

Handläggare  
Patrik Karlsson  
0470 - 436 21

Dnr 2009BN0917 Dpl 214

## **Detaljplan BERGKVARA 6:26 MFL (BREDVIK), RÄPPE I VÄXJÖ KOMMUN**

### **Särskild sammanställning enligt Miljöbalken (Uppföljning av miljökonsekvensbeskrivning)**

---

Genom upprättande av en behovsbedömning har de frågor som bedömts kunna leda till betydande miljöpåverkan i samband med planens genomförande identifierats. Dessa frågor har särskilt behandlats i MKB. I MKB redovisas miljökonsekvenser och skadeförebyggande åtgärder. I samrådsredogörelse och utlåtande har synpunkter på MKB och detaljplan kommenterats tillsammans eftersom dessa i stora delar är svåra att särskilja.

#### **Syftet med detaljplanen**

Detaljplanen syftar till att möjliggöra en utbyggnad av en stadsdel med en blandad bebyggelse av såväl bostäder som lokaler för vård och undervisning samt arbetsplatser. Med variationen i bebyggelsens användning skapas mångfald och att området befolkas alla tider på dygnet. Målet är att uppnå goda boendemiljöer och välutnyttjad mark genom en helhetsgestaltning.

#### **Inledning**

Enligt 6 kap. 11 § Miljöbalken framgår att när en kommun upprättar eller ändrar en plan skall en miljöbedömning göras om dess genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas.

Efter att planen antagits skall en särskild sammanställning göras som redovisar hur miljöaspekterna har integrerats i planen och hur MKB och synpunkter på denna har beaktats. Kommunen ska även redogöra för skälen till val av alternativ. Slutligen innehåller den särskilda sammanställning en redogörelse för vilka åtgärder kommunen avser att vidta för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som ett genomförande av planen medför.

#### **Alternativ**

I MKB redovisas ett noll- och ett planalternativ. Nollalternativet innebär att pågående markanvändning fortsätter. För planalternativet redovisas förutsättningar och åtgärder. Eftersom förutsättningen för planarbetet varit att pröva en planläggning i just det aktuella området har inga alternativa lokaliseringar redovisats i MKB.

## **Integrering av miljöaspekterna i detaljplanen**

Med hjälp av behovsbedömning, undersökningar/utredningar och MKB har de viktigaste miljöfrågornas kunnat identifieras i ett tidigt skede och därmed kunnat integreras i detaljplanen i största möjliga mån.

## **Hur MKB och synpunkter från samråd beaktats**

Ett flertal samråd och avstämningar har skett mellan myndigheter (Länsstyrelsen, Trafikverket), kommunen, exploatör m.fl. under planprocessens gång.

Kommentarer till synpunkter på detaljplan och MKB och eventuella förändringar av planförslaget framgår av samrådsredogörelse och utlåtande för planen. I de fall synpunkter varit relevanta och varit möjliga att ta hänsyn till har dessa arbetats in i detaljplanen efter samråd och utställning. Mindre tillägg/justeringar av MKB och detaljplan har även gjorts efter utställningen. Dessa framgår av utlåtandet.

Frågor som särskilt beaktats efter samråd och utställning är:

- Strandskydd
- Fornlämningar
- Riksintressena Bergkvara Gård och Rv. 23
- Föreordnade områden
- Buller och risker, Rv. 23
- Risker, kraftledning
- Tunnel/Bro/Gångstråk längs med sjön (Tillgänglighet)

## **Uppföljning och åtgärder**

Genom de åtgärder som föreslås i detaljplan och MKB bedöms betydande miljöpåverkan på grund av planens genomförande kunna undvikas.

Direkta åtgärder som behöver vidtas framgår av detaljplanen genom planbestämmelser, exempelvis; bullerskydd mot riksvägen, tunnel under riksvägen, avstånd till ledningsgata, naturmark längs med sjön, krav på markundersökning, fasadmateriell, tomtstorlekar, placering av dagvattendammar mm. Andra åtgärder som inte framgår direkt av plankarta och bestämmelser är exempelvis att en skötselplan skall upprättas för naturmarken för att säkerställa tillgängligheten till strandszonen och säkerställa strandskyddets syften.

Uppföljning sker av framförallt buller från riksvägen i samband med bygglovgivning och även när området är utbyggt. Även en uppföljning av vattenkvaliteten i Norra Bergundasjön kommer att ske kontinuerligt. Ett större arbete kring Växjösjöarnas vattenkvalitet är påbörjat i Växjö kommun. Efter fullföljt projekt bör en större utvärdering göras av stadsutvecklingsprojektet Bredvik för att dra lärdom inför större utbyggnadsområden i framtiden.

STADSBYGGNADSKONTORET  
2013-11-26

Patrik Karlsson  
Planarkitekt

Lars Wennerstål  
Stadsbyggnadschef

Handläggare  
Patrik Karlsson  
0470 - 436 21

Dnr 2009BN0917 Dpl 214

## **DETALJPLAN/Tillägg till MKB**

### **BERGKVARA 6:26 MFL (BREDVIK), RÄPPE I VÄXJÖ KOMMUN**

**Inför utställningen/antagande har vissa planeringsförutsättningar ändrats och nya fakta tillkommit, därför görs detta tillägg till upprättad MKB. Dessa handlingar skall läsas tillsammans.**

(Handlingen har efter utställningen bl.a kompletterats med en utförligare sammanfattning enligt bl.a. länsstyrelsens synpunkter dessa har markerats med röd text.)

#### **SAMMANFATTNING (MKB med Tillägg)**

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör förslag till detaljplan för Bergkvara 6:26 mfl (Bredvik) Räfte i Växjö. Syftet med MKB (inkl. Tillägg) är att översiktligt beskriva och bedöma de miljökonsekvenser som genomförandet av detaljplanen kan antas medföra.

Syftet med planläggningen av hela området är att möjliggöra utbyggnad av bostäder med blandade typer och upplåtelseformer med tillhörande service.

Planalternativet jämförs med ett nollalternativ. Ytterligare jämförande alternativ är inte motiverat då detta område utpekats som ett utbyggnadsområde i gällande översiktsplan för Växjö. Dessutom finns ett planprogram upprättat för området, daterat 2010-06-30.

I detaljplanen finns det möjlighet till 400-500 nya bostäder. Bostäderna kommer att vara en blandning av en-plans hus, två-plans hus och även flerfamiljshus med varierande antal våningar.

