmiljö, då denna miljökonsekvensbeskrivning hör såväl till detaljplanen som till ansökan om Natura 2000-tillstånd.

Under förutsättning att rekommenderade skadeförebyggande åtgärder genomförs bedöms planförslaget inte få några nämnvärda konsekvenser för miljöaspekterna Natura 2000, naturmiljö, luftkvalitet, vattenkvalitet, trafikbuller, risk och säkerhet samt hälsa. Avseende förorenad mark bedöms planförslaget medföra positiva konsekvenser till följd av sanering.

Avseende Natura 2000-området görs bedömningen att under förutsättning att föreslagna skadeförebyggande åtgärder genomförs, medför planförslaget vare sig direkt eller indirekt påverkan som motverkar en gynnsam bevarandestatus hos Natura 2000-områdets naturtyper. Planförslaget bedöms därför inte medföra några nämnvärda konsekvenser ur Natura 2000-perspektiv.

Den planerade nya stadsdelen kommer att få höga kvaliteter för både boende och besökare i området och är nödvändig för stadens utveckling. Det stadsnära och naturnära läget ger stora möjligheter till ett hållbart boende med mindre miljöpåverkan än utbyggnader med ett längre avstånd från centrum. Att bygga naturnära medför dock i de flesta fall en negativ påverkan på naturmiljön. Föreslagna skadeförebyggande åtgärder minimerar konsekvenserna för naturmiljön inom planområdet.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund och syfte	1
1.2	Avgränsningar	2
1.3	Samråd	3
2	Metod och bedömningsgrunder	4
2.1	Natura 2000-prövning	4
2.2	Miljö kvalitetsnormer och riktvärden	5
2.3	Miljö kvalitetsmål	5
2.4	Bedömningskala	5
3	Planområdet idag	5
3.1	Allmän beskrivning	5
3.2	Gällande planer	7
3.3	Övriga förutsättningar	7
4	Alternativ	8
4.1	Detaljplanen - huvudalternativ	8
4.2	Nollalternativet	10
4.3	Alternativ lokalisering	11
5	Miljökonsekvenser	11
5.1	Natura 2000	12
5.2	Naturmiljö	30
5.3	Förorenad mark	40
5.4	Luftkvalitet	43
5.5	Vattenkvalitet	45
5.6	Övriga miljö- och hälsokonsekvenser	50
6	Övriga konsekvenser	57
6.1	Riksentresse för järnväg	57
6.2	Sociala konsekvenser	58
7	Miljö kvalitetsmål	59
8	Samlad bedömning	62

9	Uppföljning och behov av kompletterande utredningar	63
10	Referenser	65

Bilagor

- Bilaga 1. Analys av trender hos fågelarter i Bokhultet**
- Bilaga 2. Tabell typiska arter**
- Bilaga 3. Inventering av typiska arter av kryptogamer från sex utpekade Natura 2000-naturtyper i Bäckaslöv vid Växjö 2016 (utdrag)**
- Bilaga 4. Inventering av insekter och kärlväxter i kulturlandskapet (utdrag rörande fjärilar)**

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats i syfte att beskriva relevanta miljökonsekvenser av föreslagen detaljplan för Växjö 10:56 m fl. En MKB till en detaljplan ska i enlighet med 6 kap miljöbalken upprättas om detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan avseende en eller flera miljöaspekter. Dokumentet utgör även en MKB tillhörande ansökan om tillstånd enligt 7 kap 28 a § till åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område.

Syftet med detaljplanen är en utbyggnad av en ny stadsdel med en variation av bebyggelse och naturområden där närhetsprincipen är den genomgående röda tråden. Med närhetsprincip menas att stadsdelen ska hysa en variation av bostäder och lokaler för vård, utbildning och verksamheter. Syftet är även att skapa ändamålsenliga förbindelser över/under järnvägen för både gående, cyklister, bilister och kollektivtrafik. Framtida invånare ska kunna nå viktig service och rika naturområden inom ett kort avstånd. Bäckaslöv har med sin närhet till stadens centrum ett unikt läge och här finns förutsättningarna för en hållbar stadsbebyggelse.

Planförslaget utgör en del i en större utbyggnad av området Bäckaslöv, beskrivet i planprogrammet *Boende nära naturen* (Växjö kommun, 2011). Planförslaget utgör den andra och sista etappen inom utbyggnadsområdet Bäckaslöv.

Totalt bedöms detaljplanen möjliggöra ca 1 200 bostäder för ca 2 500-3 000 personer. Utöver detta möjliggör planen kommersiell och kommunal service.

1.1.1 Läsanvisning avseende Natura 2000-prövning

Information som berör ansökan om tillstånd enligt 7 kap 28 a § återfinns i **avsnitt 1, 2, 3, 4, 5.1** samt **8**. Detaljplanens påverkan på Natura 2000-området framgår av **avsnitt 5.1**.

1.1.2 Anpassningar av planen efter samrådsskedet

Med anledning av inkomna synpunkter under samrådsskedet avseende detaljplanen, har vissa ändringar av planförslaget gjorts. De huvudsakliga ändringarna framgår nedan.

- Buller

Inför utställningsskedet har fördjupade bullerberäkningar gjorts. Plankartan har kompletterats med bestämmelse rörande bebyggelsens utformning i bullerutsatta lägen (utöver den sedan tidigare föreslagna bullerskyddsskärmen mot järnvägen). Byggnadshöjderna vid bron har justerats från 8 våningar till som mest 6 våningar.

- Förorenad mark

Fördjupade markundersökningar rörande förorenad mark har gjorts efter samrådet. De områden som berörs av mark som misstänks vara förorenad har kompletterats med en planbestämmelse om krav på markundersökning och sanering vid behov.

- Skyddszonen runt trädraderna i nord-sydlig riktning har breddats. Den västra trädraden har planlagts som kvartersmark och ingår i skoltomten.
- Yta för spontanidrott har flyttats till parkmark öster om skoltomten.
- I väster har skoltomten minskats med en yta som istället planläggs som natur- och parkmark.
- Skoltomtens ytor som gränsar till Gamla Bäckaslövsvägen planläggs som prickmark med särskild bestämmelse (n3) i syfte att skydda befintlig naturmiljö som del i skolgården.
- Slänten längs med hela Gamla Bäckaslövsvägen utgör numera allmän platsmark, inte kvartersmark.
- Det genomgående grönstråket, delen som ligger direkt norr om skoltomten, har justerats så att fler värdefulla träd och typiska arter av kryptogamer kan sparas.
- Gulmarkerad bostadsmark (figur 3) utgörs till största delen av radhus.
- Ytor längs med Bäckaslövs Boulevard planläggs för återvinning.
- Torgytan flyttas österut.

1.2 Avgränsningar

1.2.1 Geografi

Beskrivningen av miljökonsekvenser avgränsas geografiskt till själva planområdet och dess närområde, omfattande närliggande Natura 2000-område/naturreservat Bokhultet samt Norra och Södra Bergundasjön.

Miljökonsekvenser i nollalternativet (se avsnitt 4.2) skulle i verkligheten få en vidare geografisk utbredning, eftersom nollalternativet innebär att all den bebyggelse som planförslaget omfattar måste uppföras på andra platser i mer perifera lägen. I denna MKB avgränsas dock beskrivna miljökonsekvenser till sådana som uppkommer i själva planområdet och dess närområde enligt stycket ovan. Detta innebär att beskrivningen av miljökonsekvenser av nollalternativet får betraktas som konservativ.

1.2.2 Tid

Bedömningen av miljökonsekvenser görs för en tidpunkt då markanvändningen i föreslagen detaljplan enligt nuvarande planering kan antas vara genomförd fullt ut (år 2030). Avseende buller från järnväg har en senare tidshorisont valts, för att

2(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

bullerutredningen ska kunna ta hänsyn till järnvägstrafik när ombyggnad till dubbelspår kan antas vara genomförd (ca år 2040).

1.2.3 Miljöaspekter

En enklare miljökonsekvensbeskrivning togs fram för planprogrammet, med syfte att på basis av tillgängligt kunskapsunderlag om platsens miljöförutsättningar avgöra om planförslaget kan förväntas medföra en betydande miljöpåverkan. Det konstaterades att det inte kan uteslutas att planförslaget medför en betydande miljöpåverkan avseende vissa miljöaspekter.

De miljöaspekter som bedömts vara viktigast att beskriva i denna MKB är:

- Natura 2000
- Naturmiljö
- Förorenad mark
- Luftkvalitet
- Vattenkvalitet (recipienter för dagvatten)

Konsekvenser avseende dessa miljöaspekter beskrivs i avsnitt 5. Utöver de listade miljöaspekterna, görs även en redovisning av övriga relevanta miljöaspekter i avsnitt 5.

Länsstyrelsen i Kronobergs län har yttrat sig över detaljplanens påverkan på Natura 2000-området Bokhultet och har enligt 6 kap 3 § 2 pkt. förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar tagit beslut om att planprogrammet Bäckaslöv 2011-07-06 kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

1.2.4 Övriga aspekter

MKB:n omfattar även en beskrivning av påverkan på riksintresse för järnväg samt sociala konsekvenser (avsnitt 6).

1.3 Samråd

Ett samråd ur Natura 2000-synpunkt har hållits. Ett inledande samråd om miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning och innehåll hölls 2015-03-20 mellan Växjö kommun och länsstyrelsen i Kronobergs län. Länsstyrelsen beslutade 2015-04-28 att projektet kan medföra betydande miljöpåverkan vilket medförde krav på ett samråd med en vidare krets. Särskilt berörda informerades via utskick och allmänheten inbjöds via annons att lämna synpunkter mellan 2015-06-03 och 2015-07-01. Samtliga handlingar har funnits tillgängliga på kommunens hemsida samt i kommunens reception. Sändlista för samrådet, samt de synpunkter som inkom, redovisas i samrådsredogörelsen tillhörande ansökan om tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd). Synpunkterna har i möjligaste mån beaktats i det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

Våren 2016 hölls samråd om detaljplanen, bland annat genom ett samrådsmöte med länsstyrelsen 2016-03-08. Efter samrådsmötet begärde länsstyrelsen ett antal kompletteringar av MKB:n. I föreliggande version av MKB:n har kompletteringarna arbetats in.

2 Metod och bedömningsgrunder

2.1 Natura 2000-prövning

Enligt 7 kap 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd får enligt 7 kap 28 b § endast lämnas om verksamheten eller åtgärden ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter eller åtgärder inte kan skada den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas, samt inte medför att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna.

I angränsning till planområdet ligger Bokhultets Natura 2000-område. I områdets bevarandeplan listas ett antal naturtyper där skyddet i form av Natura 2000-område ska säkerställa naturtypernas gynnsamma bevarandestatus. Det finns inga arter upptagna i bevarandeplanen, enligt varken art- och habitat- eller fågeldirektivet. Då det inte sker något direkt intrång i naturtyperna beskrivs här möjlig indirekt påverkan på naturtypstypiska arter. Det är denna risk för indirekt påverkan på Natura 2000-området som gör att ett tillstånd enligt Natura 2000-bestämmelserna söks, för att säkerställa att detaljplanen ska kunna genomföras.

Det bör poängteras att det för Natura 2000-områdets vidkommande inte krävs några kompensationsåtgärder, vilket framgår av redovisningen i avsnitt 5.1. Kompensationsåtgärder i en prövning av en ansökan om Natura 2000-tillstånd aktualiseras endast då 7 kap 29 § miljöbalken är tillämplig, det vill säga vid tillståndsprövning av verksamhet eller åtgärd som de facto *kan skada den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas eller medför att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna (7 kap 28 b §)*, där tillstånd endast får lämnas efter regeringens tillåtelse. Kompensationsåtgärder vid en sådan prövning avser *åtgärder som behövs för att kompensera för förlorade miljövärden så att syftet med att skydda det berörda området ändå kan tillgodoses (7 kap 29 §)*.

Av avsnitt 5.1 framgår det att planen kan genomföras utan att skada de livsmiljöer som avses att skyddas och utan att arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av arterna i området. Bestämmelserna i 7 kap 29 § aktualiseras således inte.

4(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

2.2 Miljökvalitetsnormer och riktvärden

Konsekvenserna av planförslaget redovisas bland annat med utgångspunkt i berörda, gällande miljökvalitetsnormer och relevanta riktvärden. Dessa redovisas under respektive miljöaspekt i den utsträckning de är av betydelse för bedömningen.

2.3 Miljökvalitetsmål

Till grund för bedömningen av miljökonsekvenser används även relevanta miljö-kvalitetsmål. En redovisning av hur planförslaget respektive nollalternativet inverkar på möjligheten att uppnå relevanta miljökvalitetsmål redovisas i avsnitt 7.

2.4 Bedömningsskala

De olika miljöaspekterna bedöms utifrån bedömningsskalan i tabell 1. En jämförelse med nollalternativets miljökonsekvenser görs i redovisningen av respektive miljöaspekt.

Tabell 1. Sammanställning av bedömningsskalan

Stora positiva konsekvenser	Positiva konsekvenser för intressen som gäller på EU-nivå (till exempel Natura 2000-områden, sänkning under miljökvalitetsnorm). Positiva konsekvenser på riksintressen eller värden av nationell eller regional betydelse.
Positiva konsekvenser	Positiva konsekvenser för värden av kommunal betydelse.
Inga nämnvärda konsekvenser	Positiva eller negativa konsekvenser för värden av mindre eller lokal betydelse.
Negativa konsekvenser	Negativa konsekvenser för värden av kommunal betydelse.
Stora negativa konsekvenser	Negativa konsekvenser för intressen som gäller på EU-nivå (till exempel Natura 2000-områden, överskridande av miljökvalitetsnormer). Negativa konsekvenser på riksintressen eller värden av nationell eller regional betydelse.

3 Planområdet idag

3.1 Allmän beskrivning

Planområdet (figur 1) utgör en del av Bäckaslövsområdet, som planläggs i två olika etapper. Det nu aktuella planområdet utgör etapp 2 av planerad utbyggnad. Hela utbyggnaden av Bäckaslövsområdet omfattas av ett planprogram (*Boende nära naturen*).

Planområdet omfattar fastigheterna Växjö 10:56, 10:2, 10:11, 14:2, Bäckaslöv 1 samt Juno 7-9.

Planområdet är beläget i stadsdelen Regementsstaden söder om järnvägen och sträcker sig från Söderleden och västerut till Norra Bergundasjön. I norr avgränsas området av järnvägen och i söder av Gamla Bäckaslövsvägen (figur 2).



Figur 1. Planområdet (markerat med röd linje).

Planområdet består till övervägande del av naturmark. Naturmarken varierar mellan skog och betesmark. En yta på 11 ha inom planområdet betas av hästar och nötkreatur. Skötseln av såväl betesmarkerna som skogen är idag eftersatt i väntan på planerad exploatering. I den norra delen av planområdet finns ett öppet område med ruderatmark, som används dels som parkeringsyta, dels för kommunens snödeponering.

Den östra delen av planområdet, närmast Söderleden, är bebyggd sedan gammalt och hyser huvudsakligen förrådsverksamhet som drivs av Växjö kommuns tekniska förvaltning. Även i väster, i anslutning till Norra Bergundasjön, finns en förrådstomt som är bebyggd med flera större byggnader och som används av den tekniska förvaltningen. Det finns även enstaka mindre byggnader som använts som ammunitionsförråd etc. under den militära eran.

Planförslaget omfattar även ett litet markområde med befintliga bostäder på den östra sidan om Söderleden, längs Kaptensgatan.



Figur 2. Planområdets lokalisering i förhållande till Växjö tätort.

3.2 Gällande planer

Planområdet är inte detaljplanelagt, med undantag för förrådstomten i öster (detaljplan 0780K-P81/1523, Skärvet m.m.) och den mindre ytan öster om Söderleden (detaljplan 0780K-232, kvarteret Iris m.m.).

Planområdet ingår i ett större planerat utbyggnadsområde (Bäckaslöv) som finns med i Växjö kommuns gällande översiktsplan och som visats i översiktsplaner sedan 1991.

3.3 Övriga förutsättningar

Planområdet tangerar i norr ett riksintresseområde för järnväg. Konsekvenser för riksintresset beskrivs i avsnitt 6.

Söder om planområdet ligger naturområdet Bokhultet, som både utgör ett Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet och ett naturreservat. Natura 2000-områden utgör även områden av riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken. Konsekvenser för området Bokhultet beskrivs i avsnitt 5.1.

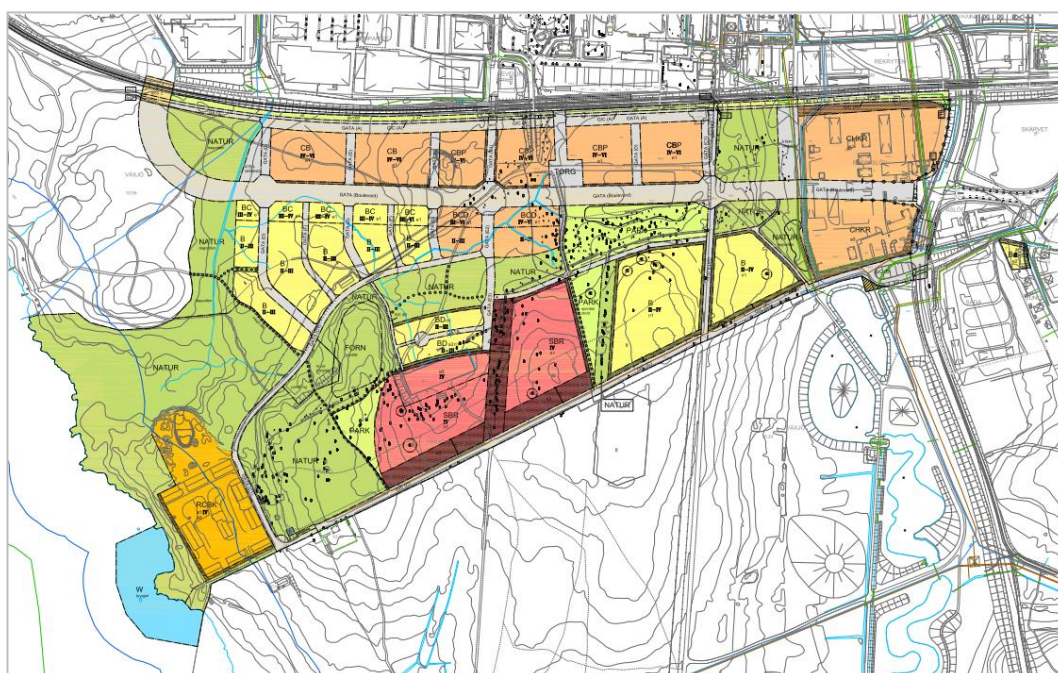
I den västra delen av planområdet omfattas området närmast Norra Bergundasjön av strandskydd (100 meter både på land och i vattnet). Stränder är skyddade enligt miljöbalkens 7 kap och särskilda skäl krävs för att häva strandskyddet.

Generellt biotopskydd råder för de trädrader (ensidiga alléer) som finns inom jordbrukslandskapet i planområdet. För att vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön kring biotopskyddade objekt krävs en dispens från bestämmelserna.

4 Alternativ

4.1 Detaljplanen - huvudalternativ

Planområdet redovisas i figur 3. Innebörden av planförslaget framgår av planbeskrivningen och denna MKB. I stora drag innebär planförslaget att området planläggs för bostadsändamål, kontor, handel, skola, publik verksamhet samt en boulevard som inte bara skapar en central gata i stadsdelen och sammanbinder Storgatan med Söderleden utan även knyter samman planområdet med Arenastaden norr om järnvägen.



Figur 3. Planområdet. Gult område: Bostäder, centrumbebyggelse, vårdanläggning. Grönt område: Natur-och parkmark. Blått område: Vatten. Brunt område: Centrumbebyggelse, bostäder, vårdanläggning, parkering, handel, kontor, rekreationsanläggning. Orange område: Rekreationsanläggning, centrumbebyggelse, bostäder, kontor. Rött område: Skola, bostäder, rekreationsanläggning.

Bostäderna i planområdet blir i huvudsak flerbostadshus. Mellan järnvägen och Bäckaslövs Boulevard blir bebyggelsen tät och sammanhållen med tydliga och slutna kvarter av i huvudsak bostäder med 4-6 våningsplan. På södra sidan av Boulevarden blir husen lägre, 3-6 våningar. Söder om den slutna kvarterstaden och Boulevarden blir bebyggelsen i huvudsak småhus i form av radhus.

Ute på ängsmarkerna i sydost, norr om Gamla Bäckaslövsvägen i anslutning till naturreservatet, blir bebyggelsen öppnare och är anpassad till landskapets terräng, med

8(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

upp till 4 våningar. I den södra delen av planområdet ges även möjlighet till byggnation av skola.

På tekniska förvaltningens förrådstomt i öster planeras i första hand för centrumändamål, kontor och handel. Här finns även möjlighet att etablera större anläggningar för idrottsändamål och samlingslokaler.

Den del som idag utgör förråd och område för masshantering i områdets västra del närmast Norra Bergundasjön, avses användas för publika verksamheter eller kontor och bostäder.

Planförslaget omfattar även ett litet markområde med befintliga bostäder på den östra sidan om Söderleden, längs Kaptensgatan, som i planförslaget är avsatt för bostadsbebyggelse med 2 våningar.

4.1.1 Anpassningar av detaljplanen baserat på inventerade naturvärden

Växjö kommun har gjort kontinuerliga inventeringar av Bäckaslöv och Bokhultet som sträcker sig tillbaka till 1980-talet. Många av inventeringarna har gjorts i samarbete med lokala föreningar såsom Naturskyddsföreningen, Växjö Fågelklubb och Växjö Mykologförening. Kompletterande expertutlåtanden har inhämtats vad gäller lavar och mossor, fladdermöss samt insekter och kärlväxter. Tillsammans med områdets kulturhistoriska spår och lämningar bildar genomförda naturinventeringar en grund för detaljplanens disponering. Konstaterade naturvärden har sedan vägts mot de behov som finns avseende bostadsbebyggelse, ytor för handel, kontor och samlingslokaler samt tomt för skoländamål. I avsnitt 5.2.1 redovisas planområdets naturvärden.