Detaljplanen ger även möjlighet att bygga en större F-9 skola inom planområdets norra del.

Inom området kommer lokalgator att byggas som sörjer för service till och från området. GC-vägar kommer att anläggas från området och knyta an till befintligt GC-stråk i Växjö stad för att ytterligare säkerställa skyddandet av oskyddade trafikanter. En GC-väg planeras parallellt med den genomgående huvudgatan. Längs strandlinjen planeras en gång- och cykelväg med enklare standard. En bro planeras över Norra Bergundasjön och en tunnel planeras under riksväg 23 i höjd med skolan.

Området är starkt påverkat av kulturmiljö och denna kommer i delar där detta bedömts som möjligt att bevaras när planen genomförs genom att de, i den **arkeologisk undersökningen**, utpekade fornlämningsområdena i till största delen lämnas utanför bebyggelse och markeras med planbestämmelse. Även torpmiljön kring torpet Hagen bevaras och planläggs för friluftssändamål och odling. Övriga torp bedöms inte kunna bevaras, främst pga deras läge.

Idag är tillgängligheten till Norra Bergundasjön i stort sett obefintlig inom planområdet då strandlinjen består av svårtillgänglig terräng. I och med att planen genomförs kommer allmänhetens tillgänglighet till området att förbättras då en gång- och cykelväg med enklare standard planeras parallellt med strandlinjen. En **landskapsanalys** har gjorts för att kartlägga befintliga kvaliteter inom området samt för att få fram idéförslag på hur strandzonen kan användas.

Växjö kommun har påbörjat ett **utredningsarbete** rörande stadens sjöar. Målet är att ta fram en datamodell som kan leda fram till ett åtgärdsprogram. En VA-utredning har gjorts för området.

Landskapsbilden kommer genom exploateringen att förändras genom naturmarken tas anspråk för ny bebyggelse och infrastruktur. Bebyggelsen kommer till största delen att hamna utanför strandskyddslinjen. Hagmarken i söder kommer att bevaras för att skapa en lantlig karaktär i mötet med bebyggelsen söder ifrån.

Bullervall kommer att byggas mot rv 23 för att säkerställa att riktvärdena för buller klaras inom området. Bullerberäkningar har gjorts med ett bullerskydd med en höjd av totalt 4 m.

## **BAKGRUND**

MKB tillhörande detaljplan för Bergkvara 6:26 mfl (Bredvik), Råppe i Växjö kommun, har upprättats av VECTURA 2011-04-25 och reviderats 2011-10-25 inför plansamrådet.

Efter samrådet har Landskapsanalys, Magnetfältsberäkning och Arkeologisk utredning gjorts. VA-utredningen har utvecklats när det gäller grund- och dagvatten. Dessutom har Växjö kommun påbörjat ett utredningsarbete rörande Växjös sjöar. Bland annat utreds möjligheten att leda vatten från Helgasjön/ Helige Å in i Norra Bergundasjön och sedan vidare ut genom Bergunda kanal. Målet är att ta fram en datamodell för sjöarna som sedan leder fram till ett åtgärdsprogram.

Efter samrådet har Växjö kommun även antagit en ny översiktsplan för staden vilken även omfattar Bredviksområdet.

## **TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN**

### **Översiktsplan**

*”Översiktsplan för Växjö Stad”* antogs av KF 28 februari 2012.

Planområdet är i ÖP för staden utpekade som *”Den blandade stadsbygden”*

I beskrivningen av den blandade stadsbygden anges bl.a. Stadsbebyggelse som i huvudsak används för bostäder, handel, kontor eller annan verksamhet som är förenlig med bostäder i närheten. Trafik- och parkeringsytor, fritidsanläggningar, stadsdelsparker och andra grönytor ingår.

I ÖP för staden anges även **riktlinjer** för alla nya utbyggnadsområden:

Vi ska ta fram ett mer avancerat planprogram, eller motsvarande, för alla utbyggnadsområden innan detaljplanarbetet startar. Planprogrammet ska bl.a. beskriva markens lämplighet för byggnation och idéer om utformning av området samt konsekvenser.

Områdena skall utformas på ett sådant sätt att de blir en del i sammanhängande bebyggelsestråk med tät och snabb kollektivtrafik. Vi ska även bygga områden så täta att kollektivtrafiken blir effektiv.

*"Den moderna trädgårdsstaden"* ska gälla som allmän modell för utbyggnaden. Med det menar vi den gröna småskaliga blandstaden med villor, radhus och mindre flerfamiljshus där många har en liten täppa och gatorna kantas av träd. Samtidigt ska vi sträva efter variation mellan och inom stadsdelarna samt anpassning till platsen.

### **Fördjupad översiktsplan**

Växjö kommun upprättade 2007 en fördjupad översiktsplan för Bergkvara Gård, KF 2007-04-17 § 93. I ÖP för staden anges att denna FÖP upphävs och ersätts av *"Översiktsplan för Växjö stad"*. Dock skall FÖP för Bergkvara Gård ses som ett kunskapsunderlag. Denna beskriver och betonar hur de riksintressen som finns inom planområdet skall skyddas och hur skyddet skall tolkas i kommande planering och kommunala beslut.

## **MILJÖKONSEKVENSER OCH SKADEFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER**

### **Rv 23**

#### Förutsättningar

Utöver vad som anges i MKB har trafikverket framfört önskemål om plats för planskild korsning och breddning av rv 23.

#### Planalternativ/åtgärder

Detaljplanen har anpassats efter trafikverkets önskemål och bedöms därför inte ha någon negativ påverkan på rv 23.

### **Kulturmiljö**

#### Förutsättningar

Särskild arkeologisk utredning av området har gjorts. Planförslaget har anpassats i största möjliga mån efter de kända fornlämningarnas respektområde. Viss justering har gjorts efter den arkeologiska undersökningen.

#### Planalternativ/åtgärder

Inom de delar som berörs av bebyggelse kommer slutundersökning att göras i samband med exploateringen. De delar som ligger kvar inom naturmark har markerats i plankartan som fornlämningsområden, "FORN". Dessutom har fornlämningarna redovisats i sin helhet i plankartan för att dessa skall uppmärksammas i det fortsatta arbetet. Fortsatt dialog kommer att ske mellan exploatör och länsstyrelsen rörande fornlämningarnas hantering.

### **Dagvatten/Grundvatten**

Va-utredning, vilken även kompletterats med dagvatten och grundvatten, har gjorts.