I planförslaget har ett genomgående, öst-västligt stråk som fortsätter upp mot järnvägen söder om Regementsparken avsatts som naturmark (figur 3) i planförslaget, då det hyser höga naturvärden. Majoriteten av förekomsten av värdefulla kryptogamer (mossor och lavar) finns inom de områden som föreslås bli naturmark i detaljplanen.

Naturinventeringarna visar att slänterna längs med Gamla Bäckaslövsvägen hyser stora naturvärden. Detaljplanen har anpassats så att slänterna ligger inom vägområdet för Gamla Bäckaslövsvägen och inte inom kvartersmark. Därmed råder kommunen över bevarandet och skötseln av dessa.

I delar av planområdet krävs marklov för trädfällning.

En zon inom skoltomten vid planområdets södra gräns utgör så kallad prickmark, vilket innebär att ytan inte får bebyggas. Zonen har även en planbestämmelse (n3) som innebär att marknivån inte får förändras och att befintlig vegetation ska bevaras i största möjliga mån. Då befintliga naturvärden inom detta område gynnas av lättare störning, kan ytan ingå som en del av skoltomten.

Direkt väster om skoltomten finns ett större naturområde vars naturvärden bedöms kunna öka med riktade skötselåtgärder. Inom området finns solitära ädellövträd där det i naturinventeringarna konstaterats förekomst av värdefulla kryptogamer. Även i den östra delen av planområdet, där naturmark avsatts för bland annat dagvattenhantering,

kommer åtgärder att vidtas för att skapa ängsvegetation som gynnar bland annat fjärilar och bin. En skötselplan för planområdets naturmiljöer har tagits fram i syfte att stärka befintliga naturvärden. Av denna framgår att det inom dessa två delområden avses anläggas gynnsamma ytor för fjärilar, motsvarande det befintliga Biparadiset inom Natura 2000-området söder om planområdet (se avsnitt 5.1.1).

I väster, ner mot Norra Bergundasjön, finns ett stort område som föreslås planläggas som naturmark. Det är ett sumpskogs- och strandskogsområde med höga naturvärden. Området har en dubbel funktion då det enligt planförslaget även kommer att användas som ett naturligt infiltrationsområde för dagvatten från områdets västra del (se vidare avsnitt 5.5).

Värdefulla naturmiljöer i form av kulturmiljöhistoriska lämningar i landskapet såsom befintliga trädrader i nord-sydlig riktning skyddas genom särskild planbestämmelse eller genom att de ligger inom område avsatt som naturmark.

Längs med det centrala cykelstråket och befintlig stenmur har hänsyn tagits till brynzonen. Här har kvartersmarken justerats söderut.

Tabell 4 i avsnitt 5.1.3 visar en sammanställning av antal hektar hävdad gräsmark inom planområdet och i den norra delen av naturreservatet Bokhultet före och efter genomförande av planförslaget samt den utvidgning av naturreservatet som genomfördes år 2016 (se avsnitt 5.1.1). Den sammanlagda arealen hävdad gräsmark i dessa två områden blir större efter genomförande av planförslag och utvidgning av naturreservat än före de två åtgärderna.

4.2 Nollalternativet

Enligt 6 kap 12 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning tillhörande en detaljplan innehålla ett så kallat nollalternativ, det vill säga en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om detaljplanen inte genomförs.

Nollalternativet innebär att nuvarande markanvändning med i huvudsak naturmark som används för rekreations- och naturvårdsändamål kvarstår. I dagsläget är skötseln eftersatt i väntan på kommande exploatering. Om en utveckling av området i linje med nollalternativet istället blir aktuell kommer skötseln av området att förbättras, vilket på sikt kan leda till ökade naturvärden.

Användningen av den västra delen av området (förrådsverksamhet) bedöms kvarstå. I nollalternativet kommer ingen ny infrastruktur att byggas genom området såsom tunnel, broar och ny stadsgata (Bäckaslövs Boulevard). Detta kommer att påverka stadens trafikarbete negativt, särskilt Storgatan. En framtida tågstation för regional- och lokaltrafik kommer inte att byggas, vilket försämrar möjligheterna till ökad andel hållbart kollektivt resande. I nollalternativet kommer inte heller den gamla pistolskyttebanan att saneras på blyförekomster från I11:s verksamhet (se avsnitt 5.3).

Vad gäller det separata, mindre markområdet på den östra sidan om Söderleden, längs Kaptensgatan, innebär nollalternativet att befintlig bostadsbebyggelse kvarstår.

10(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

För att möta de behov som Växjös befolkningsutveckling för med sig innebär ett nollalternativ att all den bebyggelse som planförslaget omfattar måste uppföras på andra platser i mer perifera lägen. Detta kommer att medföra en ökad trafikbelastning, vilket försvårar kommunens måluppfyllelse om ett fossilbränslefritt Växjö.

Nollalternativet innebär att de för Växjö unika förutsättningarna för att skapa en hållbar, blandad stadsbebyggelse som finns i Bäckaslöv inte utnyttjas. Dessa förutsättningar saknas i mer perifera lägen i staden.

4.3 Alternativ lokalisering

Bäckaslöv har sedan tidigt 90-tal funnits med i kommunens översiktsplan som område för framtida bebyggelse. I översiktsplanen från 1991 finns Bäckaslöv och Bokhultet med som ett så kallat utredningsområde för bostäder, arbetsplatser, naturvård och friluftsliv. Gränsen mellan bebyggelseområdet och område för friluftsliv och naturvård lades i skogsbrynet söder om Gamla Bäckaslösvägen. Genom bildandet av Bokhultets naturreservat lades gränsen mellan naturreservat och framtida bebyggelseområde i Gamla Bäckaslösvägens sträckning, efter en avvägning mellan naturvärden och stadsutvecklingsbehov. Avgränsningen har därefter legat oförändrad i översiktsplan Växjö stad 1997, Översiktsplan Växjö kommun 2005 samt Översiktsplan del Växjö stad 2012.

Syftet med valet av Bäckaslöv som ny stadsdel har hela tiden varit att utnyttja områdets unikt centrala läge i staden och skapa en sammanhängande stadsbebyggelse med en hållbar avvägning mellan bebyggelsekvarter, service, handel, natur- och parkmark samt infrastruktur. Bäckaslöv har, i och med sitt läge i staden, helt unika förutsättningar för att utvecklas till en hållbar stadsdel. Närheten till andra viktiga målpunkter och funktioner i staden innebär att Bäckaslöv har de kommersiella förutsättningar som krävs för etablering av service, småskalig handel och för kontorsverksamhet, dvs arbetsplatser. Detta är mycket svårt att åstadkomma på andra håll. Sammantaget bedöms inget rimligt alternativ till det aktuella planförslaget föreligga.

5 Miljökonsekvenser

I nedanstående avsnitt redovisas miljökonsekvenserna för de frågor som bedömts som mest väsentliga att belysa.

Under miljökonsekvenser redovisas Natura 2000 som en egen aspekt, skild från naturmiljö, då denna MKB hör såväl till detaljplanen som till ansökan om Natura 2000-tillstånd. Natura 2000-tillståndet söks eftersom det eventuellt kan ske en indirekt påverkan på de naturtyper som finns i området och som ska ha en gynnsam bevarandestatus enligt bevarandeplanen. Inga arter finns utpekade enligt art- och habitat- eller fågeldirektivet i bevarandeplanen för Natura 2000-området. Däremot finns det ett antal typiska arter som kännetecknar respektive naturtyp som förekommer inom Natura 2000-området. Påverkan på specifika arter som berör Natura 2000-områdets värden beskrivs i avsnitt 5.1. Påverkan på övriga relevanta arter beskrivs i avsnitt 5.2.

5.1 Natura 2000

5.1.1 Förutsättningar

Aktuellt planområde gränsar till Bokhultet som utgör såväl ett naturreservat som ett Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet (figur 4). Natura 2000-området täcker ca hälften av naturreservatets totala yta. I detta avsnitt avser begreppet "Bokhultet" endast Natura 2000-området.

Bokhultet är 344 ha stort (varav ca 125 ha är vatten) och mycket varierat med många olika naturmiljöer som t.ex. bokskog, blandskog, sumpskog, strandskog, tallmosse, betesmarker och öppet vatten. Denna variation, tillsammans med en lång kontinuitet av skog och öppen mark, har bidragit till en mycket rik biologisk mångfald inom området.

Bevarandeplanen för Natura 2000-området (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2006) anger vidare att syftet med skyddet är att bidra till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för de livsmiljöer som förtecknats i området, med särskild betoning på naturvärdena i det variationsrika området som domineras av bok- och ekskog.

De livsmiljöer som förtecknats är:

- Västlig taiga (kod 9010)*
- Trädklädda betesmarker (kod 9070)
- Lövsumpskogar (kod 9080)*
- Skogbevuxen myr (kod 91D0)*
- Bokskog av fryletyp (kod 9110)
- Alluviala lövskogar (kod 91E0)* (även benämnda "svämlövskogar")
- Artrika torra friska låglandsgräsmarker (kod 6270)*

* innebär att naturtypen är prioriterad på EU-nivå.

För Bokhultet finns inga arter enligt art- och habitat- eller fågeldirektivet listade. Det innebär att det är påverkan på naturtypernas bevarandestatus som bedöms. Här ingår att bedöma påverkan på förekommande typiska arter för respektive naturtyp.

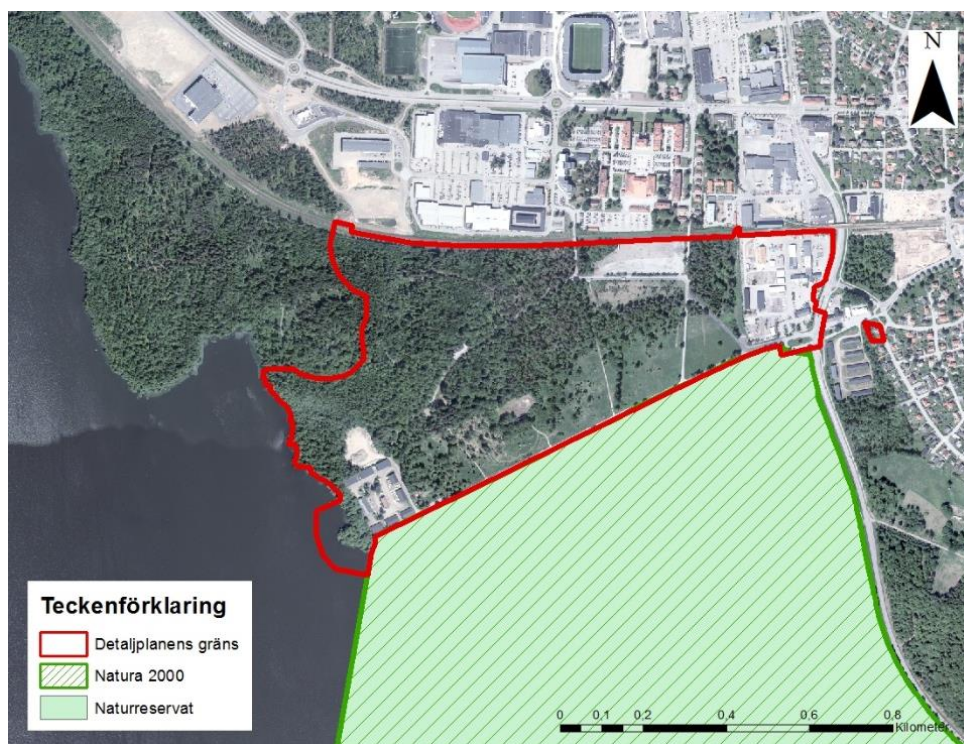
I bevarandeplanen anges att hot mot naturvärdena bland annat utgörs av "mark-exploatering och annan markanvändningsförändring i anslutning till området", "utebliven eller felaktig hävd som leder till igenväxning och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan i betesmarkerna" och "markavvattning och annat som kan förändra hydrologin i myrmarken".

Inom Natura 2000-området har det så kallade Biparadiset skapats, en öppen grusyta om 2 ha som omvandlats till en optimal livsmiljö för bin, fjärilar och andra insekter. Syftet med projektet är dels att skapa nya naturvärden i området och dels att utgöra en skadeförebyggande åtgärd för insekter p.g.a. det ianspråktagande av värdefull naturmark som sedan länge planerats i Bäckaslövsområdet. Åtgärden har visat sig fungera väl efter ett

12(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

antal år. En inventering av området visar på en mycket rik insektsfauna och sett till artlistan över solitära bin är Biparadiset tillsammans med dess närmaste omgivningar inom Natura 2000-området ett av de bästa områdena i Sverige.



Figur 4. Planområde (röd linje) i förhållande till Natura 2000 och naturreservat.

Skötseln i Bokhultet är idag normal för betesmarker, men har potential att förbättras för att ytterligare höja områdets naturvärden. Ett steg på vägen utgörs av den nya skötselplan för naturreservatet Bokhultet som beslutades i november 2016. Generella riktlinjer och åtgärder enligt den nya skötselplanen kan sammanfattas som följer:

- Stigar och vägar ska erbjuda bra framkomlighet.
- Vid körning med maskiner är det mycket viktigt att det är god bärighet och vid all körning ska sönderkörning av död ved undvikas.
- Alla lövträd och tallar som dör naturligt ska lämnas kvar inom reservatets gränser.
- För att undvika störning på fåglar och annat djurliv ska röjning och avverkning undvikas under perioden 1 april till 30 juni.
- Invasiva arter ska bekämpas inom reservatet.

- Sälg och andra blommande buskar och träd som är av vikt för bin och andra insekter bör generellt sett gynnas.
- Äldre ekar som hotas av igenväxning bör röjas fram.
- Vägkanter med rik flora får inte slås förrän tidigast i andra halvan av augusti av hänsyn till insektslivet.
- Småvatten för groddjur får tillskapas i lägen där det inte har negativ påverkan på andra naturvärden.

Härutöver innehåller skötselplanen detaljerade skötselplaner för olika delområden inom *naturreservatet*. Skötselplanerna innebär att mer död ved ska skapas eller placeras ut, vilket gynnar vedlevande arter och arter som födosöker i mulnande ved. I den nya skötselplanen säkerställs även en skötsel som bevarar oröjda partier, där fåglar kan hitta en undanskymd häckningsmiljö och goda födosöksbetingelser.

Betesdjur bidrar till en ökad mängd insekter, vilket i sin tur gynnar fågellivet. Tillskapande av mer betesmark medverkar till att mängden djur i området inte minskar. Skötselplanen beskriver också att det ska vara uppehåll i betesdriften under den viktigaste perioden på sommaren när exempelvis den violett kantade guldvingen (se vidare avsnitt 5.1.2) har sin parningsperiod och larvutveckling.

Arbetet med sjörestaurering inbegriper en ny vattenregim som tryggar arealen svämlövskog, som utgör viktiga habitat för fågelarter såsom mindre hackspett, entita och stjärtmes.

Vidare har *naturreservatet* utökats till att omfatta hela Södra Bergundasjön (Växjö kommun, 2016 a). Detta är viktigt ur ett landskapsekologiskt perspektiv, där strandkogarna utgör en viktig grön infrastruktur som förutom att vara en livsmiljö också säkerställer goda flyttningvägar för fåglar in till Bokhultet från söder. Det finns nu även ändrade föreskrifter för *naturreservatet* (Växjö kommun, 2016 a). Vissa ändringar av föreskrifter av typen B¹ har positiv betydelse för utvecklingen av naturvärdena inom reservatet, då de exempelvis medger ingrepp som krävs för iordningsställande av nya ytor motsvarande det befintliga Biparadisets.

Bokhultet samt *planområdet* inventerades år 2016 med avseende på för naturtyperna² typiska arter av insekter och kärlväxter (Ivarsson, 2016 b). Därutöver inventerades förekomsten av kryptogamer inom *planområdet* samma år (Naturcentrum, 2016), i syfte att analysera eventuell risk för påverkan på bevarandestatus hos naturtypstypiska arter inom *Bokhultet*.

¹ Föreskrifter med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken om skyldighet att tåla visst intrång i naturreservatet

² Med "naturtyper" avses utpekade naturtyper inom Natura 2000-området.

Fågelarters trender i Bokhultet 1986-2016

Fågellivet i Bokhultet har följts sedan mitten av 1980-talet. Uppföljande inventeringar visar att många arter har försvunnit som häckfåglar sedan dess. I bilaga 1 redovisas trender i förekomst inom Bokhultet för relevanta arter och jämförelser görs med nationella trender.

Åtskilliga fågelarter i Sverige har vikande populationer. Flera av de arter som är knutna till jordbruksmarker har minskat kraftigare i Smålands skogs- och mellanbygder än i övrigt. Minskningen i Bokhultet följer alltså till stor del en storskalig trend för dessa arter.

Totalt sett har fågellivet som sådant inte minskat i Bokhultet. Vissa arter som haft små populationer har försvunnit samtidigt som vissa andra, ofta skogliga, arter ökat kraftigt.

Av de arter som försvunnit från Bokhultet sedan 1986 var tio försvunna redan 1995 och ytterligare fem följer det nationella eller regionala mönstret med vikande populationer. Tre av arterna som saknades 2011 har observerats med revirhävdande par under 2015 eller 2016. Det senare tydliggör problematiken med slumpvariabler för små populationer, vilket innebär att det är tveksamt om långtgående slutsatser kan dras från inventeringar under enstaka år. Två av de försvunna arterna (sävsångare och sommargylling) som inte följer det nationella mönstret är regionalt sällsynta och har tidigare bara haft enstaka häckningar i Bokhultet vilket ger en förväntad årsvariation. En art är starkt beroende av vass (sävsångare) och en förbättrad vattenkvalitet leder till minskad livsmiljö. Återstår gör en art – härmsångaren – där trenden i Bokhultet inte följer nationellt mönster, men väl det regionala.

Härmsångaren kan tas som exempel på en art med negativ populationsutveckling, men där populationsutvecklingen skett trots att landskapet i och kring Bokhultet inte förändrats nämnvärt under samma period. Härmsångaren förekommer i södra Sverige allmänt till sällsynt i undervegetationsrika hagmarker, i skogsbryn, parker och trädgårdar. Sett till populationsutvecklingen skedde en halvering av antalet par mellan 1987 och 1995 och ytterligare en halvering till 2000 trots att ingen exploatering under denna tid skedde i Bokhultets närområde. Artens frånvaro 2011 följer således en lokal trend. Enligt artportalen observerades dock revirhävdande fåglar en bit in i juni-juli när flyttperioden är passerad 2012, 2013 och 2015. Flera arter som ökat kan ha konkurrerat ut härmsångaren, t.ex. den mer storvuxna svarthättan, som dubblerat sin population, och grönsångaren, som även den har ökat. Även arter som talgoxe, blåmes och olika trastar har betydande populationsökningar.

Påverkan av katter skulle kunna förväntas när det byggs mer bostäder nära Bokhultet. Men sett till markhäckande arter, som borde vara de mest känsliga, visar resultaten att grönsångare ökar och att lövsångare inte uppvisar någon skillnad.

5.1.2 Effekter och konsekvenser

Syftet med Natura 2000-området är att bidra till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för de livsmiljöer som förtecknats i området.

För bedömningen av påverkan på naturtypernas bevarandestatus är följande kriterier relevanta:

- Arealen av naturtypen i området
- De särskilda strukturer eller funktioner som där är nödvändiga (exempelvis krontäckning, förekomst av död ved, markens näringsstatus)
- Bevarandestatus hos typiska arter

I tabell 2 redovisas de olika naturtypernas bevarandemål med en kommentar kring möjlig påverkan från planförslaget.

Tabell 2. Ingående naturtyper i Natura 2000-området med bevarandemål enligt bevarandeplanen

Naturtyp	Bevarandemål	Kommentar
*Artrika torra-friska låglandsgräsmarker (6270)	<ul style="list-style-type: none"> - Arealen ska minst uppgå till 3 ha och ska på sikt öka till ca 10 ha. - Krontäckningen av träd och buskar ska inte överstiga 25 %. - Minst 80 % av arealen ska vara väl avbetad vid vegetationsperiodens slut varje år. - Det ska inte finnas någon vedartad igenväxningsvegetation. - Utveckling av äldre grova hagmarks-träd ska gynnas. - Typiska arter ska finnas i livskraftiga bestånd. 	<p>Eventuell indirekt påverkan på betestrycket redovisas nedan.</p> <p>Eventuell påverkan på naturtypens typiska arter redovisas nedan.</p> <p>Vissa skadeförebyggande åtgärder (avsnitt 5.1.3) bidrar till uppfyllelse av bevarandemålen.</p>
Trädklädda betesmarker (9070)	<ul style="list-style-type: none"> - Arealen ska minst uppgå till 4 ha och ska på sikt uppgå till ca 26 ha. - Minst 80 % av arealen ska vara betespåverkad vid vegetationsperiodens slut varje år. - Utvecklingen av ett olikåldrigt trädskikt och förekomst av solbelysta gamla grova träd och död ved ska gynnas. - Typiska arter ska finnas i livskraftiga populationer. 	<p>Eventuell indirekt påverkan på betestrycket redovisas nedan.</p> <p>Eventuell påverkan på naturtypens typiska arter redovisas nedan.</p> <p>Vissa skadeförebyggande åtgärder (avsnitt 5.1.3) bidrar till uppfyllelse av bevarandemålen.</p>

* Lövsumpskogar av fennoskandisk typ (9080)	<ul style="list-style-type: none"> - Arealen lövsumpskog ska behållas. - Äldre träd och död ved ska finnas. - Typiska arter ska finnas i livskraftiga populationer. 	Eventuell påverkan på naturtypens typiska arter redovisas nedan.
Boskog av fryletyp (9110)	<ul style="list-style-type: none"> - Arealen av naturtypen ska minst bibehållas. - Skogen ska ha en varierad luckighet och åldersstruktur med flera äldre grova träd. - Det ska finnas död ved. - Arter som är knutna till gamla träd och död ved ska finnas i livskraftiga populationer. - Typiska växt- och djurarter för naturtypen ska finnas. - Bok ska utgöra minst 50 % av trädslagsblandningen. - Spridda ekar eller stående i mindre bestånd ska finnas. 	Eventuell påverkan på naturtypens typiska arter redovisas nedan.
*Skogbevuxen myr (91D0)	<ul style="list-style-type: none"> - Arealen ska bibehållas. - Myren ska ha ostörd hydrologi. - Det ska finnas typiska arter. 	Eventuell påverkan på naturtypens typiska arter redovisas nedan.
*Alluviala lövskogar (91E0)	<ul style="list-style-type: none"> - Arealen alluviala lövskogar ska bibehållas. - Det ska finnas al, björk, vide m.m. Tillgången på gamla lövträd med socklar och död lövved ska vara god. - Typiska växt- och djurarter för naturtypen ska finnas. 	Eventuell påverkan på naturtypens typiska arter redovisas nedan.