#### Planalternativ/åtgärder

I planen föreslås platser för fördröjning av dagvatten. I dessa sker infiltration, filtrering och sedimentation innan vattnet når Norra Bergundasjön. Genom uppfyllnader och viss uppsamling av ytligt grundvatten bedöms goda och säkra boendemiljöer kunna skapas.

### **Förorenade områden**

Förutom den gamla tippen finns det risk för föroreningar inom verksamhetsområdet i norr.

### Planalternativ/åtgärder

I detaljplanen finns bestämmelse om att undersökning/ev sanering skall ske innan området tas i anspråk.

### **SAMMANFATTANDE BEDÖMNING**

Sammanställning av de bedömningar som **förändrats efter samrådet**.

<b>Miljökonsekvens</b>	<b>Nollalternativ</b>	<b>Planalternativ</b>
Riksväg 23	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser då planförslaget anpassats efter trafikverkets önskemål rörande trafikplats och breddning av väg.
Kulturmiljö	Inga konsekvenser	Ytterligare utredning/ slutundersökning kommer att ske i samband med att marken tas i anspråk.
Förorenade områden	Ev. förorening kvar	Undersökning/ev sanering skall ske innan området tas i anspråk.

### **SÄRSKILD SAMMANSTÄLLNING**

**Efter** antagandet av detaljplanen kommer det att upprättas en särskild sammanställning.

Frågorna som kommer att beaktas i den särskilda sammanställningen är:

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

STADSBYGGNADSKONTORET

2013-01-03

Patrik Karlsson  
Planarkitekt



**Miljökonsekvensbeskrivning**  
**Tillhörande detaljplan Bergkvara 6:26 mfl**  
**(Bredvik) Räppe i Växjö kommun**

Jönköping 2011-04-27, samrådshandling

reviderad 2011-10-25







## Innehåll

Sammanfattning.....	5
Inledning.....	6
Bakgrund/Syfte .....	6
Omfattning.....	6
Tidigare ställningstaganden.....	6
Planprogram .....	6
Fördjupad översiktsplan Bergkvara gård.....	7
Översiktsplan 2005 .....	7
Detaljplaner.....	7
Formella krav .....	8
Krav på MKB i lagar och förordningar.....	8
Behov av miljöbedömning och MKB .....	8
<i>Motiverat ställningstagande</i> .....	8
<i>Miljöbedömningens syfte</i> .....	8
Miljökvalitetsmål.....	9
Miljökvalitetsnormer .....	11
Sammanfattning av planens innehåll .....	13
Avgränsning MKB.....	14
Nivåavgränsning .....	14
Geografisk avgränsning.....	15
Miljöaspektavgränsning .....	15
Alternativ .....	15
Nollalternativ .....	15
Planalternativ.....	15
Miljökonsekvenser och skadeförebyggande åtgärder.....	16
Allmänna intressen.....	16
Riksintressen .....	16
Påverkan och konsekvenser .....	17
Människors hälsa och säkerhet.....	23
Sammanfattande bedömning.....	28
Referenser.....	29



Vectura  
Datum: 2011-04-27



## Sammanfattning

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör förslag till detaljplan för Bergkvara 6:26 mfl (Bredvik) Räfte i Växjö. Syftet med MKB:n är att översiktligt beskriva och bedöma de miljökonsekvenser som genomförandet av detaljplanen kan antas medföra.

Syftet med planläggningen av hela området är att möjliggöra en utbyggnad av bostäder med blandade typer och upplåtelseformer med tillhörande service.

Planalternativet jämförs med ett nollalternativ. Ytterligare jämförande alternativ är inte motiverat då detta område utpekats som ett utbyggnadsområde i gällande översiktsplan för Växjö. Dessutom finns ett planprogram upprättat för området, daterat 2010-06-30.

I detaljplanen finns möjlighet för mellan 300-400 nya bostäder. Bostäderna kommer att vara en blandning av en-plans hus, två-plans hus och även flerfamiljshus med varierande antal våningar. Inom området kommer lokalgator att byggas som sörjer för service till och från området. GC-vägar kommer att anläggas från området och knyta an till befintligt GC-stråk i Växjö stad för att ytterligare säkerställa skyddandet av oskyddade trafikanter. En GC-väg planeras parallellt med strandlinjen och en bro för GC-väg planeras över Norra Bergundasjön i norr.

Området är starkt påverkat av kulturmiljö och detta kommer att bevaras också när planen genomförs. Hag- och betesmarken i södra delen av området kommer att bevaras likaså gäller befintliga fornlämningar inom området.

Idag är tillgängligheten till Norra Bergundasjön obefintlig inom planområdet då strandlinjen består av svårtillgänglig terräng. I och med att planen genomförs kommer allmänhetens tillgänglighet till området att förbättras då GC-väg planeras parallellt med strandlinjen.

Bullervall kommer att byggas mot rv 23 för att säkerställa att riktvärdena för buller klaras inom området.



## Inledning

### Bakgrund/Syfte

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör detaljplan för Bergkvara 6:26 m.fl. (Bredvik) Räppe i Växjö kommun, samrådsskedet. MKB:n har tagits fram inför plansamrådet och utarbetats parallellt med detaljplanen. Syftet med MKB:n är att beskriva och bedöma de miljökonsekvenser som genomförandet av detaljplanen kan medföra samt att tillgodose miljö- och hälsohänsyn i den fysiska planeringen.

Växjö har de senaste åren expanderat kraftigt och har främst vuxit norrut. Detaljplanen vill möjliggöra även en utbyggnad söderut vilket ger Växjö stad ett komplement och en mer balanserad tillväxt.

Syftet med planläggningen av hela området är att möjliggöra en utbyggnad av bostäder med blandade typer och upplåtelseformer med tillhörande service.

### Omfattning

Det föreslagna planområdet omfattar ca 75 hektar och är beläget öster om stadsdelen Räppe, ca 4,5 km sydväst om Växjö centrum.

Kärnhem AB är fastighetsägare till del av området och har option att förvärva resterande del både öster och väster om väg 23.

Idag utgör marken som ingår inom planområdet mark som inte omfattas av detaljplan eller områdesbestämmelser.

## Tidigare ställningstaganden

### Planprogram

Ett planprogram upprättades 2010-06-30 och godkändes av byggnadsnämnden 2010-12-15, dr:09BN0917. Syftet med planprogram är att utgöra underlag för kommande detaljplan samt ge berörda möjlighet till insyn och påverkan tidigt i processen. Syftet med planprogrammet för Bredvik är att definiera en övergripande struktur för en exploatering av området. Planprogrammet är vägledande för en etappvis detaljplaneläggning och utbyggnad av området. Området bedöms inrymma ca 500 bostäder när det är fullt utbyggt.