Naturtypen Västlig taiga (kod 9010) saknar bevarandemål.

Direkt påverkan

Eftersom planförslaget inte ianspråktar någon mark inom Natura 2000-området sker ingen direkt påverkan på varken arealen av utpekade naturtyper eller deras särskilda strukturer eller funktioner. Då inget fysiskt intrång sker i Natura 2000-området bedöms planförslaget inte heller ge upphov till någon direkt påverkan på naturtypstypiska, stationära arter som förekommer inom respektive naturtyp (svampar, mossor, lavar och kärlväxter).

Indirekt påverkan

En exploatering i närheten av ett Natura 2000-område kan generellt ge upphov till indirekt påverkan på förtecknade livsmiljöer, exempelvis genom påverkan på naturtypernas strukturer/funktioner genom ändrad hydrologi eller betestryck. En annan form av indirekt påverkan är på arter som anses typiska för Natura 2000-områdets naturtyper. Nedan redovisas de former av indirekt påverkan på Bokhultet som skulle kunna bli aktuella för föreslagen detaljplan.

Naturtypernas typiska arter

För varje Natura 2000-naturtyp finns en vägledning utgiven av Naturvårdsverket med listor över vilka arter som anses typiska för respektive naturtyp, se bilaga 2.

Vid inventeringen av naturtypstypiska **kärlväxtarter** (Ivarsson, 2016 b) inom Bokhultet respektive planområdet konstaterades att den övervägande delen av fynden gjordes inom Bokhultet, även om vissa arter förvisso förekom såväl inom Bokhultet som inom planområdet. Baserat på inventeringens resultat görs bedömningen att planförslaget inte medför några negativa konsekvenser för förekomsten av naturtypstypiska kärlväxtarter inom Bokhultet, eftersom populationerna inom Bokshultet inte är beroende av de individer som förekommer inom planområdet.

Inventeringen av **kryptogamer** inom planområdet (Naturcentrum, 2016) gjordes med avseende på naturtypstypiska arter för följande naturtyper:

- Trädklädd betesmark (9070)
- Västlig taiga (9010), undertyp lövblandad barrskog
- Bokskog av fryletyp (9110)
- Ek-avenbokskog av buskstjärnblomma-typ (9160)
- Skogsbevuxen myr (91D0)
- Alluviala lövskogar (91E0) (även benämnda "svämlövskogar")

Totalt 32 naturtypstypiska arter av mossor, lavar och svampar har kända förekomster i det sammantagna området Bokhultet och planområdet (bilaga 3). Av dessa finns 28 stycken i Bokhultet och 15 inom planområdet.

De naturtyper som påverkas mest inom planområdet blir lövblandad barrskog och trädklädd betesmark, eftersom merparten av dessa naturtyper exploateras. Svämlövskog (innefattande lövsumpskogen), bokskog och merparten av partier med ekskog ligger dock utanför ytor som föreslås exploateras. Punkter med förekomster av typiska arter, relevanta för Natura 2000-områdets naturtyper, sammanfaller i stor utsträckning med deltytor i föreslagen detaljplan som kommer att bibehållas som naturområden. Därtill anges i föreslagen detaljplan att vissa träd ska sparas inom ytor som i övrigt föreslås exploateras.

18(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

Sammanfattningsvis finns det ett tiotal kända förekomster av typiska arter av kryptogamer inom de delar av planområdet som föreslås exploateras (Naturcentrum, 2016). För de typiska arterna gammelgranslav och krusig ulota skulle det innebära ett litet bortfall av antalet förekomster inom planområdet (<20 %). I sammanhanget kan nämnas att gammelgranslav inte räknas som en signalart, eftersom den är allmänt förekommande. Krusig ulota är av Skogsstyrelsen angiven som en art med lågt signalvärde, eftersom den är relativt allmän i Götaland.

För arterna gulnål, kornig nållav och sotlav skulle det innebära ett måttligt-påtagligt bortfall (20-50 % av förekomsterna). För rävticka, flagellkvastmossa och blekticka skulle det innebära ett stort bortfall i och med att samtliga kända förekomster från planområdet försvann. Här kan noteras att rävticka och flagellkvastmossa dock inte har rapporterats från Bokhultet. Det är främst risken för bortfall av den rödlistade arten blekticka (sällsynt i hela länet) som utgör en negativ konsekvens av detaljplanen.

Detaljplanen bedöms sammantaget inte medföra några nämnvärda negativa konsekvenser för förekomsten av typiska kryptogamararter inom Bokhultet.

De artgrupper som framför allt skulle kunna påverkas indirekt av planen är **insekter** och **fåglar**. I bilaga 2 återfinns en tabell över typiska arter för de berörda naturtyperna. Tabellen innehåller även uppgifter om vilka av de typiska arterna som konstaterats inom Bokhultet och/eller Bäckaslöv.

Betesmarksnaturtyperna

För betesmarksnaturtyperna Artrika torra-friska låglandsgräsmarker (6270) och Trädklädda betesmarker (9070) bedöms befintliga arealer vara tillräckliga inom Bokhultet för att bevara livskraftiga populationer av samtliga insektsarter som inte är beroende av någon specifik växtart. Samtliga listade skalbaggar (utom svart majbagge) är dynglevande och för dessa bedöms gynnsam bevarandestatus uppnås under förutsättning att förekomsten av betesdjur inom Bokhultet hålls på en sådan nivå att bevarandemålen kring betestrycket uppnås. Svart majbagge är beroende av solitära bin, dock finns inga kända fynd av arten i området. Några negativa konsekvenser till följd av detaljplanen bedöms inte uppkomma.

Den artgrupp som återstår att bedöma är de insektsarter som är specialiserade på en växt, en så kallad värdväxt. Inventeringen av insekter och kärlväxter 2016 omfattade även inventering av värdväxter för förekommande naturtypstypiska insektsarter inom Natura 2000-området respektive planområdet. Baserat på resultatet av inventeringen, bedöms planen kunna medföra negativa konsekvenser för följande insektsarter, till följd av minskad förekomst av deras värdväxter (se även bilaga 4):

Violettekantad guldvinge (med ängssyra, bergsyra och åkervädd som värdväxter) förekom i högre grad inom planområdet (57 % av fynden) än inom Natura 2000-området (43 % av fynden) och förekomsten korrelerade väl till förekomsten av den viktigaste värdväxten, ängssyra. (Även åkervädd utgör en viktig värdväxt.)

Detta innebär att förekomsten av arten riskerar att minska kraftigt vid en exploatering inom planområdet, såvida inte erforderliga skadeförebyggande åtgärder vidtas. Det bör dock observeras att det finns en mellanårsvariation. År 2016 var betet ovanligt hårt och tidigt i Natura 2000-området samtidigt som vägen i Natura 2000-området hade kantskurits, vilket bör ha bidragit till att förekomsten var lägre i Natura 2000-området än inom planområdet.

Populationen här är den enda kända livskraftiga i länet.

Allmän metallvingesvärmare (även benämnd "ängsmetallvinge") (med ängssyra och åkervädd som värdväxter) förekom i lägre grad inom planområdet (34 % av fynden) än inom Natura 2000-området (66 % av fynden) och förekomsten korrelerade väl till förekomsten av värdväxter. Fördelningen inom och utom Natura 2000-området har dock varierat mellan de inventeringar som utförts genom åren. Liksom för den violettekantade guldvingen riskerar populationen av ängsmetallvingen att minska kraftigt vid en exploatering inom planområdet, såvida inte erforderliga skadeförebyggande åtgärder vidtas. Arten har påträffats inom ett antal andra lokaler i länet, men populationen inom och vid Natura 2000-området är länets största.

Enligt inventeringen kan planförslaget även ha en viss påverkan på förekommande populationer av nedanstående tre värdväxtberoende fjärilsarter. Påverkan bedöms dock inte bli så stor att populationernas fortlevande i området äventyras.

Slättergräsfjäril (med röd- och skogsklöver som värdväxter) utgör en av områdets vanligaste fjärilar. Populationen i Bokhultet och planområdet kan komma att minska i samma utsträckning som de öppna, hävdade markerna inom planområdet minskar. Arten är dock tämligen vanlig i länet och förekommer ofta i stora populationer där den finns. Resonemanget om mellanårsvariation, se **Violettekantad guldvinge**, är relevant även för slättergräsfjärilen.

Skogsnätfjäril (med kovaller, veronikor och svartkämpar som värdväxter) förekom i ungefär samma grad inom planområdet som inom Bokhultet. Populationen i Bokhultet och planområdet kan komma att minska i samma utsträckning som de öppna, hävdade markerna inom planområdet minskar. Arten är vanlig i länet och därmed bedöms planförslagets påverkan bli liten. Resonemanget om mellanårsvariation, se **Violettekantad guldvinge**, är relevant även för skogsnätfjärilen.

Mindre bastardsvärmare (med ärtväxter, t ex rödklöver och kråkvicker som värdväxter) förekom till övervägande del inom Natura 2000-området, där hela 71 % av fynden gjordes inom delområdet Biparadiset. Arten har dock uppvisat stor variation i fördelningen av förekomst inom respektive utanför Natura 2000-området vid de inventeringar som utförts genom åren. Det kan därför inte uteslutas att detaljplanen kan påverka populationen, även om arten i dagsläget har en stor, stabil population i området. Liknande eller ännu större populationer har noterats från en dryg handfull lokaler i länet, bl a i Duvelycke och Djäknybygd i Stenbrohult, Gullhögarna i Braås, Linnebjörke med mera.

Vid ett antal tillfällen (år 2004, 2006, 2011 samt vid den ovan nämnda inventeringen 2016) har antalet observationer av fyra naturvårdsintressanta arter (violettekantad

20(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

guldvinge, ängsmetallvinge, mindre bastardsvärmare och vädssandbi) räknats för att kartlägga deras fördelning inom och utom Natura 2000-området. Räkningarna före år 2016 har visat att mellan 45 och 52 % av populationerna för arterna lever i de öppna områdena norr om Natura 2000-området. Vid inventeringen år 2016 var fördelningen däremot följande (se bilaga 2): 65 % av observationerna av de fyra räknade arterna gjordes inom Natura 2000-området och 35 % inom det planlagda området. Den största skillnaden mot tidigare år var att Biparadisets hade ungefär 30 % av populationerna, i övrigt var fördelningen jämn mellan de öppna områdena inom och utanför Natura 2000-området. Detta visar på Biparadisets stora betydelse för förekomsten av livskraftiga populationer i området.

Skogsmarksnaturtyperna

För naturtyperna knutna till skogliga värden: Lövsumpskogar av fennoskandisk typ (9080), Bokskog av fryletyp (9110), Skogbevuxen myr (91D0) och Alluviala lövskogar (91E0) är fåglar den typiska artgrupp som skulle kunna påverkas av planförslaget.

Enligt Artportalen förekommer den för naturtypen Västlig taiga typiska skalbaggearten granbarknagare på ett ställe (en gammal, solbelyst gran enligt muntlig information från Tobias Ivarsson, som gjort fyndet 2016) inom Bäckaslöv, medan arten inte noterats inom Bokhultet, se bilaga 2. Lokalen för arten är belägen inom område avsatt som naturområde i planförslaget, norr om det bostadsområde som ligger norr om den västligaste skol- och bostadstomten enligt planförslaget.

Vad gäller fåglar listas följande arter som typiska för skogsmiljöerna: stjärtmes, mindre hackspett, järpe, mindre flugsnappare, entita, spillkråka, videsparv, tretåig hackspett, tjäder, pärluggla, nattskärta, nötkråka, lappmes, tofsmes, lavskrika, gråspett och tallbit. Av listade naturtypstypiska fågelarter har fem arter påträffats inom Bokhultet eller Bäckaslöv enligt genomförd fågelinventering från 2011 av Wendeler (se tabell 3) samt uppgifter från stadens kommunekolog (Unell, 2016).

Vid sökning i Artportalen efter fynd under perioden 2000-2016 (se bilaga 2) återfinns rapporterad förekomst även av nattskärta, nötkråka, tofsmes och tallbit, där nötkråka utgör den art som rapporterats både från Bäckaslöv och Bokhultet, medan övriga fyra arter observerats inom Bokhultet. Det är dock endast nattskärta som observerats under häckningsperioden, medan observationer av nötkråka gjordes i september-oktober och av tofsmes och tallbit i januari-februari.

De fågelarter som listas som typiska för Bokhultets Natura 2000-naturtyper bedöms endast påverkas i begränsad utsträckning av planförslaget. Detta då Bäckaslövsområdet inte är fågelarternas enda häckningsmiljö och det finns goda förutsättningar för arterna att förekomma i livskraftiga bestånd i närområdet.

Tabell 3. Typiska fågelarter för aktuella naturtyper inom Natura 2000-området som påträffats i Bokhultet eller Bäckaslöv (den sammanlagda ytan Bokhultet + Bäckaslöv benämns "området" i tabellen), deras förekomst samt hur de påverkas av planförslaget. Efter fågelartens namn anges om de är rödlistade (NT-sårbar) samt om de är av särskilt unionsintresse enligt Artskyddsförordningen (B).

Art	Förekomst	Påverkan
Stjärtmes	Häcker i området. Den fuktiga strandskogen längs Södra Bergundasjön, i södra delen av Bokhultet, utgör en idealisk biotop.	Stjärtmesen förekommer sällsynt i Bäckaslöv och håller främst till i södra delen av Bokhultet. Arten bedöms kunna påverkas indirekt genom störning under byggskedet samt genom ett ökat antal besökare till Bokhultet.
Mindre hackspett (NT)	Häcker troligen i området. Ett revir har konstaterats i södra delen av Bokhultet. Arten återfinns ofta i fuktiga strand- och sumpskogar. Arten rör sig över stora områden.	Arten har observerats i Bäckaslöv men ingen häckning har konstaterats. Endast en mindre del av områdets sumpskog kommer att påverkas av planförslaget. Arten bedöms kunna påverkas indirekt genom störning under byggskedet samt genom ett ökat antal besökare till Bokhultet.
Mindre flugsnappare (NT, B)	Arten har funnits i perioder i området, f.a. långt söderut i Bokhultet. Revirhävdande individer har observerats men inga häckningar. Arten kräver gammal, tät löv- eller blandskog, helst nära vattendrag.	En sällsynt art som har västra gränsen av sitt utbredningsområde i Sverige. Arten bedöms inte påverkas av planförslaget.
Entita	Häcker i området. Arten vill ha gallrad fuktig lövskog med inslag av döda träd. Arten påträffas förhållandevis ofta runt Bergundasjöarna som erbjuder utmärkta biotoper för arten.	Entitan har påträffats hävda revir inom Bäckaslöv men förekommer främst i de fuktiga områdena i Bokhultet. Arten bedöms kunna påverkas indirekt genom störning under byggskedet samt genom ett ökat antal besökare till Bokhultet.
Spillkråka (NT, B)	Arten har observerats i Bokhultet och Bäckaslöv. År 2011 noterades dock inga häckande par vilket förekommit sparsamt tidigare år. Revirhävdande spillkråka har noterats inom planområdet under försäsong år 2016 men konstaterades under häckningssäsong endast inom Bokhultet.	För arten är det viktigt att det finns fungerande gröna korridorer till andra områden så att en ny population kan bildas. Spridningskorridorer i landskapet kommer att finnas kvar även efter utbyggnaden av Bäckaslöv. Arten bedöms kunna påverkas indirekt genom störning under byggskedet samt genom ett ökat antal besökare till Bokhultet.

22(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

Risken för **kumulativa effekter** vid genomförande av planförslaget tillsammans med annan pågående/planerad exploatering beskrivs nedan.

Följande naturmiljöer exploateras/planeras att exploateras kring Bergundasjönarna:

- Biskopshagen: Område med lövskog som exploaterades efter att detaljplanen antogs 2002. Utbyggnad genomförd.
- Bredvik: Ligger ca 1 km väster om Bäckaslöv. Planen avser ca 400-500 bostäder samt en skola. Området utgörs av gammal åkermark och skogsmark. I mindre delar lövskog (delvis ung) och örtrik gräsmark. Den värdefulla strandskogen sparas som naturmark.
- Vallen och Lilla Vallen: Området utgörs av gammal odlad mark eller upplagsmark. Till mindre del ung lövskog. Exploatering har genomförts efter 2007 resp 2010. Utbyggnad delvis genomförd.
- Torparängen: Ligger ca 400 m söder om Bokhultet. Här avses ca 280 bostäder uppföras. Det är framför allt områden med gammal åkermark, fotbollsplan eller yngre skog med låga naturvärden som kommer att exploateras. Den värdefulla strandskogen värnas. Utbyggnad planeras påbörjas år 2017.
- Vikaholm (etapp 2): Här avses framför allt barrdominerad produktionsskog med låga naturvärden att exploateras.

Detaljplanen för Bredvik tryggar tillgången till naturmark mot Norra Bergundasjön och således bevaras en viktig livsmiljö och en god spridningskorridor. Byggnationen vid Vallen och Lilla Vallen har framförallt tagit mark med lägre naturvärden i anspråk.

Byggnation och ökad rörelse kan ha en negativ lokal effekt på vissa arter. Resultatet i fågelinventeringen visar dock att många arter ökat trots genomförd byggnation.

I sammanhanget kan nämnas att utökningen av Bokhultets *naturreservat* hindrar fortsatt exploatering av viktiga naturmiljöer och spridningsvägar, vilket motverkar risken för kumulativa effekter. Baserat på ovanstående fakta bedöms risken för **kumulativa effekter** på typiska fågelarter i Bokhultet vara liten.

Hydrologi

Det kommer inte att ske någon permanent förändring av ytvatten eller vattenflöden inom planområdet som kan komma att påverka hydrologin inom Natura 2000-området. Det dagvatten som uppkommer inom området kommer att renas inom planområdet vilket medför att föroreningshalten i det vatten som når Bäckaslövs våtmark, som ligger inom Bokhultet, endast blir något förhöjd jämfört med i nollalternativet. Detta bedöms inte påverka Natura 2000-området negativt. Läs mer om vattenkvalitet och dagvattenhantering i avsnitt 5.5.

Ändrat betestryck

Strax söder om Gamla Bäckaslövsvägen finns områden som betas av hästar och nötkreatur. Planförslaget har angett områden för skola och bostäder strax norr om Gamla

Bäckaslövsvägen. Om en skola eller bostäder byggs här och utomhusmiljön förläggs mot Gamla Bäckaslövsvägen finns en risk för hälsopåverkan på boende eller elever genom allergiska reaktioner mot pälsdjur. Det kan då komma att ställas krav på restriktioner av betet inom Natura 2000-området närmast vägen. Generellt krävs ett visst skyddsavstånd mellan skolors utemiljöer och områden med betande djur för att undvika problem med allergier. I detaljplanen är det minsta möjliga avståndet mellan bebyggelsekvarter och betesområdet inom Natura 2000-området ca 23 m.

Om restriktioner för bete införs påverkas förutsättningarna för hävden av gräsmarkerna inom Bokhultet negativt. Detta skulle motverka bevarandemålen och orsaka skada på de växter och insekter som är beroende av att området betas.

Ökat besöksstryck i Bokhultet

Idag är Natura 2000-område Bokhultet öppet för rekreation och det finns anlagda stigar genom området. Efter att detaljplanen realiserats kommer antalet besökare till området att öka. Ett ökat antal besökare är positivt av många anledningar och går i linje med områdets värde för rekreation och friluftsliv, vilket omnämns både i bevarandeplanen för Natura 2000 och naturreservatets skötselplan. Många av miljöerna inom Natura 2000-området gynnas av en begränsad mängd slitage, men ökar antalet besökare väsentligt kan slitaget skada känsliga naturtyper som öppna gräsmarker och fuktiga områden. Även nedskräpning kan bli ett problem inom Bokhultet. Ett ökat besöksstryck i Bokhultet skulle kunna bidra med ökade störningar på områdets fågelliv vilket kan störa arterna och i förlängningen motverka gynnsam bevarandestatus för områdets skogsanknutna naturtyper.

Det ökade antalet besökare bedöms i detta skede inte orsaka någon större ökning av slitaget på ingående naturtyper då de flesta människor rör sig längs befintliga stigar. Inte heller nedskräpningen bedöms påverka naturtyperna negativt. Dessa aspekter bör följas upp mer i detalj i ett senare skede och åtgärder vidtas vid behov. Då fågellivet redan idag påverkas av störning genom besökare föreslås skadeförebyggande åtgärder nedan för att motverka ytterligare störningar på områdets fågelliv. Eventuella åtgärder behöver dock stämmas av så de inte strider mot reservatföreskrifterna för Bokhultet.

Störningar under byggskedet

Planförslagets byggskede kan ge upphov till störningar som ger indirekt negativ påverkan på områdets naturvärden. Arbetsfordon rör sig inom planområdet och kan ge upphov till störande ljud för t.ex. fågellivet. Nedtagning av befintlig skog kan också innebära störningar för fågellivet, om det sker under häckningsperioden.

Under byggskedet kan en tillfällig påverkan på områdets grundvattenflöden uppstå vilket skulle kunna ge en kortvarig förändring av hydrologin för naturtyperna i de norra delarna av Natura 2000-området. Innan byggskedet påbörjas bör grundvattenflödet i området samt behovet av schaktning kartläggas för att bedöma risken för förändringar av hydrologin inom Bokhultet. Finns det risk för påverkan ska skyddsåtgärder vidtas.

5.1.3 Åtgärder för att förebygga skada och störning

Nedanstående åtgärder utgör Växjö kommuns åtaganden relaterade till ansökan om Natura 2000-tillstånd.

I tabell 4 redovisas antal hektar hävdad gräsmark inom planområdet och i den norra delen av Bokhultets naturreservat (se figur 5), som säkerställs på lång sikt, före och efter den nyligen genomförda utvidgningen av naturreservatet samt genomförande av planförslaget. Som synes blir arealen naturmark totalt sett större efter utvidgning och genomförande av planförslaget.

Anpassning av detaljplanen

- För att minimera påverkan på fågelpopulationerna tillförsäkras planförslaget ett långsiktigt skydd av livsmiljöer och spridningsvägar. I planförslaget sparas strandskogar och ett genomgående grönt stråk genom detaljplaneområdet med kopplingar mot Bokhultet och området nordväst om planområdet.
- Detaljplanen har försetts med zoner med så kallad "prickmark", det vill säga mark som inte får bebyggas, utmed Gamla Bäckaslövsvägen vid planområdets södra gräns mot betesområdet i Bokhultet. Inom detta område hindrar en planbestämmelse (n3) uppförande av anläggningar eller byggnader, genom att planbestämmelsen reglerar att marknivåerna inte får förändras och att befintlig vegetation ska bevaras i största möjliga mån. Utöver detta skyddas vägslänten längs med Gamla Bäckaslövsvägen genom planläggning som allmän platsmark.
- För att minimera risken för allergiska reaktioner, uppgår avståndet mellan kvartersmark och gränsen för Natura 2000-området till minst 23 m. Härigenom säkerställs att betesmarker inom hela Bokhultet, ur allergisynpunkt, kan hävdas med hjälp av betesdjur.
- Detaljplanens skoltomt har försetts med så kallad "prickmark" i en zon som innehåller värdefull ängsmarksmiljö närmast Bokhultet. Inom detta område hindrar en planbestämmelse (n3) uppförande av anläggningar eller byggnader, genom att planbestämmelsen reglerar att marknivåerna inte får förändras och att befintlig vegetation ska bevaras i största möjliga mån.
- Inom planområdet har de mest värdefulla lövträden markerats och omfattas av en planbestämmelse (n2), som innebär att dessa endast i undantagsfall får fällas och lov måste först ha erhållits samt att marknivåerna inte får förändras. I övrigt finns en generell bestämmelse (n1) om att marklov ska sökas innan träd med en diameter av 25 cm eller mer i brösthöjd får fällas.
- Kvartersmarken som angränsar till det genomgående stråket av naturmark har anpassats så att så många värdefulla träd som möjligt hamnar inom naturmark.

Tabell 4. Hävdad gräsmark (i hektar) inom planområdet och norra delen av Bokhultet före och efter utvidgning av naturreservatet samt genomförande av planförslaget

	Före	Efter	Differens
Öppen gräsmark i gamla reservatet	21	23	2
Öppen gräsmark i planområdet	6,2	2,2	-4
Bäckaslövs våtmark	8	8	0
Öppen betesmark på Söder	*	2,7	2,7
Kala höjden	*	0,6	0,6
Biparadis	1,7	2,2	0,5
Delsumma	36,9	38,7	1,8
Trädklädd betesmark, reservatet	21	29,5	8,5
Trädklädd betesmark, planområdet	4,8	1	-3,8
Trädklädd betesmark på Söder	*	1	1
Delsumma	25,8	31,5	5,7
Totalsumma	62,7	70,2	7,5
Betesuppehåll för att gynna fjärilar juni/juli	0	14	14
Brukshundklubben	2,5	2,5	0
Fotbollsplan	1	1	0
Delsumma	3,5	3,5	0

*=planlagd för exploatering

Betesmark

- 10 ha betesmark avses tillskapas inom Bokhultet i anslutning till Bäckaslövs gårde av före detta hävdade marker (figur 5). Ca 2 km stängsel sätts upp. Minst 50 högstubbar tillskapas, i första hand genom ringbarkning i betesmark och angränsande skog.
- Minst 13 ha öppna örtrika gräsmarker inom Bokhultet ska ha uppehåll i betet under juni och juli (figur 5). Under denna period får djuren framför allt beta trädklädda betesmarker. 1 km stängsel sätts upp för att klara styrningen. Invasiva arter och ohävsarter hålls efter manuellt.
- Minst 100 m² jordblottor skapas i betesmark inom Bokhultet.
- Inom minst 0,5 ha av betesmarkerna i Bokhultet genomförs habitatförbättrande åtgärder såsom vändning av jord med trivial flora följt av sådd och pluggplantering av viktiga nektar-/pollenrika örter samt värdväxter. Artrik grässvål från planområdet kan flyttas och ersätta triviala delar inom Bokhultet.
- För flera typiska insektsarter är åkervädd, ängssyra, kråkvicker, käringtand och ängsskallra m.fl. viktiga arter som kommer att gynnas/införas i Bokhultet. Frön eller plantor ska ha lokal eller regional proveniens.

Ängsmark

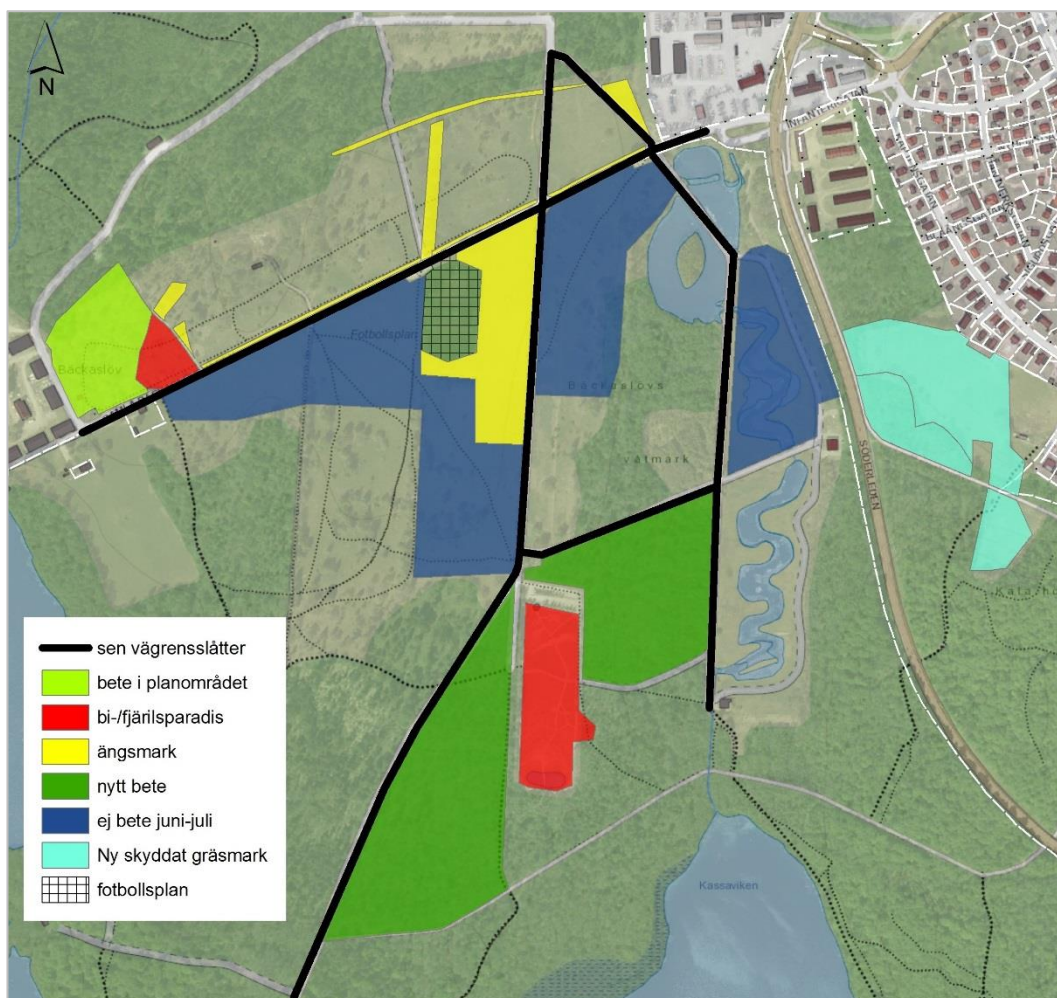
3,5 ha artrik ängsmark anläggs inom planområdet *alternativt* på vall eller trivial betesmark inom Bokhultet (figur 5). I området Kala höjden (inom Bokhultet) slås partier med rik blomning av ängsvädd först i oktober.

Biparadis

Minst 0,5 ha, med kvaliteter motsvarande det befintliga biparadisets inom Bokhultet, anläggs inom detaljplanens område, exempelvis placerat i enlighet med figur 5.

Vägkanter

Minst 3,7 km vägrenar inom planområdet och/eller inom Bokhultet slås tidigast från mitten av augusti (figur 5). Längs med hela Bäckaslövsvägen skapas en 5 m bred slätteryta, vid behov med hjälp av sådd och pluggplantering av viktiga nektar-/pollenrika örter samt värdväxter. Frön och plantor ska ha lokal proveniens. Invasiva arter bekämpas.



Figur 5. Områden för skadeförebyggande åtgärder avseende Natura 2000-området (Bokhultet).
(Källa: Martin Unell, Växjö kommun)

Skoltomt

Inom skoltomten ska strukturer tillskapas eller örtrik mark bevaras för att tillse att det finns lämpligt habitat för många kärlväxter och insekter.

Spridningskorridorer för insekter

Genom nya och förbättrade betesmarker (figur 5) skapas en funktionell spridningskorridor mellan Bäckaslövs gården, Biparadiset och Bäckaslövs våtmark. Markerna närmast Söderleden kommer att röjas på ömse sida om vägen, så att arterna får en koppling över vägen mot Kala höjden (belägen öster om Söderleden).

Flytt av insekter

Inför exploatering kommer de exemplar av violettkantad guldvinge, allmän metallvingesvärmare, slättergräsfjäril, skogsnätfjäril och mindre bastardsvärmare, som återfinns vid inventering utförd med vedertagen metodik inför ianspråktagande av respektive exploateringsyta, att fångas och flyttas till andra områden med god kvalitet.

Flytt av träd och buskar m.m.

- Ett antal mindre ekar flyttas från planområdet ut i betesmarkerna i Bokhultet. Ekarna placeras så att de underlättar spridning av trädlevande arter. Placeringen får inte innebära försämrade livsmiljöer för insekter eller deras spridningsmöjligheter.
- Ett antal exemplar av hagtorn, nypon och dylikt flyttas från planområdet till Bokhultet, för att skapa läförhållanden och nektar-/pollenresurser.
- Död ved flyttas till närliggande naturmark, där liknande substrat finns, i syfte att rädda förekomsterna av blekticka, rävticka och laxticka. Några träd ringbarkas årligen inom Bokhultet. Minst 50 m³ ved som avverkats vid exploatering läggs ut som en biodepå (alternativt ställs ut, i det fall det rör sig om ev hålträd) inom naturreservatet. I nydöd ved som läggs i soliga lägen borrar hål för hållvande insekter.

Fåglar

För att minimera påverkan på fågelpopulationerna under utbyggnaden kommer matningen av arbetsfordon in i planområdet att ske via Bäckaslövs Boulevard. Gamla Bäckaslövsvägen kommer inte att användas för denna typ av transporter. Härutöver kommer nedtagning av skog att undvikas under fåglarnas häckningstid (normalt 15 april-15 juli).

Utökningen av *naturreservatet* har tryggt viktiga arealer värdefulla naturmiljöer från exploatering och medför även att spridningsvägar bevaras.

Hydrologi

Vid risk för påverkan på Natura 2000-områdets hydrologi under byggskedet ska skadeförebyggande åtgärder vidtas. Exempelvis kan en eventuell tillfällig grundvattensänkning förläggas till hösten samt ske under så kort tid som möjligt.

5.1.4 Uppföljning

Ett kontrollprogram, som minst omfattar uppföljning av detaljplanens eventuella påverkan på fjärilar och fåglar inom det närliggande Natura 2000-området, ska finnas och följas. Kontrollprogrammet ska utformas i samråd med tillsynsmyndigheten. Ett förslag till kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast 12 månader efter det att såväl tillståndet enligt 7 kap 28 a § som detaljplanen vunnit laga kraft.

5.1.5 Sammanfattande bedömning Natura 2000

Planförslaget bedöms inte motverka Natura 2000-områdets bevarandemål eller ge upphov till någon direkt påverkan som motverkar gynnsam bevarandestatus för ingående naturtyper.

Den indirekta påverkan som kan uppstå till följd av detaljplanen berör vissa värdväxtberoende, naturtypstypiska fjärilsarter och beror på risken för minskad förekomst av lämpliga värdväxter *utanför* Bokhultet, *inom* planområdet, vilket i sin tur kan ha en inverkan på bevarandestatusen hos en specifik naturtyp. Genomförda utredningar visar att det främst finns risk för negativa konsekvenser på de förekommande populationerna av violett kantad guldvinge respektive allmän metallvingesvärmare. Arterna utgör typiska arter för naturtyperna *arrika torra-friska låglandsgräsmarker* (6270) och *trädklädda betesmarker* (9070). Med de skadeförebyggande åtgärder, inriktade på fjärilar, som föreslås i 5.1.3 bedöms planförslaget inte medföra sådan påverkan att populationer av de två känsligaste arterna, eller övriga förekommande fjärilsarter, inte kan fortleva inom Bokhultet. Planförslaget ger därmed ingen sådan indirekt påverkan som motverkar bibehållandet av en gynnsam bevarandestatus hos någon naturtyp inom Bokhultet.

Under förutsättning att i 5.1.3 föreslagna skadeförebyggande åtgärder genomförs, bedöms planförslaget således inte medföra vare sig direkt eller indirekt påverkan som motverkar en gynnsam bevarandestatus hos Natura 2000-områdets naturtyper. Planförslaget bedöms därför inte medföra några nämnvärda konsekvenser ur Natura 2000-perspektiv.

Detta innebär att det inte heller finns någon risk för påtaglig skada på det riksintresse som ett Natura 2000-område utgör.

I nollalternativet förblir planområdets naturmark oexploaterad vilket innebär att ingen direkt eller indirekt negativ påverkan bedöms uppstå på Bokhultets Natura 2000-område.

5.2 Naturmiljö

5.2.1 Förutsättningar

Aktuellt planområde gränsar till Bokhultet som utgör såväl ett naturreservat som ett Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet (figur 4). Påverkan på Natura 2000-området utgör en separat prövning och har därför lyfts ut och beskrivs i ovanstående kapitel. Inom Natura 2000-området Bokhultet skyddas endast naturtyperna. Arter som förekommer i området, förutom de som räknas som typiska för Natura 2000-områdets naturtyper och därmed ingått i Natura 2000-bedömningen ovan, beskrivs och bedöms i detta kapitel.

Av naturreservatets skötselplan (Växjö kommun, 2016 b) framgår att syftet med naturreservatet är att främja friluftsliv och upplevelsevärden i ett område med höga naturvärden. Naturmiljöer knutna till sjöar, lövrika skogar och örtrika betesmarker med gamla träd och död ved ska vårdas, bevaras och återställas i ett större sammanhängande

30(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

område så att den biologiska mångfalden stärks, och för att människor ska kunna uppleva dessa värden.

Området i stort är väl inventerat. Hela planområdet inventerades år 2004 (Ivarsson, 2004) och delades in i ett antal mindre delområden (se figur 4). År 2011 gjordes en kompletterande naturinventering (Ivarsson, 2011) med fokus på insekterna i Bäckaslöv och under vintern 2015/2016 har ytterligare en komplettering gjorts (Ivarsson, 2016 a) för att revidera och komplettera tidigare gjorda bedömningar. Fladdermusfaunan undersöktes under sommaren 2015 (Naturcentrum, 2015) och en fågelinventering har genomförts år 2011 i Bäckaslöv och Bokhultet (Wendeler, 2011). År 2016 inventerades naturtypstypiska arter av kryptogamer inom planområdet (Naturcentrum, 2016) och samt naturtypstypiska kärlväxtarter och fjärilar (Ivarsson, 2016 b).

Inventeringarna visar generellt att området har höga värden med förekomster av värdefulla och skyddsvärda arter i flertalet artgrupper. Nedan presenteras mer i detalj naturmiljöer, strandskyddsområde, generellt biotopskyddade objekt samt de artgrupper som bedöms påverkas mest av planerad bebyggelse i planområdet.

Naturmiljöer

Planområdet utgörs till stora delar av naturmark som domineras av öppna betesmarker i söder och täta blandskogsbestånd i norr. Mellan dessa naturmiljöer finns några glesa ekhagar. Sumpskogar finns i västra delen av planområdet. I väster närmast Norra Bergundasjön och i öster närmast Söderleden finns ianspråktagen mark som huvudsakligen används för förrådsverksamhet och materialhantering. Närmast järnvägen finns även en öppen grusplan som i dagsläget främst används som snötipp. Dessa tre ianspråkta områden saknar naturvärden och behandlas därför inte mer i detta kapitel.

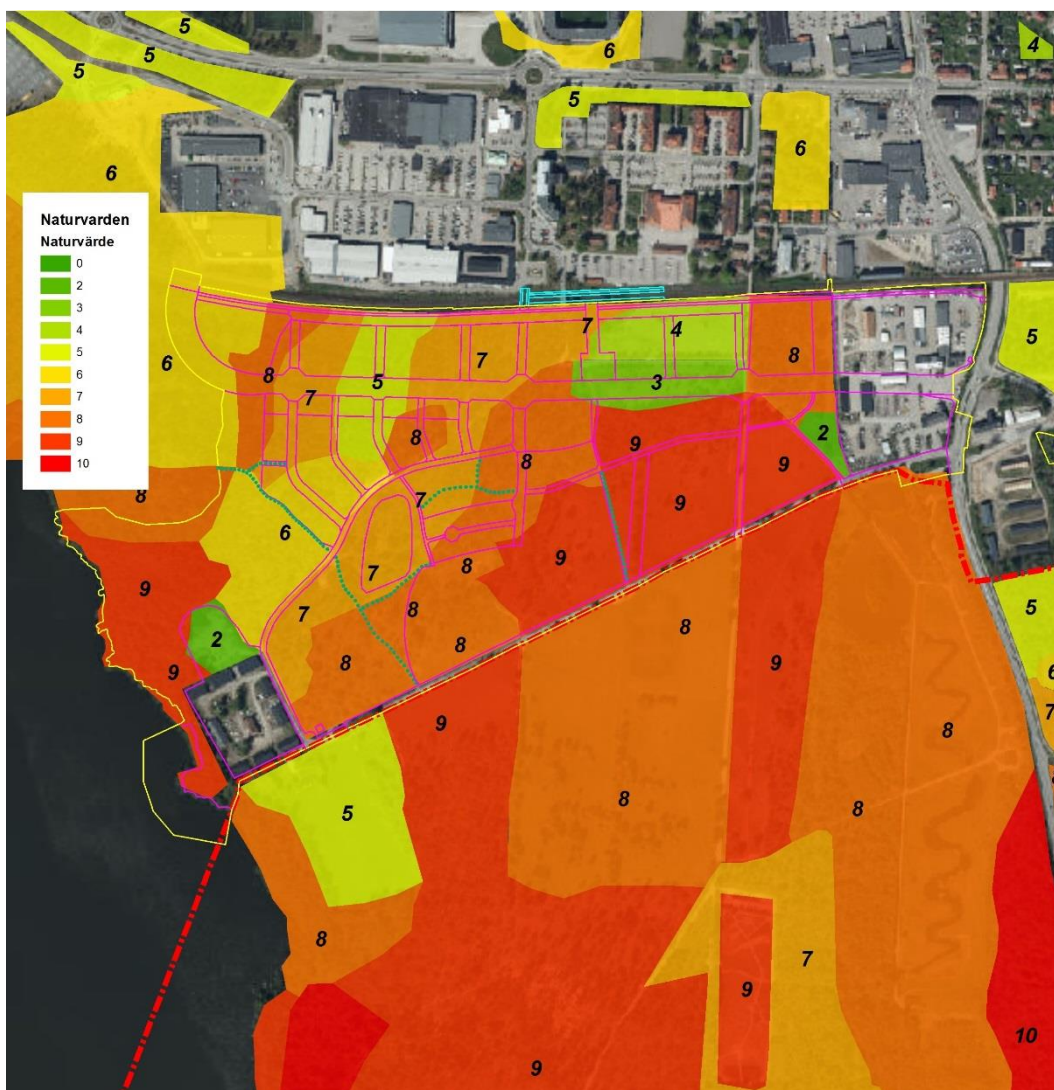
Bäckaslöv är utpekad i Växjö kommuns Grönstrukturprogram som ett mycket värdefullt kärnområde för biologisk mångfald.

Figur 6 nedan visar var de höga naturvärdena finns koncentrerade inom Bäckaslöv. De höga naturvärdena är kopplade till fuktiga partier samt öppna till halvöppna gräsmarker. Även äldre ädellövträd och förekomst av död ved med tillhörande arter har bidragit till de höga värdena.

Strandskyddsområde

Strandskyddet är till för att bevara stränderna för allmänhetens friluftsliv samt för att de är biologiskt värdefulla. Stränder utgör viktiga spridningskorridorer för många djur och växter när de rör sig i landskapet.