## **Fördjupad översiktsplan Bergkvara gård**

Växjö kommun upprättade 2007 en fördjupad översiktsplan för Bergkvara Gård, KF 2007-04-17 § 93.

I Växjö kommuns översiktsplan pekas områden för stadens expansion ut. Vissa av dessa tangerar riksintressets område. Syftet med den fördjupade översiktsplanen är att definiera riksintressets värde och sätta upp riktlinjer för exploatering inom och i dess närhet.

Det är kommunens ansvar att i sin översiktsplanering beskriva hur riksintresset ska skyddas och ge direktiv för hur detta skydd ska tolkas i kommande planering och kommunala beslut. Kommunen och länsstyrelsen bör vara överens om skrivningarna i planen för att inte osäkerhet ska uppstå kring skyddet. Växjö stads utveckling är också ett stort och tungt vägande intresse. Det är därför angeläget att avvägningen mellan dessa bägge intressen blir tydlig och görs med respekt för både riksintresset och stadens behov.

Denna fördjupade översiktsplan är utformad med syftet att skydda och bevara en kulturhistorisk miljö och ett befintligt riksintresseområde. Planen ger riktlinjer för markanvändningen i eller i närheten av riksintresset men föreslå inte någon förändrad markanvändning i sig. De riktlinjer som presenteras ska användas i ett eventuellt detaljplaneskede i eller i närheten av riksintresset. En behovsbedömning och ev. miljökonsekvensbeskrivning görs då i samband med detaljplanen.

Vidare beskrivning i kap Miljökonsekvenser och skadeförebyggande åtgärder – Allmänna intressen.

## **Översiktsplan 2005**

I kommunens översiktsplan 2005, KF 2005-10-20 § 206, är norra delen av programområdet utpekat som utbyggnadsområde. Resterande del av området ligger inom riksintresse för kulturmiljö, Bergkvara gods.

## **Detaljplaner**

Området omfattas idag inte av någon detaljplan eller områdesbestämmelser.



## Formella krav

### **Krav på MKB i lagar och förordningar**

När en detaljplan upprättas ska kommunen alltid ta ställning till om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan och därmed om en miljöbedömning av planen måste göras. Formella krav på när, samt i vilket syfte, en MKB för detaljplan ska upprättas finns i plan- och bygglagen (PBL) och i miljöbalken (MB). Krav på innehåll i MKB finns i 6 kap. 12-13§§ MB. Ytterligare bestämmelser om MKB finns i förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar. Boverket har dessutom utarbetat en vägledning för miljöbedömning av planer enligt PBL (Boverket 2006).

I syfte att integrera miljöaspekter i planarbetet utförs därför, enligt 6 kap. 11§, MB, en behovsbedömning. Om genomförandet av detaljplanen anses kunna ha betydande miljöpåverkan enligt föreliggande behovsbedömning ska en miljöbedömning göras och en MKB tas fram. MKB:n utgör tillsammans med behovsbedömningen viktigt underlag i miljöbedömningsprocessen. Genom denna miljöbedömning tillämpas EU-direktivet om miljökonsekvensförordningen för detaljplaner.

### **Behov av miljöbedömning och MKB**

För aktuellt planområde har planprogram utarbetats och förslag till detaljplan har påbörjats.

När en detaljplan upprättas ska alltid kommunen ta ställning till om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan och därmed om en miljöbedömning av planen måste göras. Denna bedömning har i sammanhanget kommit att kallas behovsbedömning och innebär ett motiverat ställningstagande till om någon eller flera aspekter sammantaget leder till att genomförandet av planen medför betydande miljöpåverkan.

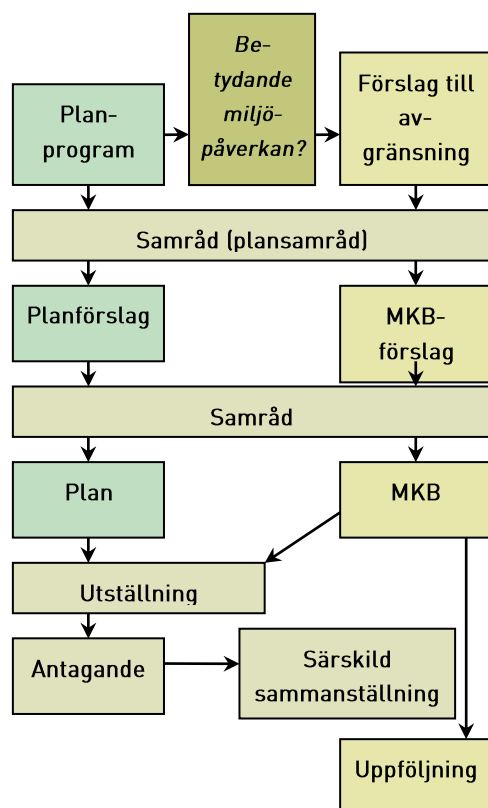
Ställningstagandet ska motiveras och redovisas i planhandlingarna genom hela processen. Vid bedömningen att en plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning genomföras. Detta innefattar avgränsning, upprättande och samråd om en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap miljöbalken samt dokumentation och uppföljning.

### ***Motiverat ställningstagande***

I samband med upprättandet av planprogrammet gjordes bedömningen att detaljplanen kan innebära betydande miljöpåverkan och att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas. Länsstyrelsen framförde i sitt yttrande över programmet att detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning skall upprättas. Mot bakgrund av dessa ställningstaganden har en miljöbedömning genomförts och denna MKB upprättats inför plansamråd.

### ***Miljöbedömningens syfte***

Syftet med föreliggande MKB är att belysa planens miljöpåverkan och konsekvenser för i huvudsak de aspekter som bedömts som betydande i programsamrådet. MKB:n utgör underlag vid kommande prövningar enligt plan- och bygglagen och miljöbalken samt eventuella kommande MKB:er för enskilda verksamheter.




Källa: Hedlund och Kjellander (2007)

## Miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Miljömålen används i miljöbedömningen som en riktningvisare för vad som kan anses vara en önskvärd utveckling av miljö tillståndet. De miljömål som bedöms vara relevanta i miljöbedömningen av denna detaljplan redovisas nedan.