Området närmast Norra Bergundasjön omfattas av strandskydd som sträcker sig 100 m inåt land och utåt vattnet (se plankartan där strandskyddsområdets utbredning framgår). Sträckningen lyfts fram i Växjö kommuns Grönstrukturprogram som viktig för spridningen av arter mellan Bokhultet, via Mörrumsån, till Helgasjön.



Figur 6. Naturvärdesklasser (från 0 till 10) 2016. Inom planområdet är den högsta naturvärdesklassen 9. (Figuren framställd av Martin Unell, Växjö kommun, på basis av data från Ivarsson, 2016 a.)

Biotopskyddsområden

Biotopskyddsområden består av mindre livsmiljöer som har starkt minskad förekomst och är värdefulla för växt- och djurarter. Generellt biotopskyddade objekt, exempelvis alléer, diken och stenmurar i jordbrukslandskap är skyddade enligt lag och det krävs dispens för intrång. Inom planområdet finns två biotopskyddade trädrader som avses bevaras med särskild planbestämmelse.

Insekter

Insektsinventeringarna visar på en rik insektsfauna i området, både kopplat till gräsmarkerna och till skogsområdena, det gäller både skalbaggar, solitära bin och dagfjärilar. Värdena för insekterna knutna till gräsmarkerna är den rika floran där flera specialiserade insektsarter har hittats som exempelvis vädssandbi, vädgökbi (EN³) och slättergubbemal (VU). I skogsområdena är det den rika förekomsten av död ved och gamla träd som utgör det främsta värdet för insekterna.

Inom Bokhultet har det så kallade Biparadiset skapats efter att inventeringen visat på de höga värden som området hyser. Biparadiset är en öppen grusyta om 2 ha som omvandlats till en optimal livsmiljö för solitära bin och andra insekter. Syftet med projektet är dels att skapa nya naturvärden i området och dels att utgöra en skadeförebyggande åtgärd för det ianspråktagande av värdefull naturmark som sedan länge planerats i planområdet. Projektet har fallit väl ut och ett stort antal värdefulla insektsarter har hittats i Biparadiset. Enligt artlistan av solitära bin är området ett av de finaste i Sverige. Området har en egen skötselplan för att bevara och utveckla värdena ytterligare. Vid insektsinventeringen från 2011 noterades dock inte de rödlistade insekter, inom Biparadiset, som förekommer i planområdet. Vid inventeringen år 2016 påträffades det rödlistade vädssandbiet inom såväl planområdet som i Biparadiset.

Fåglar och fladdermöss

Det förekommer ett rikt fågelliv i området, såväl inom Bokhultet som i planområdet. Området är främst viktigt för rastande flyttfåglar som trastar, ärlor, piplärkor, duvor m.m. Det öppna området fungerar som födosökslokal för häckande fåglar och för rovfåglar. Häckande fåglar som har observerats inom planområdet och är rödlistade och/eller utpekade som särskilt bevarandevärda i Artskyddsförordningen är spillkråka, törnskata, kungsfågel, sävsparv, gröngöling, mindre hackspett, stare och gulsparr. Samtliga vilda fåglar är dock generellt skyddade enligt Artskyddsförordningen.

Genomförd fladdermusinventering visade att det förekommer ett flertal fladdermusarter inom planområdet. Nio arter observerades inom Bäckaslövsområdet. De flesta arter är att betrakta som allmänna eller tämligen allmänna. Endast en art är sällsynt och rödlistad, sydflassfladdermusen (EN – starkt hotad enligt rödlistan). Sydflassfladdermusen har en koloni söder om planområdet, vid brukshundsklubben, inom naturreservatet. Kolonin är den enda kända i Sverige och första fyndet i landet sedan 1980-talet. Arten jagar inom en 5 km stor radie. Denna koloni jagar troligen över sjön och andra öppna och glest trädbevuxna ytor. Hot mot arten är förändringar i miljön där gamla och ihåliga träd samt bryn- och kantmiljöer försvinner, stark belysning eller minskat betestryck på gräsmarkerna som minskar antalet insekter. Samtliga fladdermusarter är skyddade enligt Artskyddsförordningen, vilket betyder att fladdermusindivider inte avsiktligt får fångas, dödas eller störas. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.

³ Rödlistan består av följande hotkategorier: försvunnen (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT), Kunskapsbrist (DD).

Övriga artgrupper

Flera signalarter av mossor, lavar och svampar har observerats, vilket tyder på värdefull natur. Även flera fynd av kräldjur har gjorts, däribland snok. Samtliga kräldjur är skyddade enligt Artskyddsförordningen vilket betyder att arten kräver noggrant skydd och inte avsiktligt får fångas, dödas eller störas. Det är även förbjudet att avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen och skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.

5.2.2 Effekter och konsekvenser

Naturmiljöer

I planförslaget ianspråkats 18 ha skogsmark. Ett sammanhängande stråk av skog avses bevaras från kommunens befintliga tomt i nordöst, genom hela planområdet till Norra Bergundasjön och vidare söderut till Bokhultet. Gräsmarken närmast Söderleden söder om Boulevarden kommer att undantas från bebyggelse för att ge utrymme för ett utjämningsmagasin. Kvaliteten på skogen som livsmiljö och korridor kommer att försämrats. Brynmiljöer kommer att förskjutas då befintliga brynmiljöer tas bort och beskuggningen ändras vilket påverkar artsammansättningen i dessa miljöer. Kanteffekter kommer också att skapas med störningar från trafik och bostäder, vilket påverkar de arter som kräver ostördhet. Sumpskogen i väster kommer i viss mån att påverkas av planförslaget, genom anläggandet av en dagvattendamm (figur 13, avsnitt 5.5.3).

Planförslagets främsta påverkan på områdets naturmiljö är förlusten av värdefulla livsmiljöer för olika arter. Skogsmarken hyser många äldre träd som utgör viktiga livsmiljöer för både lavar, insekter, fladdermöss och fåglar. De flesta äldre träd med intressanta kryptogamer sparas dock genom att de omfattas av planbestämmelsen "natur" eller planbestämmelse med förbud mot fällning. Det gäller även hålträd för fladdermöss och hålhäckande fåglar.

Gräsmarkerna i söder, som utgörs av samma typ av naturmiljö som skyddas inom Natura 2000-området Bokhultet, kommer till stora delar att försvinna.

Strandskydd

Enligt planförslaget kommer bostäder och bryggor att byggas inom Norra Bergundasjöns strandskyddsområde. En strandremsa kommer dock att bevaras för friluftslivet samt för såväl migrerande som i området förekommande arter. Tomten som bebyggs inom strandskyddet är redan idag bebyggd med förråd och den ytterligare påverkan på friluftslivet och spridningsmöjligheterna för flora och fauna som planförslaget ger upphov till bedöms vara begränsad. Att tomten redan är ianspråktagen anges också som särskilda skäl till att strandskyddet upphävs här. För byggande av bryggorna krävs en dispens. Bryggorna bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser för växt- och djurliv i vattnet. Övriga strandskyddsområdet kommer finnas kvar med intakt skydd.

34(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

Biotopskydd

De trädrader som finns inom planområdet bedöms inte skadas då de säkerställs med planbestämmelser.

Insekter

De öppna gräsmarkerna inom planområdet har enligt genomförda inventeringar mycket höga naturvärden med stor betydelse för områdets insektsfauna. Många arter rör sig mellan gräsmarkerna inom planområdet och Bokhultet. Särskilt solitära bin och dagfjärilar kommer att påverkas då gräsmarksytorna begränsas till markerna inom Bokhultet. Kvarvarande, icke exploaterade arealer blir dock relativt stora och genom olika typer av skadeförebyggande åtgärder skapas möjlighet för de flesta arter att flytta till Bokhultet och bibehålla populationerna.

Insekter som lever i skogsmiljöerna, bl.a. i död ved, kan komma att utsättas för störning om död ved tas bort.

Fåglar och fladdermöss

När planområdet tas i anspråk för bebyggelse kommer vissa fågel- och fladdermusarter som uppehåller sig och häckar/har sina boplatser inom planområdet sannolikt att flytta från området till närliggande naturmiljöer såsom Bokhultet. Mindre känsliga arter kommer dock även fortsättningsvis att nyttja planområdet.

För Bokhultet kan det även bli en viss störning på framför allt fåglar från de nya bostadsområdena i form av buller och ett ökat antal besökare. Påverkan bedöms dock bli av begränsad omfattning. Se avsnitt 5.1 för beskrivning av trender hos fågelarter i det närbelägna Bokhultet samt regionalt och nationellt.

Vad gäller kumulativ påverkan finns det två utbyggnadsområden vid Bergundasjöarna; Bredvik som bebyggs just nu samt Torpaängen ca 400 m söder om Bokhultet som planeras att bebyggas med cirka 200 bostäder. Vid Torpaängen kommer dock en bred remsa med skog att bevaras mellan utbyggnadsområdet och sjön och bebyggelsen kommer att koncentreras längs Torparvägen, där det redan är bebyggt idag.

För fladdermöss kan även belysningen som tillkommer vid fasader och gator medföra en störning. Olika arter är olika känsliga för ljuspåverkan.

Det kan komma att krävas artskyddsdispens för påverkan på fortplantningsområden och viloplatser för fladdermöss.

Övriga artgrupper

Det finns inga kända fynd av arter av mossor, lavar och svampar som är skyddade enligt artskyddsförordningen (2007:845). Det kommer dock att ske en störning på arter när träd och skogsområden försvinner. Det kommer även att ske en störning för kräldjur inom planområdet då deras habitat kommer att tas i anspråk. Inga individer får dock komma till skada under arbetet utan påträffas individer ska dessa flyttas till lämpligt område inom

Bäckaslöv eller Bokhultet. Det kan komma att krävas artskyddsdispens för påverkan på kråldjurens fortplantningsområden och viloplatsar.

Sammanfattande bedömning

Sammantaget bedöms planförslaget, utan skadeförebyggande åtgärder, kunna leda till negativa konsekvenser för naturmiljön inom planområdet då mark med höga naturvärden ianspråkats och nationellt skyddade arter bundna till dessa marker utsätts för störning och potentiell skada, varav vissa kan komma att försvinna från området. För påverkan och konsekvenser för Natura 2000-området hänvisas till avsnitt 5.1.

Genom de skadeförebyggande åtgärder som redovisas i avsnitt 5.2.3 bedöms dock inga nämnvärda konsekvenser för naturmiljön i området uppstå. En väsentlig del av befintliga naturvärden inom planområdet bevaras genom olika planbestämmelser. De naturvärden som trots allt försvinner inom planområdet, bevaras i möjligaste mån i planområdets närhet.

I nollalternativet förblir planområdets naturmark oexploaterad vilket, under förutsättning att den idag eftersatta skötseln av området förbättras, leder till positiva konsekvenser för områdets naturmiljö.

5.2.3 Skadeförebyggande åtgärder

För att minska konsekvenserna för naturmiljön bör skadeförebyggande åtgärder vidtas. Även åtgärder för att förebygga skada och störning på *Natura 2000-områdets* värden som redovisas i avsnitt 5.1.3 (se exempelvis figur 5), bidrar till att förebygga skada på naturmiljön.

Avgränsning och anpassning av detaljplanen, utökning av Bokhultets naturreservat och habitatförbättrande åtgärder inom planområde och naturreservat som beskrivs nedan utgör skadeförebyggande åtgärder inom och utom planområdet, som syftar till att tillgodose behovet av tillräckliga arealer och spridningsvägar för skyddsvärda arter så att de långsiktigt kan fortleva.

Inom planområdet

För naturmiljöerna föreslås åtgärder för både skogsmarkerna och gräsmarkerna. För skogsmarkerna bör död ved bevaras och om nödvändigt flyttas till lämplig plats inom planområdet eller till Bokhultet. Yngre individer av ek och hagtorn kan flyttas till annan lämplig lokal inom Bokhultet eller planområdet. Strax innan en exploatering av den öppna ängsmarken sker kan försök göras att flytta både den grässvål som tas bort och individer av de mest skyddsvärda arterna som dagfjärilar och solitära bin, till lämplig plats inom eller utom Bokhultet.

Hanteringen av dagvatten i västra delen av planområdet avses ske på ett sätt som minimerar negativ påverkan på den värdefulla sumpskogen (se vidare avsnitt 5.5).

Under byggskedet bör skyddsstaket sättas upp kring värdefulla träd och deras rotskyddszon eller annan vegetation för att skydda dem mot körskador.

36(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

För att möjliggöra för den värdefulla insektsfaunan att fortleva i området bör eventuella öppna ytor i planområdet utformas så att de efterliknar dagens ängsmark. Ett exempel är att skapa blomrika ytor med blottad mager mineraljord inom skolans område som tidigare gjorts vid Lillestadsskolan i Växjö, genom projektet Fjärilskullarna, se figur 7. Liknande område avses, enligt skötselplanen för planområdets naturmarker, även skapas inom området direkt väster om skoltomten samt inom naturmarksytan i den östra delen av planområdet.

Vidare kan ängsväxter sås in där det är lämpligt och tillsammans med kvarstående gräsmarker skötas med kvalitetshöjande åtgärder som sen slåtter. I möjligaste mån bör en koppling till ängs- och hagmarken i Bokhultets naturreservat bevaras, vilket kommer att ske genom planförslagets prickmark vid gränsen mot naturreservatet, skyddet av trädrader och slänter samt naturmarken i den västra delen av planområdet.

Växjö kommun har rådighet över hanteringen av död ved inom planområdet och kan, i de fall död ved behöver flyttas, lägga upp den i faundepåer inom eller utom planområdet.



Figur 7. Fjärilskullarna vid Lillestadsskolan under anläggande. (Växjö kommun, 2016)

Som skyddsåtgärd för fladdermössen bör gamla och ihåliga träd samt bryn- och kantmiljöer sparas. Det är även viktigt att det finns mörka platser i grönyrtorna inom planområdet. Stranden, skogen närmast sjön eller sjöns vattenyta bör inte belysas och belysningsarmaturer inom planområdet bör skärmas av ljuset uppåt så att belysning endast sker av t.ex. gång- och cykelvägar.

Inför exploatering bör död ved som konstaterats vara bevuxen med blekticka, rävticka eller laxticka flyttas till motsvarande miljöer.

För att minimera påverkan på fågelpopulationerna under utbyggnaden kommer matningen av arbetsfordon in i planområdet att ske via Bäckaslövs Boulevard. Gamla Bäckaslövsvägen kommer inte att användas för denna typ av transporter. Härutöver

kommer nedtagning av skog att undvikas under fåglarnas häckningstid (normalt 15 april-15 juli).

Utanför planområdet

Det befintliga naturreservatet har nyligen utökats (se figur 8), vilket innebär att landarealen ökat med ca 85 ha. Det utökade naturreservatet omfattar även en väsentlig sjöareal inom Södra Bergundasjön, men ur detaljplanens perspektiv är det framförallt de två nya landområdena och strandzonen som är värdefulla. Det ena området (Sundet) ligger strax sydväst om Bokhultet. Intill området ligger Sundets reningsverk. Naturen har redan idag höga naturvärden med naturtyper som kärr, brynmiljöer, damm, bokskog, ädellövträd och blomrika marker. Flera fynd av skyddsvärda arter har gjorts inom området. Det andra området (Kala höjden) ligger på andra sidan Söderleden öster om Bokhultet. Området består av betesmarker med höga naturvärden och en bokskog som utgör en nyckelbiotop enligt Skogsstyrelsen. Kala höjden är sedan tidigare utpekad som utbyggnadsområde. Genom att Kala höjden inte tas i anspråk för bebyggelse minskar risken för kumulativa effekter på främst fåglar och fladdermöss i Bäckaslövs närområde.

Genom att det utökade naturreservatet inbegriper hela Södra Bergundasjön med dess strandskogar, säkerställs spridningsvägar långsiktigt för olika arter mellan Bokhultet och landskapet utanför Växjö tätort.

För att gynna insekter både inom och utom planområdet, kan kvalitetshöjande åtgärder vidtas inom Bokhultet. Här kan området som betas av häst och nötkreatur ökas med ca 10 ha, vilket ungefär motsvarar den areal gräsmark som försvinner inom planområdet. Gräsmarker med trivial flora kan schaktas för att skapa öppna ytor med mineraljord och förses med insädd och pluggplantor. Området mellan Biparadiset och gräsmarkerna inom Bokhultet utgör idag en barriär för insekter p.g.a. beskuggning. Möjligheten att öppna upp området genom röjning för att minska barriäreffekten bör utredas, detta för att öka möjligheten att arter som nu finns inom planområdet men inte inom Bokhultet ska etableras i Biparadiset.

Eftersom många fåglar kommer söka sig till Bokhultet när Bäckaslöv bebyggs är det viktigt att här finns områden med begränsad störning som får förbli tysta. Detta regleras dels genom att öarna inom Bokhultet inte får beträdas under delar av året och dels genom det generella koppeltvång för hundar som gäller inom Bokhultet. Härutöver kommer nedtagning av skog inom planområdet att undvikas under fåglarnas häckningstid (normalt 15 april-15 juli).



Figur 8. Naturreservatet Bokhultet, utökat från och med 2016-11-01. (Växjö kommun, 2016)

5.3 Förorenad mark

5.3.1 Förutsättningar

Delar av planområdet har sedan början av 1900-talet tillhört Försvarsmakten. Området har bland annat använts som exercisområde och bilparkering. Regementets avloppsreningsverk och kol- och vedupplag har varit lokaliserat inom området. Inga av försvarets verksamheter finns kvar idag.

Vid Norra Bergrundasjön i områdets sydvästra del har tekniska förvaltningen en förrådstomt som är bebyggd med flera större byggnader. Under den militära eran användes enstaka mindre byggnader till förvaring av t.ex. ammunition.

Den östra delen av området har sedan 1950-talet nyttjats av Växjö kommun. Kommunens område bestod inledningsvis av olika typer av verkstäder och förråd. Successivt byggdes området ut med fler förråd, större verkstad, blästerhall, garage, kontor m.m. Inom området har det förmodligen redan från 1970-talet funnits drivmedelsförvaring med tillhörande tankstation för kommunens fordon. Jorden inom området består i huvudsak av minerogent fyllnadsmaterial som vilar på ett lager av organisk jord, som i sin tur vilar på morän eller silt/sand. De centrala delarna av området består av gles skogsmark.

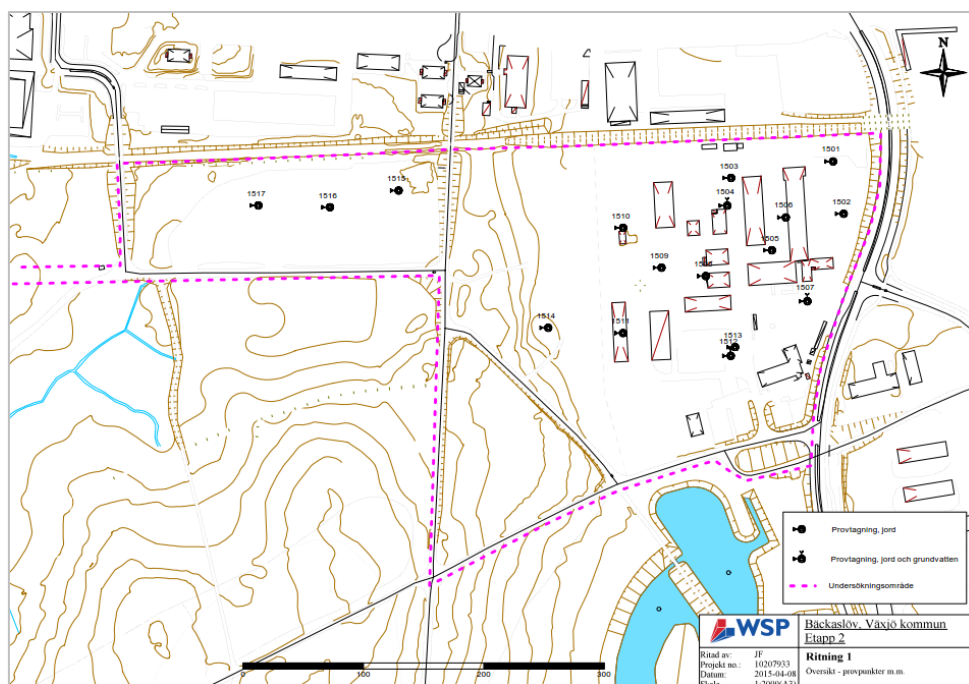
En miljöteknisk undersökning omfattande provtagning av jord och grundvatten har genomförts i den östra delen av planområdet (WSP, 2015 b) avseende ytor som misstänktes kunna vara förorenade till följd av tidigare och nuvarande markanvändning (figur 9).

Fyllnadsmaterialet inom Tekniska kontorets område innehåller ställvis förhöjda föroreningshalter. De föroreningar som påträffas är tungmetaller, PAH och oljekolväten.

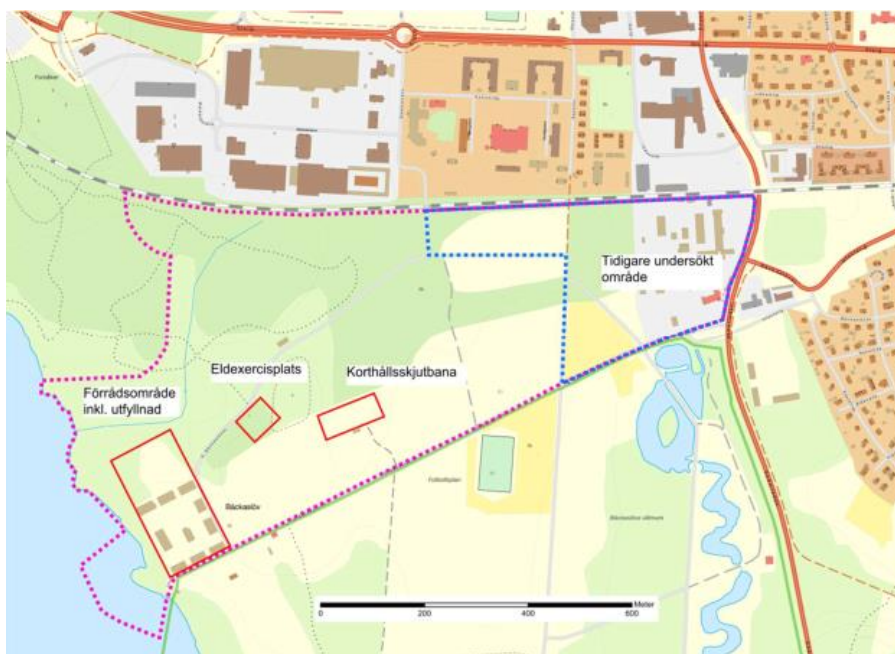
Inom parkeringsområdet i väster (figur 9) har förhållandevis höga föroreningshalter uppmätts avseende zink och PAH.

I grundvattnet påträffades inga analyserade ämnen i halter som överskrider Livsmedelsverkets dricksvattennorm.

För att ge en bättre bild av föroreningssituationen inom den östra delen av planområdet (som undersöktes 2015), miljö- och hälsorisker samt eventuellt åtgärdsbehov, rekommenderas i den miljötekniska markundersökningen (WSP, 2015 b) att en kompletterande utredning genomförs när den framtida markanvändningen är fastställd. En kompletterande utredning bör innefatta en förtätning av provtagningspunkter (främst inom parkeringsområdet) och en riskbedömning, där representativa halter jämförs med generella eller platsspecifika riktvärden. Baserat på resultatet av den kompletterande utredningen fattas därefter beslut om eventuella saneringsåtgärder, som ska säkerställa att ingen risk för påverkan på människors hälsa eller miljön uppstår.



Figur 9. Undersökningsområde och provtagningspunkter (utdrag ur WSP:s rapport 2015)



Figur 10. Planområde (magenta), undersökt område 2015 (blå) samt identifierade områden (rött) i den västra delen av planområdet, där misstanke om förorening föreligger (utdrag ur WSP:s rapport 2016 a). (Plangränsen har korrigerats något efter genomförandet av WSP:s utredning.)

År 2016 utvidgades undersökningen till att omfatta den västra delen av planområdet (WSP, 2016 a) (figur 10). Av rapporten framgår att förhöjda föroreningshalter ställvis har påträffats inom förrådstomten vid Norra Bergundasjön, men att halterna inte betecknas som höga. I rapporten föreslås en kompletterande undersökning av förrådstomten för att klarlägga föroreningssituationen och utreda eventuellt åtgärdsbehov inför framtida, känslig markanvändning. Vidare konstateras att det finns föroreningar på platsen för en tidigare skjutbana (en så kallad korthållsbana) (figur 10) som kräver saneringsåtgärder, oavsett framtida, planerad markanvändning. En fördjupad markmiljöteknisk undersökning har därför gjorts av området för korthållsskjutbanan (WSP, 2016 b).

Den kompletterande undersökningen av korthållsskjutbanan visade att området är förorenat av framför allt bly, men även koppar. Blyhalterna överstiger riktvärdet för mindre känslig markanvändning i alla provpunkter utom en.

5.3.2 Effekter och konsekvenser

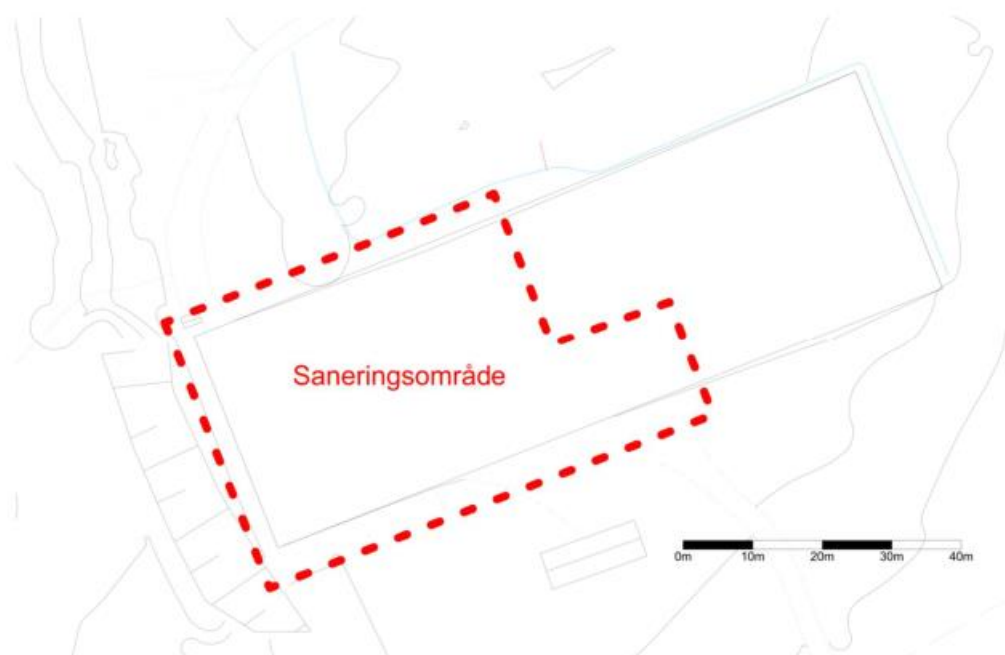
Utifrån genomförd miljöteknisk markundersökning, går det inte utesluta en risk för negativa effekter på människors hälsa eller miljö, om föreslagen detaljplan genomförs utan föregående saneringsåtgärder. Risker består dels i att markföroreningar skulle kunna frigöras och orsaka skada om de sprids när eventuellt förorenad mark bearbetas i samband med anläggningsåtgärder, dels i att människor kan exponeras för hälsoskadliga ämnen vid kontakt med jord inom planområdet. Vid en omfattande exponering för markföroreningar av det aktuella slaget, exempelvis genom intag av grönsaker odlade i förorenad jord, kan konsekvenser för människor i form av påverkad hälsa uppstå.

I nollalternativet förblir marken orörd och saneringsåtgärder vidtas inte. Risken är liten att människor exponeras för hälsoskadliga ämnen i nollalternativet. Viss risk för spridning av föroreningar till omgivande miljö kan dock inte uteslutas.

Under förutsättning att området för korthållsskjutbanan saneras, helt eller delvis beroende på markanvändning, samt även ytterligare delområden om behov föreligger enligt de fördjupade utredningar som rekommenderas - se 5.3.1, bedöms planförslaget medföra positiva konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.

5.3.3 Skadeförebyggande åtgärder

Beroende på hur marken tas i anspråk kan en schaktsanering av hela området för korthållsskjutbanan bli aktuell (figur 11). Framtida planering av bebyggelsen får visa om platsspecifika riktvärden går att tillämpa på delar av ytan.



Figur 11. Föreslaget saneringsområde (utdrag ur WSP:s rapport, 2016)

I plankartan har de områden som kräver vidare undersökning och eventuell sanering markerats med en planbestämmelse om detta.

5.4 Luftkvalitet

5.4.1 Förutsättningar

I dagsläget finns miljö kvalitetsnormer för kväveoxid, kvävedioxid, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10 och PM2,5), kolmonoxid, ozon, bensen, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. I Växjö tätort överskrids inga miljö kvalitetsnormer för luft enligt beräkningar utförda avseende år 2013 (Miljö- och hälsoskyddskontoret i Växjö, 2014). Däremot överskreds fastställda miljö kvalitetsmål för kvävedioxid och partiklar (PM10) på vissa platser samt, utmed vissa vägvsnitt, bensen.

Planförslaget är till större delen beläget inom naturmark/mark som används främst för rekreatiönsändamål och omges av naturmark i söder samt naturmark/sjö i väster, varför luftföroreningshalterna är låga inom området i dagsläget. Området berörs endast i sin östra del av trafik, främst trafik på Söderleden.

5.4.2 Effekter och konsekvenser

Planförslaget innebär bland annat uppförande av bostäder, kontor och handel samt anläggande av en boulevard genom planområdet. Trafiken kommer att öka kraftigt i

området i jämförelse med nollalternativet. Trafikintensiteten inom planområdet får dock betecknas som måttlig.

Miljö- och hälsoskyddskontoret har gjort en beräkning av de halter av bensen, kvävedioxid och PM10 som kan förväntas utmed de mest trafikerade gatorna inom planområdet efter planförslagets genomförande, år 2030 (Miljö- och hälsoskyddskontoret i Växjö, 2016). Beräkningen visar följande:

- *Bensen – årsmedelvärdet beräknas uppgå till ca 0,8 µg/m³ och underskrider därmed såväl miljökvalitetsnormen (5 µg/m³) som miljökvalitetsmålet (1 µg/m³).*
- *Kvävedioxid – årsmedelvärdet beräknas uppgå till som mest ca 10 µg/m³ och underskrider därmed såväl miljökvalitetsnormen (40 µg/m³) som det lokala miljökvalitetsmålet (15 µg/m³). Dygnsmedelvärdet (98-percentil) beräknas uppgå till som mest strax under 20 µg/m³ och underskrider därmed miljökvalitetsnormen (60 µg/m³). (Motsvarande miljökvalitetsmål saknas.)*
- *PM10 – årsmedelvärdet beräknas uppgå till ca 15-20 µg/m³ och underskrider därmed miljökvalitetsnormen (40 µg/m³) men ligger på eller strax över miljökvalitetsmålet (15 µg/m³). Dygnsmedelvärdet (90-percentil) beräknas uppgå till som mest ca 35 µg/m³ vilket underskrider miljökvalitetsnormen (50 µg/m³) men överskrider miljökvalitetsmålet (30 µg/m³).*

Planförslaget innebär att trafikrelaterade luftföroreningar ökar, men bedöms, baserat på ovan redovisade beräkning av halter år 2030, inte medföra att några miljökvalitetsnormer för luft kommer att överskridas inom planområdet.

Utbyggnaden kan även medföra att trafiken ökar i andra delar av Växjö, när boende inom planområdet transporterar sig till och från andra delar av tätorten med bil. Planområdet kommer dock att ha goda kollektivkommunikationer och är beläget på cykelavstånd från många arbetsplatser, varför påverkan på trafikföringen i andra delar av staden bedöms bli liten.

I nollalternativet är trafikföringen inom planområdet ringa. Eftersom rådande miljö- kvalitetsnormer inte bedöms överskridas medför planförslaget inga nämnvärda konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.

5.4.3 Skadeförebyggande åtgärder

Några särskilda skadeförebyggande åtgärder bedöms inte vara nödvändiga i sammanhanget. Generellt sett är det dock fördelaktigt att i den detaljerade utformningen av gator och byggnader eftersträva "luftiga" gaturum och undvika trånga passager som omges av höga byggnader. I sådana passager kan luftomblandningen bli sämre, vilket kan medföra lokalt höga halter av trafikrelaterade luftföroreningar.

5.5 Vattenkvalitet

5.5.1 Förutsättningar

Det finns idag ett dikessystem i de lägre delarna av planområdet. Detta system dränerar området mot ett befintligt fuktigt stråk som sträcker sig från järnvägen ner till Norra Bergundasjön. Strax öster om detta fuktiga stråk går en vattendelare i nord/sydlig riktning, i förlängningen av den östra järnvägsbron (figur 12). Området väster om vattendelaren avvattnas genom det fuktiga stråket till Norra Bergundasjön och området öster om vattendelaren avvattnas till Bäckaslövs våtmark och vidare till Södra Bergundasjön.

I östra delen av planområdet finns en dagvattenledning inom fastigheten Bäckaslöv 1, där kommunen har sin verksamhet, denna har sitt utlopp i Bäckaslövs våtmark. Det finns även dagvattenledningar och ett utjämningsmagasin norr om järnvägen (utanför planområdet) som leder sitt vatten under järnvägen till dikessystemet inom planområdet och vidare till Norra Bergundasjön.

Dagvatten från den separata, mindre ytan öster om Söderleden avleds i dagsläget mot Bäckaslövs våtmark och dagvattenavledningen härifrån kommer inte att förändras vid genomförande av planförslaget.



Figur 12. Vattendelare i Bäckaslövsområdet (bild från Planprogram Bäckaslöv).

Norra Bergundasjön

Planområdet är beläget öster om Norra Bergundasjön och angränsar delvis till sjön. Norra Bergundasjön kommer att bli recipient för delar av planområdets dagvatten.

Norra Bergundasjön är recipient för en stor mängd dagvatten samt vatten från det kommunala avloppsreningsverket. Uppgifterna nedan har hämtats ur databasen VISS (VattenInformationSystem Sverige).

Vattenförekomsten Norra Bergundasjön (beteckning SE630480-143556) ligger inom Mörrumsåns avrinningsområde och är kraftigt belastad av övergödning. Sjön har konstaterats ha dålig ekologisk status med avseende på växtplankton, näringsämnen och ljusförhållanden. Generellt sett gäller som miljö kvalitetsnorm att alla ytvatten ska ha god ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus från år 2015, med de allmänna undantag som gäller för samtliga ytvatten avseende kvicksilver och kvicksilverföreningar samt polybromerade difenyletrar (PBDE). Enligt miljö kvalitetsnormen får halterna av de undantagna ämnena inte öka jämfört med de halter som rådde i december 2015. Norra Bergundasjön har fått uppskov till år 2027 med att uppnå god ekologisk status.

Vad gäller sjöns kemiska ytvattenstatus, uppnås inte god status i dagsläget, trots de allmänna undantagen. Detta beror på förekomsten av bly och blyföreningar. En ytterligare tidsfrist har därför satts fram till år 2021 med avseende på dessa föreningar, då det bedömts vara tekniskt omöjligt att nå ner till de halter som krävs för god status innan dess.

Södra Bergundasjön

Södra Bergundasjön (beteckning SE630406-143665), belägen ca 1 km söder om planområdet inom Mörrumsåns avrinningsområde, kommer i förlängningen att ta emot vissa delar av planområdets dagvatten efter att dagvattnet passerat Bäckaslövs våtmark, vilken har en renande effekt på dagvattnet (se avsnitt 5.5.2). Sjön har i dagsläget dålig ekologisk status med avseende på växtplankton, näringsämnen och ljusförhållanden och har fått uppskov till år 2027 med att uppnå god ekologisk status.

Vad gäller sjöns kemiska ytvattenstatus, uppnås inte god status i dagsläget, på samma grunder som för Norra Bergundasjön. Även för Södra Bergundasjön gäller en tidsfrist fram till år 2021 med avseende på bly och blyföreningar.

5.5.2 Effekter och konsekvenser

Växjö kommuns tekniska förvaltning har tagit fram en VA-utredning för planområdet, år 2016 (Växjö kommun, 2016 c). Dagvattnet som uppkommer inom planområdet kan förväntas ha ett föroreningsinnehåll som präglas av trafikrelaterade föroreningar, exempelvis tungmetaller, olja och partiklar från bildäck och asfalt. Dagvattnet kan behöva renas innan det når recipienten och vilken typ av rening som är mest lämpad beror på var inom planområdet som vattnet uppkommer. Exempel på rening är att använda grönytor eller översilningsmarker för infiltration och att anlägga s.k. "rain gardens".

46(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

Utjämningsmagasin (dammar) avses anläggas i den östra delen av planområdet, söder om boulevarden. Även i den västra delen avses en damm för dagvattenhantering anläggas (figur 13). Det kan även vara aktuellt att förse utjämningsmagasinen med en oljeavskiljare.

I nollalternativet uppstår dagvatten främst i den östra delen av planområdet (förrådstomt), med avledning söderut mot Bäckaslövs våtmark samt inom förrådstomten i väster med avledning västerut mot Norra Bergundasjön.

Planförslaget innebär att dagvattenmängden ökar, liksom sannolikt dess föroreningsinnehåll, främst till följd av trafiken inom planområdet. Under förutsättning att dagvattnet genomgår naturlig rening genom fördröjning och infiltration (se avsnitt 5.5.3), bedöms dagvattenavledningen inte innebära några nämnvärda konsekvenser för recipienterna.

Planförslagets dagvattenavledning till Södra Bergundasjön bedöms som mest medföra en marginell ökning av föroreningsbelastningen på recipienten (Stormtac AB, 2016 a).

Vad gäller föroreningsbelastningen på Norra Bergundasjön, är det till och med så att den totala belastningen av föroreningar i dagvatten från planområdet tillsammans med områden utanför detaljplanen, norr om järnvägen (Arenastaden och I11 varifrån dagvatten avleds till Norra Bergundasjön) bedöms minska jämfört med i dagsläget (Stormtac AB, 2016 b). Detta beror på att dagvatten från områdena norr om järnvägen kommer att ledas till planområdets dagvattendamm i den västra delen av planområdet (figur 13) och därigenom genomgå mera effektiv rening än vad som är fallet idag. Samma slutsats kan dras vid en jämförelse mellan planförslaget och nollalternativet, under förutsättning att dagvattenavledningen från områdena norr om järnvägen förblir oförändrade i nollalternativet.

I recipienterna är den ekologiska statusen dålig, med avseende på statusen hos kvalitetsfaktorerna växtplankton, näringsämnen och ljusförhållanden. Dagvatten från en stadsdel som Bäckaslöv kan, genom de redovisade skadeförebyggande åtgärderna i avsnitt 5.5.3, förväntas ha ett obetydligt innehåll av föroreningar relaterade till dessa kvalitetsfaktorer när det når recipienten.

Dagvattenavledningen från planområdet bedöms sammantaget inte försvåra att gällande miljökvalitetsnormer i Norra respektive Södra Bergundasjön uppnås. För Norra Bergundasjön kan genomförandet av planförslaget tvärtom i viss mån bidra till att miljökvalitetsnormen uppnås.

5.5.3 Skadeförebyggande åtgärder

Dagvattnet avses tas om hand dels genom naturlig infiltrering i natur- och parkmark, dels genom skapade dagvattenanläggningar i form av fördröjningsmagasin.

Områdets dagvatten avses tas om hand i ett öppet system i så stor utsträckning som möjligt, i första hand genom att utgräva försänkningar, som samlar vatten för att minska flödet vid stora regnmängder, anläggs på lågt belägna platser och genom infiltration i grönytor och översilningsmarker.

Dagvatten som avleds söderut, genomgår naturlig rening vid passage genom Bäckaslövs våtmark (figur 12). År 2016 genomfördes en utredning av våtmarkens kapacitet vad gäller såväl flöden som rening av föroreningar (Stormtac AB, 2016 a). Utredningen visar att våtmarken, med dagens utformning, har god kapacitet att reducera föroreningar i den del av planområdets dagvatten som kommer att ledas dit. Planförslaget kommer dock att medföra en marginell ökning av föroreningsbelastningen på recipienten, om inte enklare modifiering av våtmarkens funktion genomförs för att öka dess reningseffekt. Det ska dock noteras att utredningen inte tar hänsyn till reningseffekten av dagvattenhanteringen inom planområdet, vilket innebär att den i utredningen förutspådda marginella ökningen av föroreningsbelastningen, sannolikt blir ännu mindre i verkligheten.

För att öka reningseffekten i våtmarken föreslås i utredningen att man vid mindre till medelstora flöden åstadkommer en spridning av dagvattnet över våtmarkens stora växytor för att uppnå ett ökat växtupptag och en ökad rening med hjälp av de mikroorganismer som finns på växternas ytor. En ökad spridning kan uppnås på olika sätt, exempelvis genom tekniska förändringar av befintliga skibord (bräddavlopp) inom våtmarken.

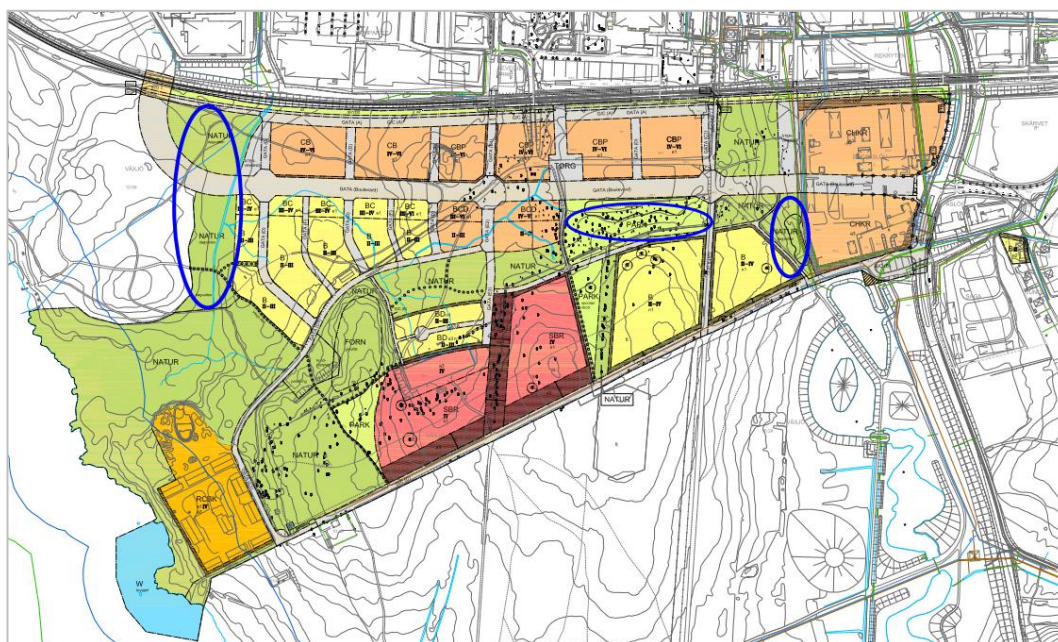
Utredningen visar vidare att våtmarken har kapacitet att omhänderta ett 2-årsregn från planområdet. I en kompletterande dagvattenutredning (Stormtac AB, 2016 b) framgår det att för att våtmarken ska kunna omhänderta ett 10-årsregn, kan man antingen välja att tillåta en viss, tillfällig översvämning runt våtmarksområdet eller öka flödet ut från damm 1 i våtmarksområdet (figur 12). Enligt VA-utredningen (Växjö kommun, 2016 c) avses ett dike anläggas väster om befintliga dammar i våtmarken, för förbiledning av vatten vid kraftiga regn. Dagvatten kan då passera våtmarken och transporteras vidare ner mot Södra Bergundasjön, utan att spola ur och skada våtmarken. Reningseffekten bedöms bli tillräcklig, eftersom de största föroreningsmängderna finns i den första delen av det dagvatten som uppstår vid kraftiga regn (så kallad "first flush"). Om man istället väljer att öka flödet, bedöms våtmarkens reningseffekt inte minskas mer än marginellt, eftersom vattnets hastighet genom våtmarken även i ett sådant scenario kommer att vara liten. Lämplig strategi får avgöras i ett senare skede, inför exploatering, när utformningen av dagvattensystemet kan göras i detalj.