I Kronobergslän ansvarar Länsstyrelsen för arbetet med att regionalisera de nationella målformuleringarna. Växjö kommun har formulerat kommunala miljömål.

	Miljömål	Påverkan
	Begränsad klimatpåverkan	Påverkan. Transporterna till och från området kommer att öka i och med nytt bostadsområde. Transporter inom området kommer också att uppkomma. Dock anses inte detta påverka omgivningen märkbart då rv 23 går i områdets absoluta närhet. Rv 23 trafikeras av 15.000 fordon /ÅMD enligt uppgifter från Växjö kommun.



	Frisk luft	Försumbar påverkan. Föreslagen exploatering kommer att medföra en ökning av transporter i området, vilket i sig minskar möjligheten att uppfylla miljö kvalitetsmålet. Dock alstrar rv 23 stora mängder trafik och nya bostadsområdets trafik anses inte tillföra någon märkbar förändring av luftförorenande ämnen i närområdet.
	Bara naturlig försurning	Berörs ej
	Giftfri miljö	Berörs ej.
	Skyddande ozonskikt	Berörs ej
	Säker strålmiljö	Berörs ej
	Ingen övergödning	Liten påverkan. Dagvattnet inom planområdet tas omhand enligt principen LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten). En dagvattenutredning kommer att genomföras under 2011.
	Levande sjöar och vattendrag	Liten påverkan. Norra Bergundasjön är den recipient som i förlängningen får ta omhand dagvattnet från bostadsområdet. Dagvattenutredningen kommer att visa i detalj hur avledningen av vatten från området kommer att ske.
	Grundvatten av god kvalitet	Berörs ej
	Hav i balans samt levande kust och skärgård	Berörs ej
	Myllrande våtmarker	Berörs ej





	Levande skogar	Viss negativ påverkan. Befintlig skogsmark inom planområdet kommer att tas ner för exploatering av marken.
	Ett rikt odlingslandskap	Ingen påverkan. I södra delen av planområdet finns idag en hage där djur betar under sommaren. Denna hage kommer att bevaras och djur kommer att fortsätta beta där.
	Storlagen fjällmiljö	Berörs ej
	God bebyggd miljö	Påverkan. I och med att nytt bostadsområde kommer att byggas på området som ligger ca 4 km från centrala delarna av Växjö kommer det bidra till att sammanhålla staden. Befintlig infrastruktur i och kring Växjö kan användas och utvecklas där det behövs för en attraktiv stad.
	Ett rikt växt- och djurliv	Påverkan. Växtplatser och boplatser för växter och djur som idag finns inom det område som skall exploateras kommer att försvinna. Bland annat finns högt grundvatten i södra delen av planområdet. Naturinventering av området kommer att göras.

### Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna är ett rättsligt styrmedel för miljöpolitiken som sätter gränser för vad man anser att människa och miljö kan utsättas för utan att betydande olägenhet uppstår. Dessa ligger till grund för bedömningar av konsekvenser gällande buller och avgaser.

Enligt 5 kap. 3§, MB ska miljökvalitetsnormer iakttas vid planering och planläggning, och bör alltså behandlas i fortsatt arbete. Miljökvalitetsnormer (MKN) är bindande styrmedel i miljölagstiftningen som anger gränser för lägsta godtagbara miljö kvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla, dvs den högsta tillåtna halt av ett ämne som inte orsakar skador på människor eller miljö.

Idag gäller MKN för utomhusluft för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>), kväveoxid (NO), kolmonoxid (CO), svaveldioxid (SO<sub>2</sub>), bly (Pb), partiklar (PM10), bensen och ozon, för skydd av ekosystem enligt förordning (SFS 2010:477) Normer för bensapyren, arsenik, kadmium, nickel samt PM2,5



kommer också att bli aktuella år 2013 och framåt.

Bil- och lastbilstrafiken är generellt sett den största utsläppskällan och för denna är det miljö kvalitetsnormerna avseende NO<sub>2</sub> och PM10 som är mest aktuella. Miljö kvalitetsnormen för NO<sub>2</sub> och PM10 är 40 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde. För PM10 finns även ett dygnsmedelvärde på 50 µg/m<sup>3</sup> som endast får överskridas 35 ggr/år.

Inom planområdet bedöms luftkvalitetsnormerna inte överskridas i de områden där människor exponeras. (Se vidare under *Människors hälsa och säkerhet*)

Vattenmyndigheten har beslutat om miljö kvalitetsnormer för samtliga yt- och grundvattenförekomster i vattendistriktet. De grundläggande kvalitetskraven inom vattenförvaltningen, som uttrycks i form av miljö kvalitetsnormer, syftar till att alla vattenförekomster ska uppnå minst god yt- eller grundvattenstatus eller god ekologisk potential senast 2015.

Av vattendistriktets kustvatten uppnår inga god ekologisk status – där är övergödning och miljögifter de största problemen. Samtliga ytvatten i vattendistriktet bedöms inte uppnå god kemisk status, vilket beror på förhöjda kvicksilvrvärden.

Aktuellt vattenområdet tillhör södra Östersjöns vattendistrikt och ingår i den limniska ekoregionen/kustvattentypen Blekinge skärgårds och Kalmarsunds inre kustvatten. Karlshamnsvärdet omfattas av miljö kvalitetsnorm för kemisk ytvattenstatus samt ekologisk status. Dess kemiska status (exkl. kvicksilver) är god.

Dess ekologiska status 2009 anges till Måttlig ekologisk potential med kvalitetskravet att uppnå god ekologisk potential till år 2021. Övergödning av vattenmiljön har många effekter och det kommer att kräva flera åtgärdsinsatser under en längre tid innan vattenförekomsten uppnår ekologisk status. Det är därför tekniskt omöjligt att åtgärdernas effekt uppnås till 2015.