Vid kraftigare regn än 10-årsregn, avses dagvatten fördröjas inom planområdet innan det avbördas till Bäckaslövs våtmark. Fördröjning avses åstadkommas i en eller flera torra utjämningsdammar (d.v.s. dammar med bottenutlopp) som anläggs i den östra delen av planområdet (figur 13). Fördröjning av ett 10-årsregn kräver en fördröjningsvolym på ca 1 000 – 1 300 m³ (Stormtac AB, 2016 a). Fördröjning av ett 100-årsregn kräver en volym på 2 700 – 3 300 m³ (Stormtac AB, 2016 b). Genom att anpassa placering och utformning av utjämningsdammen/-dammarna skulle ett 100-årsregn sannolikt kunna hanteras utan att skador och olägenheter uppstår även med den lägre fördröjningsvolymen. Detta skulle i så fall innebära att tillfällig översvämning inom en begränsad yta utanför utjämningsdammen/-dammarna behöver tillåtas. Även i denna fråga får lämplig strategi avgöras i ett senare skede, när utformningen av dagvattensystemet kan göras i detalj.

48(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

Dagvatten som avleds västerut, kommer att genomgå rening vid passage genom den befintliga sumpskogen. Här planeras för en dammanläggning (figur 13) som dels kan omhänderta dagvatten från den västra delen av planområdet, dels dagvatten från områden utanför planområdet, norr om järnvägen (Arenastaden och I11). Området är beläget nära recipienten och någon fördröjning av dagvatten erfordras egentligen inte. Dammen syftar istället i första hand till rening av dagvattnet. Erforderlig volym, utifrån ett reningsperspektiv, hos dammanläggningen har beräknats till ca 5 000 m³, med en yta av ca 4 000 m² (Stormtac AB, 2016 b). Även här är principen att vid kraftiga regn omhändertas den mest förorenade delen av dagvattnet ("first flush") i dammen, medan resten kan ledas förbi via befintligt dikessystem. Reningseffekten i dammanläggningen beräknas leda till att den totala belastningen på recipienten från planområdets västra del tillsammans med områdena norr om järnvägen blir mindre än dagens belastning från Arenastaden och I11.



Figur 13. Områden avsatta för dagvattenhantering (markerade med blå oval).

En mer detaljerad utformning av dagvattensystemet bör tas fram som visar hur det ska passas in i landskapet på ett tilltalande sätt för människor men även för djur och växter, som då har möjlighet att etablera sig vid de nya vattenmiljöerna.

Under byggskedet bör skyddsåtgärder vidtas för att försäkra att inga föroreningar sprids med yt- och dagvatten till recipienterna.

5.6 Övriga miljö- och hälsokonsekvenser

5.6.1 Trafikbuller

Förutsättningar

Planförslaget innebär bostadsbebyggelse i närheten av befintlig järnväg, vilket medför risk för bullerstörningar. Den planerade boulevarden inom planområdet medför även en risk för bullerstörningar för bostäderna belägna utmed dennas sträckning, liksom de två planskilda korsningarna med järnvägen.

En utredning av buller från väg- och järnvägstrafik samt lämpliga skadeförebyggande åtgärder har gjorts för ett framtida trafikscenario år 2030/2040 (WSP, 2017). År 2030 utgör prognosår för vägtrafiken, då såväl planförslaget som resterande delar av planprogrammet för Bäckaslöv antas vara genomförda. År 2040 har valts som prognosår för järnvägstrafiken, eftersom det då kan antas att ombyggnad till dubbelspår har skett. Bullerutredningen omfattar således ett scenario där järnvägstrafiken bedrivs på dubbelspår år 2040. Det bör noteras att prognossiffrorna för år 2040 utgör Trafikverkets uppskattning, som stämts av med Trafikverkets kapacitetscenter, då det ännu inte finns någon officiell prognos för järnvägstrafiken år 2040.

Den separata, mindre ytan öster om Söderleden omfattas av en äldre bullerutredning avseende fastigheten Skärvet 6 m.fl. (WSP, 2014).

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm. I förordningen (2004:675) om omgivningsbuller anges att: "det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa". Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa av omgivningsbuller. För kommuner, som liksom Växjö, har färre än 100 000 invånare råder mindre stränga krav på bullerkartläggning och åtgärdsprogram.

Nedanstående bedömning av bullersituationen i Bäckaslövsområdet utgår från rådande riktvärden och därmed anses målet med bullernormerna vara uppfyllt.

Riktvärde

Förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader innehåller riktvärden för buller utomhus från spår-, väg- och flygtrafik vid bostäder. Den trädde i kraft 2015-06-01 och gäller för detaljplaneärenden som påbörjats fr.o.m. 2015-01-02. Denna detaljplan påbörjades under 2015 vilket innebär att den nya lagstiftningen är tillämplig.

50(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 50 dBA ekvivalentnivå samt 70 dBA maximalnivå vid uteplats
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Det finns möjlighet till avsteg från 55 dB(A) dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad om hälften av rummen vetter mot en tystare sida⁴ samt att kraven är mindre stränga för ljudnivåer utomhus vid bostäder om högst 35 m² där en ekvivalentnivå på 60 dBA vid bostadsbyggnadens fasad inte bör överskridas. Om 70 dBA maximalnivå överskrids vid uteplats, bör detta inte ske med mer än 10 dBA maximalnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och kl. 22.00.

Naturvårdsverket har tagit fram värden för buller inom natur- och kulturmiljöer för att tillgodose människors behov av miljöer som upplevs tysta samt för bullerkänsliga arter såsom fåglar. De anser att det bör eftersträvas att ekvivalentnivån inte bör överstiga 55 dBA vardagsmedeldygn för tätortsnära rekreationsområden.

Effekter och konsekvenser

Redovisningen i detta avsnitt utgår från resultaten i den genomförda bullerutredningen (WSP, 2017) samt, vad gäller det separata markområdet på östra sidan om Söderleden, från en äldre bullerutredning (WSP, 2014) .

Utan bullerskydd

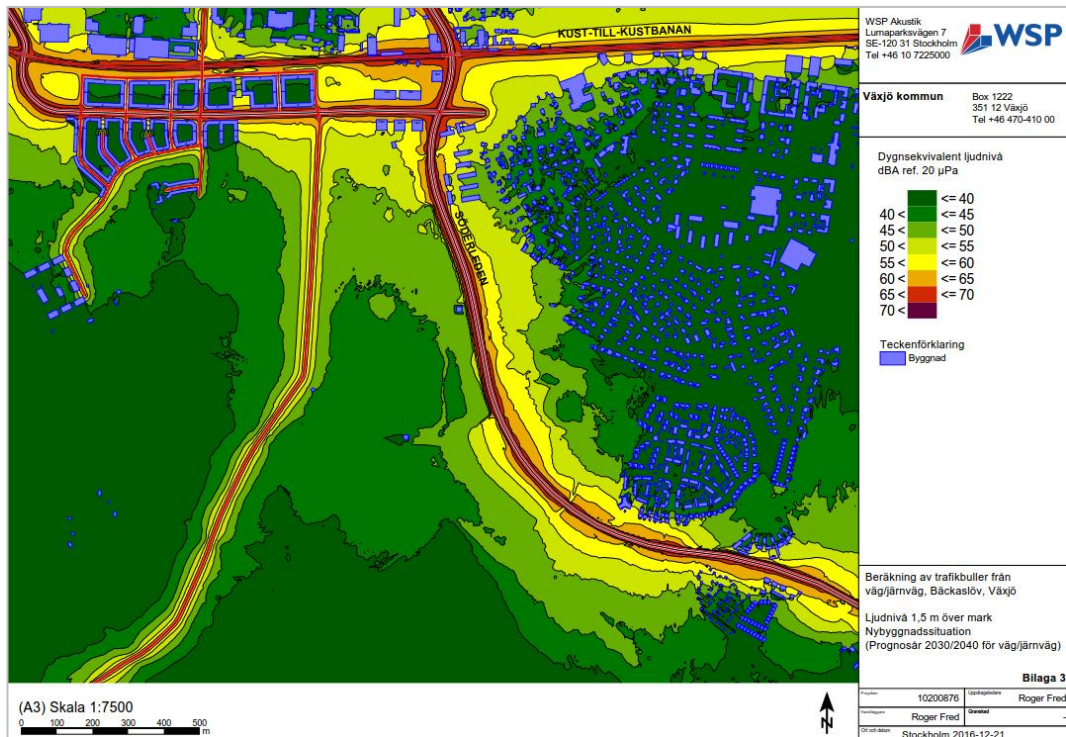
Planförslaget innebär att ljudnivåerna inom Bokhultet sjunker med någon decibel, då planerade byggnader kommer att avskärma ljud från järnvägen (figur 14). Ekvivalenta ljudnivåer ligger väl under 55 dBA i den absoluta huvuddelen av Bokhultet.

Fasaderna som vetter mot järnvägen beräknas få ekvivalenta ljudnivåer på ca 55-61 dBA då ljud från väg och järnväg läggs samman. På fasaderna närmast bron beräknas den ekvivalenta ljudnivån till som högst 63 dBA.

Fasaderna som vetter mot de mest trafikerade vägvagnsnitten beräknas få ekvivalenta ljudnivåer på upp till 66 dBA (figur 14, se huset längs västerut, söder om huvudgatan).

Maximala ljudnivåer från järnvägstrafik beräknas bli upp till 89 dBA vid fasader som vetter mot järnvägen. Från vägtrafik blir de maximala ljudnivåerna upp till 83 dBA (nära vägen söder om bron över järnvägen). I övrigt, framförallt på innergårdarna, beräknas ljudnivåerna mestadels till under 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå.

⁴ I förordningen avses här en sida där den dygnsekvivalenta ljudnivån uppgår till maximalt 55 dB(A) vid fasad och den maximala ljudnivån inte överstiger 70 dB(A) vid fasad från kl. 22.00 till kl. 06.00.



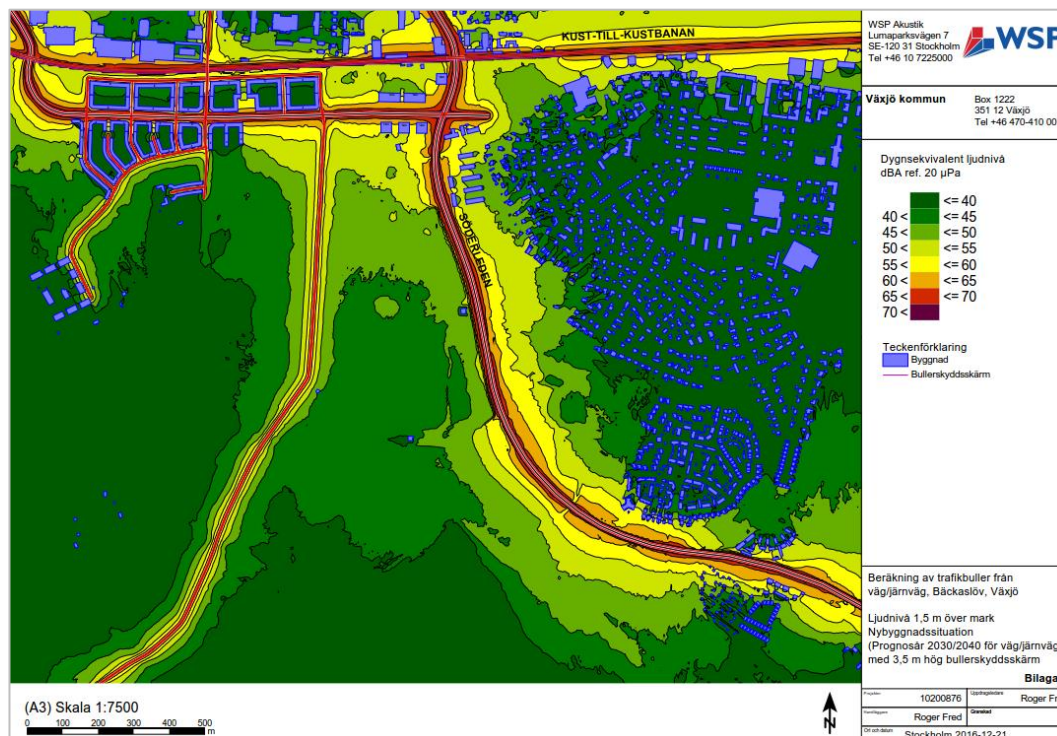
Figur 14. Ekvivalenta ljudnivåer vid genomförande av planförslaget, utan bullerskydd mot järnvägen. Bilden är hämtad ur bullerutredningen (WSP, 2017).

För det mindre området öster om Söderleden kommer de ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad inte att överskrida 55 dBA, medan maximala ljudnivåer inte kommer att överskrida 70 dBA (WSP, 2014) utan annat bullerskydd än den bebyggelse som avses uppföras enligt gällande detaljplan inom Skärvet 6 med flera fastigheter. Här blir det vägtrafiken som ger de högsta maximala ljudnivåerna. (Vid tiden för bullerutredningen, år 2014, var det dock järnvägstrafiken som stod för de högsta maximala ljudnivåerna med upp till 75 dBA vid fasad, medan de ekvivalenta ljudnivåerna underskred 55 dBA.)

Med bullerskydd

Med en 3,5 m hög bullerskyddsskärm längs järnvägen sänks ljudnivån i Bokhultet med ytterligare ett par decibel. En sådan bullerskyddsskärm sänker den sammanlagda ekvivalenta ljudnivån från väg- och järnvägstrafik till 54-59 dBA på fasaderna som vetter mot järnvägen (figur 15).

Fasaderna som vetter mot de mest trafikerade vägvagnsnitten berörs inte av bullerskyddsskärmen och beräknas således få ekvivalenta ljudnivåer på upp till 66 dBA (figur 15) och maximala ljudnivåer upp till 83 dBA.



Figur 15. Ekvivalenta ljudnivåer vid genomförande av planförslaget, med en 3,5 m hög bullerskyddsskärm mot järnvägen. Bilden är hämtad ur bullerutredningen (WSP, 2017).

Det mindre området öster om Söderleden berörs inte av planerat bullerskydd i det nu aktuella planförslaget och ljudnivåerna blir därmed desamma som utan bullerskydd.

Nollalternativet

I nollalternativet används delar av planområdet som rekreationsområde, vilket innebär att det bedöms uppstå vissa störningar för friluftslivet i form av buller från framför allt järnvägen. Befintlig vägbro och vägen från Sambandsvägen till Söderleden kommer även fortsättningsvis att användas för genomfartstrafik. Även i nollalternativet ligger de ekvivalenta ljudnivåerna under 55 dBA inom merparten av Bokhultet.

Slutsats

Utredningen visar att utan särskilda åtgärder mot buller, överskrider riktvärdena närmast järnvägen respektive boulevarderna, vilket medför störningar och negativa miljökonsekvenser i den planerade bostadsmiljön. Under förutsättning att relevanta planbestämmelser fastställs, som möjliggör att riktvärden inomhus samt på uteplatser kan hållas, uppstår däremot inga nämnvärda konsekvenser.

Ljudmiljön inom Bokhultet påverkas däremot i positiv riktning, dock i så begränsad utsträckning att inga nämnvärda konsekvenser bedöms uppstå.

Skadeförebyggande åtgärder

För att säkerställa en god boendemiljö har planförslaget försetts med planbestämmelser rörande bullerskydd utmed järnvägen samt bestämmelser rörande bebyggelsens utformning i bullerutsatta lägen.

Bebyggelsen i de bullerutsatta delarna av planförslaget kommer i allt väsentligt att utformas som kvarter med innergårdar, vilket ger förutsättningar för en tillfredsställande ljudmiljö för boende inom hela planområdet.

5.6.2 Risk- och säkerhet

Förutsättningar

En fördjupad riskbedömning har genomförts för Bäckaslövsområdet (WSP, 2011) avseende risker från järnvägen. Två risker har identifierats; urspårning av gods- eller persontåg och olycka vid transport av farligt gods.

Effekter och konsekvenser

Om inga skadeförebyggande åtgärder vidtas, föreligger i planförslaget risk för skada och negativa konsekvenser för människors hälsa vid en eventuell olycka på järnvägen i form av urspårning eller kollision utmed planområdet. Konsekvenser för människors hälsa kan dels uppstå genom själva kollisionen/urspårningen, dels till följd av utsläpp av hälso-skadliga ämnen från det gods som transporteras på ett tåg inblandat i en eventuell olycka.

Nollalternativet innehåller inga bostäder och innebär att endast ett fåtal människor rör sig inom planområdet. En eventuell olycka på järnvägen skulle kunna leda till skada och negativa konsekvenser för människors hälsa även i nollalternativet, dock i betydligt mindre skala än i planförslaget.

Under förutsättning att nedanstående skadeförebyggande åtgärder vidtas, bedöms inga nämnvärda konsekvenser uppstå.

Skadeförebyggande åtgärder

Enligt riskbedömningen krävs nedan redovisade åtgärder för att risknivåerna inom planområdet ska bli acceptabla:

- Ett 30 m bebyggelsefritt område från järnvägen räknat, ytan ska utformas så att den inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse.
- För den rad av byggnader som placeras närmast järnvägen krävs följande:
 - Avstängningsbar ventilation (för att minska konsekvenserna vid en eventuell olycka med utsläpp av hälsofarliga gaser).
 - Friskluftsintag till ventilationssystemet bör placeras på oexponerad sida, bort från järnvägen, för att försvåra eller förhindra spridning av gaser in i byggnaderna.

54(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

- Placering av entréer så att de inte vetter mot järnvägen, för att underlätta trygg och säker utrymning i händelse av olycka.

Planförslaget omfattar 30 m bebyggelsefritt område utmed järnvägen.

5.6.3 Hälsa

Förutsättningar

Aspekter som trafikbuller, luft och säkerhet räknas också som hälsoaspekter men har lyfts ut från detta kapitel för att göra det mer överskådligt. Nedan redovisas övriga frågor med potentiell påverkan på människors hälsa.

Sydväst om Gamla Bäckaslövsvägen har Växjö brukshundklubb sin klubblokal och sitt träningsområde. Klubbens verksamhet är omfattande, med kursverksamhet både på kvällar och helger. Närheten till planområdet medför risk för störningar till följd av hundskall och skottljud, då verksamheten även inbegriper skottträning.

Växjö jaktskytteklubb har sin verksamhet belägen direkt väster om Sundets reningsanläggning, ca 1 700 m fågelvägen från Bäckaslöv. Norra Bergundasjöns öppna vattenyta innebär att buller från verksamheten sprider sig snabbt över vattnet.

Växjö jaktskytteklubbs verksamhet är i dagsläget inte reglerad. För att så långt som möjligt undvika att jaktskytteklubben behöver begränsa verksamheten har en omfattande bullerutredning (WSP, 2015 a) gjorts i nära samarbete mellan Växjö jaktskytteklubb och planeringskontoret. Utredningsresultaten har kontinuerligt diskuterats med miljö- och hälsoskyddsförvaltningen.

En annan hälsoaspekt som bör nämnas är lukt från Norra Bergundasjön. Norra Bergundasjön är kraftigt näringsbelastad och periodvis är det algblomning i sjön, vilket kan medföra dålig lukt under den varma delen av året. Vid extremt torra förhållanden kan det även tillfälligt uppstå dålig lukt från Bäckaslövs våtmark, exempelvis om rensningsåtgärder i våtmarken utförs under en sådan period.

Betesmarker inom Bokhultets naturreservat betas av hästar och nötkreatur som ett led i områdets skötsel. Närheten mellan betande djur och bostadsbebyggelse och skolverksamhet innebär en risk för allergier.

Effekter och konsekvenser

Boende inom planområdet kan komma att störas av både hundskall från brukshundklubben och skottlossning från skjutbanan. Hundskall är en naturlig del av det arbete som sker på brukshundklubben. I utbyggnadsalternativet är det främst fastigheterna på kommunens förrådstomt norr om brukshundklubben som kan uppfatta hundskallen som störande.

Växjö jaktskytteklubb bedriver verksamhet på sju olika banor. I bullerutredningen (WSP, 2015 a) redovisas beräknade bullernivåer vid 8 mätpunkter varav 3 ligger inom planområdet för Bäckaslöv. Det är främst bana 1 och 4 som kan innebära risk att ljudnivåer strax över 65 dBA kan uppstå inom delar närmast Norra Bergundasjön som i

planen planläggs som bl a bostäder och kontor. För att kunna åtgärda dessa nivåer krävs att en bullervall byggs nordost om dessa banor. Enligt bullerutredningen behöver denna vara 7-9 m hög för att bullernivåerna inom planområdet ska kunna påverkas. Trots en nivå på 9 m klaras dock inte buller från hagelgevär med kaliber 12 inom bana 1. Växjö kommun har i dialog med markägaren och verksamhetsutövaren tagit fram en strategi för hur en sådan bullervall successivt kan byggas upp. Om det visar sig att problem uppstår, trots bullervall, kan detta komma att innebära att verksamheten behöver regleras till viss del.