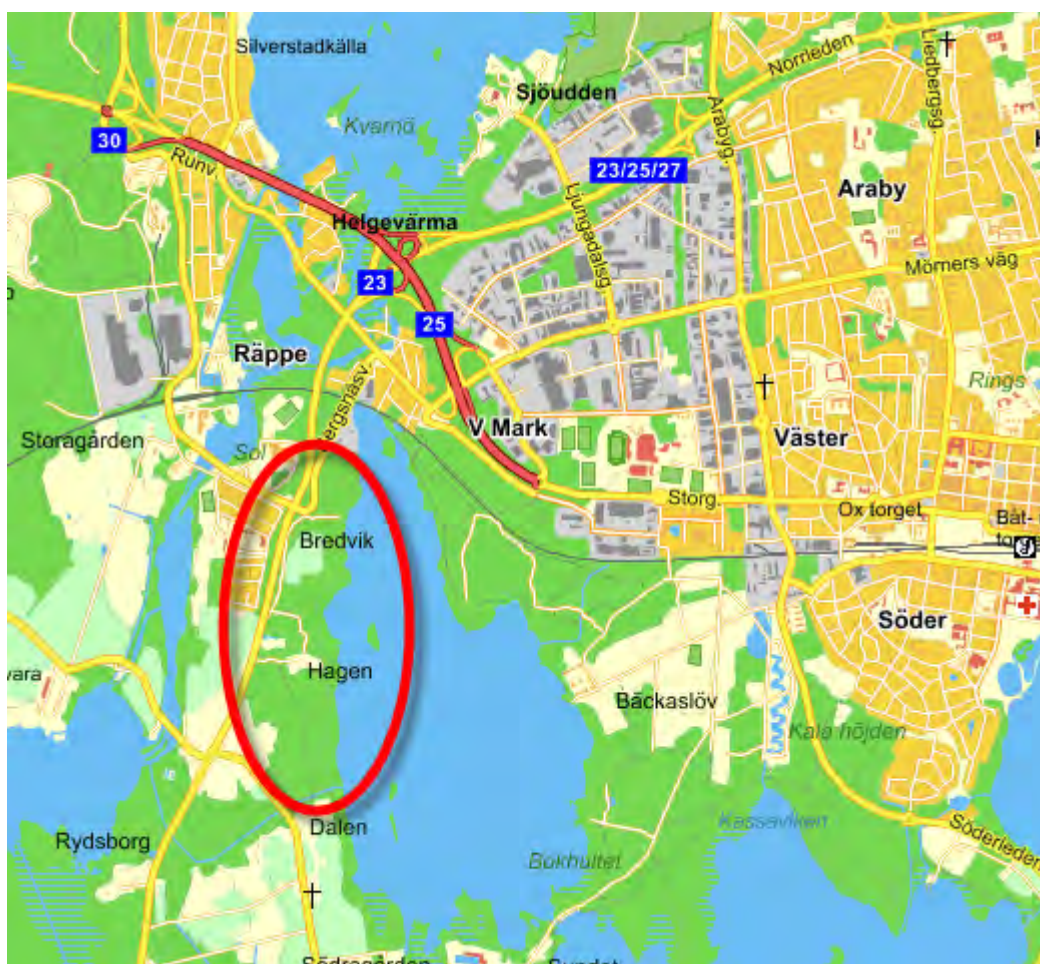
Den ekologiska statusen för Norra Bergundasjön var 2009 otillfredsställande, vilket grundas på statusen för bottenfaunabedömningen. Miljöproblemen består av övergödning och miljögifter (exklusive kvicksilver). Riskanalysen visar risk för industriella föroreningar från den miljöfarliga verksamheten i form av verkstäder, bensinstationer och Växjö avloppsreningsverk. Miljöbedömningen är gjord på sjöns tillrinningsområden och då planområdet består av oexploaterad mark berörs inte befintliga verksamheter. Den kemiska ytvattenstatusen bedöms dock som hög (exklusive kvicksilver).

Detaljplan bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna överskrids eller att målet med att Norra Bergundasjön 2021 inte skulle nå god ekologisk status då marken idag är oexploaterad. Dagvattenutredningen som genomförts under 2011, (VA-utredning, Bergkvara 6:26 mfl Bredvik, daterad 2011-06-30 av Sweco), redogör för hur dagvatten hanteras i området för att säkerställa att Norra Bergundasjöns vattenkvalitet inte försämras i och med att denna plan verkställs.



## Sammanfattning av planens innehåll

Syftet med planläggningen av området är att möjliggöra en utbyggnad av bostäder med blandade typer och upplåtelseformer med tillhörande service.



Planområdet ligger inom markerat område.

I detaljplanen finns möjlighet för mellan 300-400 nya bostäder. Bostäderna kommer att vara en blandning av en-plans hus, två-plans hus och även flerfamiljshus med varierande antal våningar. Inom området kommer lokalgator att byggas som sörjer för service till och från området. Dessa lokalgator rekommenderas att ha hastighetsbegränsning på 30 km/h. GC-vägar kommer att anläggas från området och knyta an till befintligt GC-stråk i Växjö stad för att ytterligare säkerställa skyddandet av oskyddade trafikanter. En GC-väg planeras parallellt med strandlinjen och en bro för GC-väg planeras över Norra Bergundasjön i norr.



I norra delen av Norra Bergundasjön planeras för en GC-bro.

Inom området gäller strandskydd 100 meter från strandkanten. Bostäderna kommer främst att byggas utanför strandskyddslinjen. Dock finns några platser inom planområdet där man kommer att ansöka om strandskyddsdispens då bostäder planläggs närmare än 100 meter från strandkant. Inga enskilda tomter kommer att ligga närmare än 50 meter från strandskyddet. Idag finns en stenmur ca 50 meter från strandkanten i södra delen av planområdet och denna kommer att bevaras och på så sätt bli en naturlig gräns för tomterna ner mot sjön. Mellan tomterna och sjön kommer GC-väg och grönområde att anläggas för att göra området kring sjön tillgängligt för allmänheten.

## Avgränsning MKB

### Nivåavgränsning

Avgränsningen av vad som är rimligt att ta upp i MKB:n och på vilken nivå detta ska belysas beror inte bara på det som planen ska reglera, dvs planinnehållet, utan även på i vilket skede av planprocessen man befinner sig. Denna MKB inriktar sig i första hand på de lokala fysiska miljöeffekter planförslaget ger upphov till. Fokus kommer att läggas på de frågor som bedömts få störst betydelse för detaljplanens genomförande och allmänhetens intresse. Strategier och mer övergripande frågor förutsätts vara behandlade i andra övergripande dokument t ex översiktsplan.



## Geografisk avgränsning

Beskrivningen av miljökonsekvenser inriktar sig i huvudsak på själva planområdet och dess närhet. MKB:ns utredningsområde har avgränsats med hänsyn till planerad exploatering, möjlig omgivningspåverkan och åtgärder som föreslås för att säkerställa planområdets funktioner.

För vissa miljöaspekter har effekter som kan uppstå även utanför planområdet belysts. För detaljplanen bedöms följande miljöaspekter ge effekter i områden även utanför planområdet; påverkan på rekreation och friluftsliv, landskapsbild och kulturvärden.

## Miljöaspektavgränsning

MKB:n är inriktad på de miljökonsekvenser som detaljplanen kan ge upphov till och som bedöms vara av störst betydelse. De miljöaspekter som bedömts intressanta att studera är landskapet och dess användning, buller och säkerhetsaspekter vid riksväg 23, risker (påverkansområde från f.d. deponi samt närhet till recipient för avloppsreningsverket), riksintresset Bergkvara gård, fornlämningar samt miljökonsekvenser i byggskedet.

## Alternativ

En MKB ska, om möjligt, innehålla en redovisning av alternativa platser för en planerad verksamhet samt gärna alternativa utformningar och ett så kallat nollalternativ. För det aktuella projektet finns inga alternativa lokaliseringförslag då detaljplanen är ett led i arbetet utifrån planprogrammet Bergkvara 6:26 mfl (Bredvik). Kärnhem AB är ägare av fastigheten som planen avser och företaget köpte fastigheten med avseende på att den skulle exploateras med bostäder.

## Nollalternativ

I miljökonsekvensbeskrivningen ska ett alternativ där planen inte genomförs beskrivas, ett så kallat nollalternativ. Det föreslagna planalternativet jämförs med nollalternativet. Nollalternativet avser en trolig utveckling om föreslagen detaljplan inte antas och genomförs.

Nollalternativet innebär att området även fortsättningsvis är obebyggt och området kommer också i framtiden sakna detaljplan eller områdesbestämmelser. Att inte detaljplanlägga området är negativt ur samhällsutvecklingssynpunkt för Växjö stad.

## Planalternativ

Planförslaget medger att 300-400 bostäder byggs inom planområdet. Förslaget medför en ökning av transporter till och från området och även inom området jämfört med nollalternativet på grund av att det idag till största delen består av orörd naturmark.



# Miljökonsekvenser och skadeförebyggande åtgärder

## Allmänna intressen

### Riksintressen

#### *Förutsättningar*

Bergkvara Gods är utpekad som riksintresse för kulturmiljövården.

Att ett område klassats som riksintresse betyder att det väger tyngre än lokala allmänna intressen och att områdets värde och betydelse inte påtagligt får skadas. Detta innebär dock inte att ett riksintresse automatiskt hindrar en förändrad markanvändning i eller i närheten av dess gränser.

Den fördjupade översiktsplanen beskriver och analyserar riksintresset utifrån zoner som beskriver olika företeelser och skeden. Dessa fyra zoner, centrumzonen, byzonen, torpzonen och industrizonen karakteriseras av olika socioekonomiska förhållanden. Centrumzonen utgör ett område av central betydelse för riksintresset.

Detaljplan för Bergkvara 6:26 m.fl. (Bredvik) Räppe berörs både av nedan beskrivna centrumzon och torpzon.

### Hänsynstagande till Bergkvara gård

#### *Riktlinjer för centrumzonen (föp)*

Det öppna, bebyggelsefria landskapet är grundläggande för upplevelsen av Bergkvaras historia och karaktär; det är därför mycket angeläget att bevara denna miljö. En eventuell exploatering norr om järnvägen måste utformas så att den öppna vyn från godset inte störs. Den centrala gårdsbebyggelsen har ett stort kulturhistoriskt värde och byggnader som inte längre behövs för jordbruket bör bevaras och användas för verksamhet som naturligt kan inordnas i den historiska miljön och är förenliga med jordbruket. Om- och tillbyggnader ska ske med stor varsamhet.

#### *Riktlinjer för torpzonen (föp)*

Enstaka, ny bebyggelse, som återbefolkar och öppnar landskapet är positivt. Avstyckningar motsvarande de gamla torpens arealer kan prövas. Ny bebyggelse bör anpassas till äldre mönster med tanke på läge, storlek och antal. Även material, färg och takform bör anpassas till svensk tradition och hålla god arkitektonisk kvalitet. Det är angeläget att de torp som inte rivits och ingår i relativt välbevarade miljöer, t.ex. vid Bäckafälle, vårdas.



Torpzonen är mycket utspridd i sin karaktär. Riksväg 23 och 25 utgör markanta barriärer i landskapet som gör torp- och byzonerna öster och norr om vägarna mindre intressanta. Undantaget är Bergunda by som med sin kyrkmiljö är av stor vikt för riksintresset. Vid en eventuell detaljplanering för exploatering öster om riksväg 23 skall ett tydligt avstånd hållas till Bergunda by och med en gräns som har stöd i topografin. Särskild omsorg ska ägnas gestaltningen av stadens avslutning mot landskapet.

### Påverkan och konsekvenser

#### *Nollalternativ*

Ingen påverkan på riksintresset i och med detta alternativ eftersom ingen exploatering av området sker.

#### *Planalternativ*

Planförslaget påverkar riksintresset vid en exploatering. Både torpzonen och byzonen kommer att påverkas.