För bana 5, 6 och 7 visar bullerutredningen att nivåerna är hanterbara. Genom att förlänga den ljuddämpande delen på inskjutningsbanan kan nivåerna reduceras och genom att höja befintlig bullervall 1 m (från 4,5 till 5,5 m) hamnar nivåerna från dessa banor under 60 dBA för stora delar av Bäckaslöv. Växjö jaktskytteklubb har under hösten 2016 förlängt den ljuddämpande delen från inskjutningsbanan enligt utredningens förslag samt höjt skjutvallen vid inskjutningsbana och rådjursbana. Under våren 2017 kommer dessa skjutvallar att byggas ihop med den befintliga bullervallen längs rådjursbanan som samtidigt höjs till 6 meter. Detta innebär att bullerskyddet från bana 5, 6 och 7 förbättras utöver det som föreslagits i bullerutredningen. Detta innebär troligtvis att bullerutbredningen inom planområdet minskar ytterligare. Detta har dock inte analyserats särskilt.

Även vad gäller luktproblematiken från Norra Bergundasjön är det fastigheten på kommunens förrådstomt i sydväst som kan komma att påverkas. Lukten kan vara ganska skarp och det är viktigt att utformningen och användningen av fastigheten anpassas till de luktproblem som kan uppkomma. Eventuell lukt från Bäckaslövs våtmark bedöms vara ett sällan förekommande fenomen, som inte kräver några särskilda åtgärder.

Avseende allergiska reaktioner orsakade av betesdjur, är det i synnerhet hästar som kan ge upphov till sådana.

Sammanfattningsvis kan sägas att vid exploatering av fastigheten i sydvästra hörnet av planområdet, där kommunen har förråd idag, behöver hänsyn tas till omgivningspåverkan i form av buller och lukt. Det går inte utesluta att dessa kan orsaka störning för framtida boende i området. Risker för allergiska reaktioner inom de delar av planområdet där områden för skolverksamhet och bostadsbebyggelse gränsar till Bokhultets naturreservat bedöms vara liten.

Nollalternativet innehåller inga bostäder eller skolverksamhet och bedöms inte medföra någon risk för påverkan på människors hälsa inom planområdet.

Skadeförebyggande åtgärder

Störningar från brukshundklubben förebyggs genom att kvarteren närmast klubben planläggs för främst skoländamål, handel, kontor och besöksändamål. Kvarter för renodlad bostadsbebyggelse ligger som närmast 380 m fågelvägen från brukshundklubben. Mellan brukshundklubben och bostadsbebyggelsen finns ett större naturområde som är ca 250 m brett.

56(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

Växjö jaktskytteklubb avser att i närtid genomföra bullerskyddsåtgärder enligt rekommendationerna i ovan nämnda bullerutredning.

Avståndet mellan betesdjur och bebyggelse i form av skolverksamhet samt bostäder behöver beaktas i planeringen.

Då Gamla Bäckaslövsvägen även fortsättningsvis kommer att utgöra gräns mellan bete och framtida bebyggelse är det minsta möjliga avståndet mellan bebyggelsekvarter i detaljplan och betesområdet i Bokhultet ca 23 meter. I planförslaget har hänsyn tagits inom skoltomten på så sätt att skollokaler placeras så långt från betesområdet som möjligt. Vidare kommer framtida skolgårdar att planeras på ett sådant sätt att barn inte tvingas exponeras för betande djur. Då betet är en del av Växjö kommuns skötsel-åtagande för Bokhultet har kommunen rådighet i hur betet bedrivs. Genom att skifta plats för vattning av kor och hästar minskar risken att betande djur samlas för nära bostads- och skolbebyggelse.

6 Övriga konsekvenser

6.1 Riksintresse för järnväg

Kust-till-kust-banan är belägen strax norr om planförslaget. Järnvägen är av riksintresse och betecknas som en järnväg av interregional betydelse. Banan sträcker sig från Göteborg till Kalmar samt Karlskrona och trafikerar av såväl person- som godståg.

Enligt 3 kap 8 § miljöbalken gäller följande för järnvägar av riksintresse:

Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

Enligt en förstudie utförd av Trafikverket (Trafikverket, 2011) kan det bli aktuellt att utöka järnvägens kapacitet genom att anlägga dubbelspår, sannolikt huvudsakligen söder om det befintliga spåret. För planförslaget innebär detta att erforderligt utrymme måste lämnas i planområdets norra del för att möjliggöra utbyggnad av järnvägen och att bostäder placeras på sådant avstånd från ett framtida dubbelspår, att boendemiljön blir acceptabel avseende buller från järnvägen samt säkerhetsaspekter.

I sammanhanget kan noteras att vid utbyggnad av järnvägen är de riktvärden för buller som framgår av infrastrukturproposition 1996/97:53 vägledande. Enligt propositionen gäller vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning riktvärdet 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå (utomhus) i bostadsområdet i övrigt. Dessa riktvärden är mindre stränga än de riktvärden som framgår av förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnad (se även avsnitt 5.6.1). Enligt förordningen gäller

50 dBA ekvivalentnivå vid uteplats och 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad), dock med vissa avstegsmöjligheter avseende riktvärdet vid fasad.

Det kan konstateras att det råder en viss diskrepans mellan infrastrukturpropositionen och förordningen. Det kan dock inte bortses ifrån att förordningen baseras på det kunskapsläge som råder i nuläget och är utformad med hänsyn till människors hälsa, medan infrastrukturpropositionen är av betydligt äldre datum.

Planförslaget är försett med en buffertzona mellan yta för bebyggelse och järnvägen, vilket innebär att närmaste bostäder kommer att hamna på minst ca 30 m avstånd från planerat dubbelspår. Planförslaget är genom ett antal planbestämmelser utformat på sådant sätt att förordningen ska kunna följas även vid en utbyggnad av järnvägen. Detta får anses utgöra sådana skadeförebyggande åtgärder som rimligen kan krävas vid kommunal planering. Att anpassa planförslaget så att även riktvärdena enligt infrastrukturproposition 1996/97:53 med säkerhet kan följas fullt ut vid en spårutbyggnad, skulle omöjliggöra utnyttjandet av värdefull mark i infrastrukturnära läge.

Eftersom den nu gällande förordningen följs görs bedömningen att planförslaget inte kan anses medföra sådana åtgärder som *påtagligt* kan försvåra tillkomsten av ett nytt spår eller utnyttjandet av järnvägen.

Nollalternativet innebär ingen påverkan på riksintresset för järnvägen.

6.2 Sociala konsekvenser

I gällande ÖP beskrivs att den planerade stadsbebyggelsen i Bäckaslöv utgör ett av de områden som planeras för stadens långsiktiga utbyggnad. Genom planförslagets närhet till Arenastaden, Grand Samarkand, Handelsplats I11 m.m. är planområdet beläget i ett strategiskt läge i de västra stadsdelarna. Här finns stor tillgänglighet till närliggande arbetsplatser, god service i form av handel och kommunikationer samt rekreativsmöjligheter i närliggande skogsmiljöer och Bokhultets öppna landskap i söder.

Kommunen arbetar för att förbättra tillståndet i de närliggande sjöarna och göra dem badbara, något som på lång sikt blir en friluftskvalitet som kan tillräknas planområdet.

I ÖP redogörs för planer på en eventuell tågstation. Stationen föreslås placeras mellan de två järnvägsbroarna i den norra delen av planområdet. I första hand blir stationen till för den regionala trafiken för att möjliggöra snabba transporter till de arbetsplatser och det utbud som finns i Arenastaden och Handelsplats I11. Härifrån nås även Grand Samarkand och stora delar av Västra Mark. En framtida tågstation ökar attraktiviteten i planområdets boendemiljöer och möjliggör snabb och miljövänlig arbetspendling.

Planförslaget omfattar främst flerfamiljsbostäder. Dess placering kombinerar närhet till staden med närhet till naturen, vilket medför en särskild kvalitet för den aktuella boendeformen och bedöms skapa goda sociala värden.

Med "naturen runt knuten" finns utmärkta möjligheter till motion och annan rekreation, vilket bidrar till en god folkhälsa för de boende i området. För de människor som nyttjar Bäckaslövsområdet för rekreation idag blir det dock en försämring eftersom ytorna




58(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL



minskar och avståndet från centrala staden till rekreationsområden blir något längre. Detta bedöms dock som acceptabelt med tanke på de stora grönytor med höga rekreativa värden som finns i Bokhultet samt området nordväst om planområdet vid Norra Bergundasjön.









7 Miljö kvalitetsmål

Bedömningen av måluppfyllelse utgår från de nationella miljömålen samt fastställda regionala miljömål för Kronobergs län (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2014) och lokala preciseringar som framgår av Växjö kommuns miljöprogram (Växjö kommun, 2014). Underlag för analysen är de konsekvensbedömningar som har gjorts i de föregående avsnitten samt till viss del principer i detaljplanen. Bedömningen redovisas i tabell 5 med figurer enligt följande:

-  Ja, alternativet bedöms bidra till att uppnå målet
-  Alternativet varken bidrar till eller försämrar möjligheterna att uppnå målet
-  Nej, alternativet bedöms inte bidra till att uppnå målet

Tabell 5. Måluppfyllnad för respektive alternativ

Miljömål	Detaljplan	Nollalt.	Motivering
Begränsad klimatpåverkan			<p>Detaljplanen kommer via ökad trafik att bidra med en mycket begränsad ökning av lokala utsläpp av växthusgaser. Detaljplanen bedöms därmed vare sig bidra till eller motverkam miljömålet.</p> <p>Nollalternativet medför att bostäder får uppföras på andra platser inom kommunen som inte ligger lika centralt och utan lika goda kollektiva förbindelser till centrum. Då trafiken bedöms öka i nollalternativet motverkas miljömålet.</p>

Frisk luft			<p>Detaljplanen medför en viss ökning av luftutsläpp, f a genom ökade transporter. Närheten till centrala staden gör dock att det finns goda förutsättningar för att transportererna kan ske på ett miljövänligt sätt och planförslaget bedöms därför vare sig bidra till eller försämra möjligheten att uppnå miljömålet.</p> <p>Nollalternativet medför att bostäder får uppföras på andra platser inom kommunen som inte ligger lika centralt och utan lika goda kollektiva förbindelser till centrum. Då trafiken bedöms öka i nollalternativet motverkas miljömålet..</p>
Giftrfri miljö			<p>Dagvattnet från planområdet kommer att genomgå rening. Under förutsättning att markföroreningar saneras, om en fördjupad utredning visar på ett sådant behov, kan detaljplanen bidra till att målet uppnås.</p> <p>Nollalternativet innebär att föroreningar i mark och grundvatten kvarstår.</p>
Säker strålmiljö			<p>Planområdet är beläget inom mark med normalrisk för radon. Inom ett sådant område är radonskyddat byggande föreskrivet enligt uppgift i planprogrammet (Växjö kommun, 2011). På så sätt bidrar detaljplanen till att målet uppnås.</p> <p>Nollalternativet vare sig bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå miljömålet.</p>
Levande skogar			<p>I planförslaget avses en stor del av den skogsmark som i dagsläget finns inom planområdet att exploateras.</p> <p>I nollalternativet bevaras skogsmark inom planområdet som dessutom får ökade naturvärden genom en förbättrad skötsel.</p>

60(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

God bebyggd miljö	➔	➔	<p>Den nya bebyggelsen får ett gynnsamt läge med goda möjligheter till rekreation samt miljövänliga transporter i och med dess närhet till centrala staden. Detaljplanen kan komma att innebära en begränsad ökning av bullernivåer lokalt. Under förutsättning att skadeförebyggande åtgärder regleras i planbestämmelser, bedöms detaljplanen bidra till att uppnå miljömålet.</p> <p>Nollalternativet medför att bostäder får uppföras på andra platser inom kommunen som inte ligger lika centralt och utan lika goda kollektiva förbindelser till centrum. Då trafiken bedöms öka i nollalternativet motverkas miljömålet.</p>
Ett rikt växt- och djurliv	➔	➔	<p>I planförslaget kommer värdefulla naturmiljöer att exploateras. Trots skadeförebyggande åtgärder kommer detaljplanen att i någon mån motverka uppfyllandet av målet.</p> <p>I nollalternativet bevaras all naturmark inom planområdet och naturvärdena förväntas öka genom stigande trädåldrar och en förbättrad skötsel.</p>
Ett rikt odlingslandskap	➔	➔	<p>I planförslaget kommer gräsmarker att tas i anspråk och exploateras. Trots skadeförebyggande åtgärder kommer detaljplanen att i någon mån motverka uppfyllandet av målet.</p> <p>I nollalternativet bevaras gräsmarkerna vilket bidrar till måluppfyllelse.</p>

8 Samlad bedömning

Under förutsättning att rekommenderade skadeförebyggande åtgärder genomförs bedöms planförslaget inte få några nämnvärda konsekvenser på miljöaspekterna naturmiljö, luftkvalitet, vattenkvalitet, trafikbuller samt risk och säkerhet. Avseende förorenad mark bedöms planförslaget medföra positiva konsekvenser om en sanering vid behov genomförs.

Avseende Natura 2000-området bedöms detaljplanen inte motverka områdets bevarandemål eller ge upphov till någon direkt påverkan som motverkar gynnsam bevarandestatus för ingående naturtyper. Under förutsättning att föreslagna skadeförebyggande åtgärder genomförs, bedöms inte heller den indirekta påverkan som uppstår leda till att gynnsam bevarandestatus för naturtyperna motverkas. Planförslaget bedöms därmed inte medföra några nämnvärda konsekvenser ur Natura 2000-perspektiv.

Den planerade nya stadsdelen kommer att få höga kvaliteter för både boende och besökare i området och är nödvändig för stadens utveckling. Det stads- och naturnära läget ger stora möjligheter till ett hållbart boende med mindre miljöpåverkan än bostadsområden längre från centrum. Att bygga naturnära medför dock i de flesta fall en negativ påverkan på den omkringliggande naturmiljön.

Nollalternativet bedöms inte ge upphov till några nämnvärda konsekvenser för några av miljöaspekterna, med undantag för förorenad mark som bedöms som negativ och naturmiljö som bedöms som positiv.

Tabell 6 visar den samlade bedömningen i tabellform.

62(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL

Tabell 6. Sammanställning av bedömningen för respektive miljöaspekt samt använd bedömningsskala.

Bedömningsskala:
Stora positiva konsekvenser
Positiva konsekvenser
Inga nämnvärda konsekvenser
Negativa konsekvenser
Stora negativa konsekvenser

Miljöaspekt	Detaljplan (utan skadeförebyggande åtgärder)	Detaljplan (med skadeförebyggande åtgärder)	Nollalternativ
Natura 2000			
Naturmiljö			
Förorenad mark			
Luftkvalitet		Inga åtgärder föreslås	
Vattenkvalitet			
Trafikbuller			
Risk och säkerhet			
Hälsa			

9 Uppföljning och behov av kompletterande utredningar

I miljöbalken finns krav på att miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en redogörelse för "de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför" (6 kap 12 § punkt 9, miljöbalken).

Uppföljningen har stor betydelse för om syftet med miljöbedömningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling ska kunna nås. Det finns olika sätt att säkra att miljöhänsyn finns med i det fortsatta planarbetet (genomförandebeskrivning, exploateringsavtal etc). Uppföljningen bidrar också till en ökad kunskap och på sikt ett bättre och effektivare miljöbedömningsarbete.

Boverket rekommenderar att uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av en plan faktiskt får, så långt som möjligt kopplas till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem. I den mån det är möjligt avses uppföljningen av detaljplanens betydande miljöpåverkan samordnas med dessa befintliga processer.

63(66)

Genom de årliga uppföljningsprogrammen kan kommunen kontinuerligt följa vilka effekter de genomförda åtgärderna ger på miljön och ta ställning till om ytterligare åtgärder behöver beslutas och genomföras för att kommunen långsiktigt ska utvecklas på ett hållbart sätt.

Uppföljning av detaljplanens specifika påverkan på bevarandevärdena inom Natura 2000-området framgår av avsnitt 5.1.4 och upprepas inte nedan.

För aktuellt planförslag föreslås följande uppföljning:

- Användningen av Bokhultet för friluftslivsändamål undersöks vart tredje år under minst en tioårsperiod efter att exploatering enligt detaljplanen påbörjats. Vid eventuellt påtagligt slitage och nedskräpning ska åtgärder vidtas.
- Genomförda skadeförebyggande åtgärder avseende naturmiljö (avsnitt 5.2) följs upp för att säkerställa att de uppfyller sitt syfte. Detta föreslås ske genom inventering av skyddsvärda arter inom planområdet och i dess närområde inom Bokhultet, vart tredje år under minst en tioårsperiod efter att exploatering enligt detaljplanen påbörjats.

Behov av kompletterande utredningar:

- En mer detaljerad utformning av dagvattensystemet bör tas fram i samband med projektering, som visar hur det ska passas in i landskapet på ett tilltalande sätt för människor samt djur och växter.
- En fördjupad undersökning bör göras av förekomsten av markföroreningar inom de delar av planområdet där resultaten av översiktliga markundersökningar visar att marken är förorenad (med undantag av området för korthållsskjutbanan, där en fördjupad undersökning redan har utförts). En bedömning av föreliggande miljö- och hälsorisker samt eventuellt åtgärdsbehov bör ingå.

10 Referenser

- Boverket, *Buller i planeringen – Allmänna råd 2008:1*, februari 2008
- Ivarsson, Tobias, *Insekter i Bäckaslöv Växjö 2011, en uppföljning av inventeringen 2004*, 2011
- Ivarsson, Tobias, *Inventering av naturvårdsintressanta objekt i Bäckaslöv*, 2016 (2016 a)
- Ivarsson, Tobias, *muntlig avstämning angående inventeringarnas aktualitet*, 2015-04-28
- Ivarsson, Tobias, *Naturvärden i Bäckaslöv 2004, Inventering av naturvärden på grund av föreslagen exploatering*, 2004
- Ivarsson, Tobias, *Naturvärden väster om Bergundasjöarna*, 2012
- Ivarsson, Tobias, *Bäckaslöv Växjö 2016 - Inventering av insekter och kärlväxter i kulturlandskapet*, 2016 (2016 b)
- Länsstyrelsen i Kronobergs län, *Bevarandeplan för Bokhultet*, fastställd 2005-11-30, reviderad 2006-12-15
- Länsstyrelsen i Kronobergs län, *Regionala miljömål i Kronobergs län 2013-2020*, beslutade 2013-01-08 samt uppdaterade med etappmål 2014-02-27
- Miljö- och hälsoskyddskontoret i Växjö, *Luftkvalitet i Växjö – Resultat från beräkningar av luftföroreningshalter 2013*, juli 2014
- Naturcentrum AB, *Fladdermusinventering-Bäckaslöv, Växjö*, 2015-09-25
- Naturcentrum AB, *Inventering av typiska arter av kryptogamer från sex utpekade Natura 2000-naturtyper i Bäckaslöv vid Växjö*, 2016
- Naturvårdsverket, *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11, Lövsumpskog, EU-kod: 9080*, Beslutad: Maj 2012
- Naturvårdsverket, *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11, Näringsfattig bokskog, EU-kod: 9110*, Beslutad: Maj 2012
- Naturvårdsverket, *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11, Silikatgräsmarker, EU-kod: 6270*, Beslutad: November 2011
- Naturvårdsverket, *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11, Skogsbevuxen myr, EU-kod: 91D0*, Beslutad: Maj 2012
- Naturvårdsverket, *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11, Svämlövskog, EU-kod: 91E0*, Beslutad: April 2012
- Naturvårdsverket, *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11, Taiga, EU-kod: 9010*, Beslutad: Maj 2012
- Naturvårdsverket, *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11, Trädklädd betesmark, EU-kod: 9070*, Beslutad: Maj 2012

- Stormtac AB, *Kapacitetsberäkning avseende rening respektive flöde i Bäckaslövs våtmark*, 2016-09-01 (2016 a)
- Stormtac AB, *PM Dagvattenutredning för detaljplan Bäckaslöv*, 2016-11-28 (2016 b)
- Trafikverket, *Alvesta-Växjö-Kalmar Ökad kapacitet*, förstudie slutrapport, 2011-04-30
- Unell, Martin, *Muntliga uppgifter kring förekomst av fåglar inom Bäckaslöv*, 2016
- Unell, Martin, *Skriftliga uppgifter kring trender för fågelarter i Bokhultet*, 2016
- VISS (Vatteninformationssystem Sverige), <http://www.viss.lansstyrelsen.se>, januari 2017
- Växjö kommun, *Bildande av naturreservatet Bokhultet i Växjö kommun*, beslut 2016-11-01 (2016 a)
- Växjö kommun, *Boende nära naturen*, Planprogram Bäckaslöv, 2011-07-06
- Växjö kommun, *Grönstrukturprogram för Växjö stad 2013*, antaget 2013-04-09
- Växjö kommun, *Miljöprogram för Växjö kommun*, 2014-06-07
- Växjö kommun, *Skötselplan för Bokhultets naturreservat i Växjö kommun*, fastställd 2016-11-01 (2016 b)
- Växjö kommun, *VA-utredning Bäckaslöv*, 2016-01-12 (2016 c)
- Växjö kommuns översiktsplan, *Del Växjö stad*, antagen 2012-02-08
- Wendeler, Christer, *Häckfågelinventering i Bokhultet/Bäckaslöv 2011*
- WSP, *Bäckaslöv, Etapp 2, Väst - Översiktlig miljöteknisk markundersökning*, 2016-05-13 (2016 a)
- WSP, *Bäckaslöv, Växjö kommun, Korthållsskjutbana, Kompletterande miljöteknisk markundersökning*, 2016 (2016 b)
- WSP, *Bäckaslöv och Bokhultet, Växjö – Trafikbulerutredning*, 2017-01-09
- WSP, *Fördjupad bullerutredning Skärvet 6 m fl*, 2014-09-02
- WSP, *Fördjupad riskbedömning, Bäckaslövsområdet – Växjö*, 2011-05-09
- WSP, *Beräkning skottbuler för Växjö jakttskyttebana*, 2015-06-04 (2015 a)
- WSP, *Översiktlig miljöteknisk markundersökning*, 2015-04-08 (2015 b)

66(66)

RAPPORT
2017-01-16
ORIGINAL
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE
DETALJPLAN FÖR VÄXJÖ 10:56 M FL