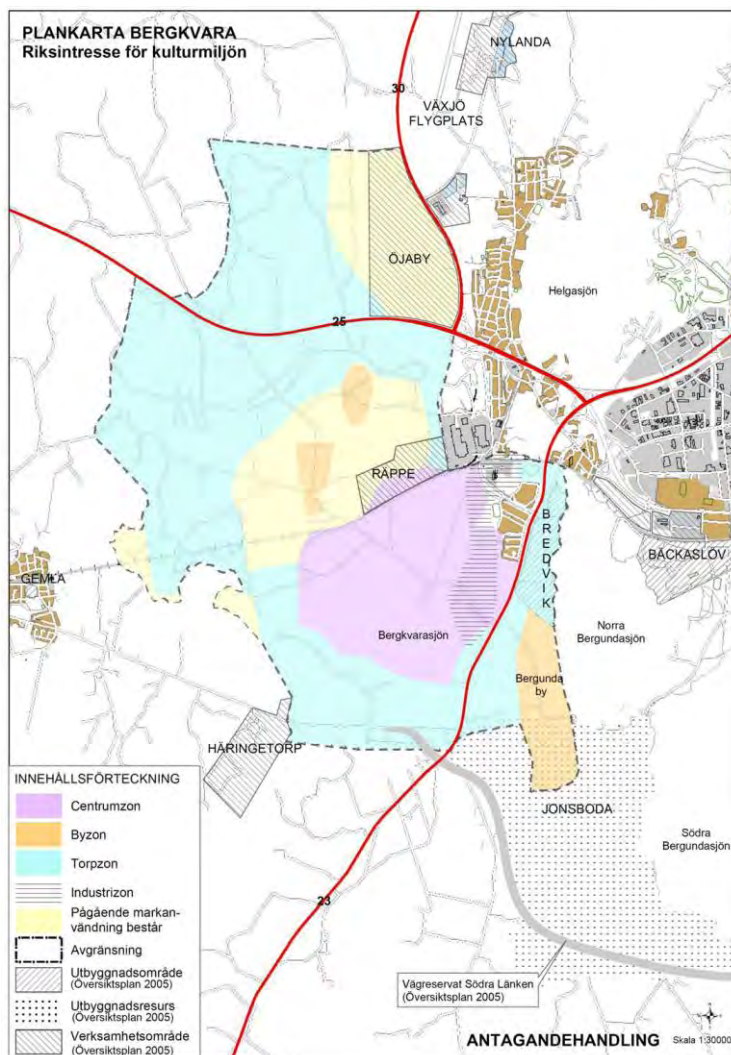
### Föreslagna åtgärder

Som fördjupade översiktsplanen för Bergkvara gård (KF 2007-04-17 §93) anger kommer bebyggelsen inom området att gestaltas på så sätt att stadens avslutning mot landskapet blir mjuk. Planförslaget anger få och stora tomter i söder där byzonen finns och tätare bebyggelse längst norrut där torpzonen finns.

### Riksväg 23

#### Förutsättningar

Idag består rv 23 av en 1+1 väg förbi området och har ingen mitt separering. Anslutningar från rv 23 finns via ljusreglerad korsning till Bergsnäs och Räfte. Det finns också fåtalet mindre vägar och stigar som ansluter till vägen. Rv 23 är utpekad som farligt godsled. Enligt planprogrammet för Bergkvara 6:26 mfl förordar kommunen Trafikverkets förslag med en cirkulationsplats vid anslutningen till Bergsnäs. Utrymme skall också lämnas för att kunna bygga om rv 23 till en 2+2 väg i framtiden. Denna ombyggnad finns idag inte med i Trafikverkets planer för byggnation.





Trafikbuller från rv 23 antas komma att öka. Enligt trafikmätningar genomförda 2006 av Vägverket är trafikmängden förbi planområdet 8 720 fordon per dygn på rv 23 och år 2030 finns uppgifter om att trafikmängden ökat till 15 000 fordon per dygn.

### Påverkan och konsekvenser

#### *Nollalternativ*

Nollalternativet ger ingen påverkan på rv 23 då dagens situation kvarstår.

#### *Planalternativ*

Planalternativet medför ingen negativ påverkan på rv 23 då planförslaget tar hänsyn till dess placering.

### Föreslagna åtgärder

För att minimera påverkan på boende från rv 23 kommer en bullervall med påbyggt plank att byggas. Sammanlagd höjd kommer att vara 4 meter. Husen som byggs kommer att placeras på sådant sätt att bullerkraven uppfylls. En-planshus kommer att placeras närmast rv23 och uteplatserna kommer att vändas mot öster. Bullervallen kommer också att skydda mot en eventuell olycka med farligt gods.

### Landskapet och dess användning

#### Förutsättningar

Norra delen av planområdet består av barrskog med inslag av lövträd. N:a Bergundasjöns strandzon är bevuxen av lövskog och sly. Området närmast stranden är till stora delar svåråtkomligt. Framförallt område III drabbades hårt av stormen Gudrun 2005. Här finns mycket stora partier med helt eller till stora delar nedblåst skog. I östra delen av område III finns lövskogsridåer. Övriga delar består av betes- och hagmarker samt planteringar med barrskog. För Norra Bergundasjön och Råppe gölen gäller ett generellt strandskydd inom 100 m från strandlinjen. Området närmast Råppe gölen ligger nära befintlig bebyggelse.



*Lövskog med inslag av barrskog*





*Betes och hagmark*



*Stormområde*



*Stenmur i området*

I sydvästra delen av planområdet finns ett långsmalt våtmarksområde. Området närmast N:a Bergundasjön är bitvis blött. Området faller från rv 23 mot N:a Bergundasjön och Räpegölen.



*Bilden visar blöta områden i södra delen av planområdet.*



Norra Bergundasjöns strandzon är bevuxen av lövskog och sly. Området närmast stranden är till stora delar mycket svårtillgängligt.



*Strandlinjen är bevuxen och svårtillgänglig*

Eftersom området är mycket svårtillgängligt till stora delar och antas därför inte användas för rekreation och friluftsliv.

### Påverkan och konsekvenser

#### *Nollalternativ*

Ingen påverkan på nuvarande landskapsbild i det korta perspektivet. I det längre perspektivet kommer landskapsbilden ändras när skogsområden kommer att växa upp och bli tätare. Området som drabbats av stormen Gudrun 2005 kommer att återbeväxas. Befintlig hage i södra delen av planområdet som gränsar till rv 23 kommer att vara kvar. Djur kommer att beta denna mark också i framtiden.

#### *Planalternativ*

Områdets karaktär kommer kraftigt att ändras. Idag består marken av naturmark i form av mycket träd. När området exploateras kommer mycket människor att komma att bo och vistas i området. Ny infrastruktur till och från området och även inom området kommer också att anläggas.

Bebyggelsen kommer till större delen att hamna utanför strandskyddslinjen (100 meter från strandlinjen) men vid enstaka platser kommer strandskyddsdispens att sökas för att kunna bebygga närmare, dock inte närmare än 50 meter.

### Föreslagna åtgärder

Hag- och betesmarken i södra delen av planområdet kommer att bevaras och marken kommer att betas av djur även i framtiden. Stenmurar i området kommer att bevaras och bli ett naturligt inslag i bebyggelsen. Stenmur kommer att vara en naturlig linje mellan enskild



tomtmark och allmän mark. Strandlinjen kommer att tas fram och GC-väg kommer att anläggas parallellt med denna. Norra Bergundasjön kommer på så sätt att bli ett naturligt inslag i området och allmänheten kommer att kunna komma nära sjön.

Vid de platser där strandskyddsdispens kommer att sökas kommer det att vara GC-väg och allmän mark mellan enskild tomtmark och strandkanten, detta för att säkerställa allmänhetens tillgänglighet till sjön. Avståndet mellan strandkant och enskild tomtmark kommer inte att vara mindre än 50 meter.

## Kulturmiljö

### Förutsättningar - fornlämningar i Bredvik

Söder om området finns Bergunda kyrka med anor från 1100-talet. Inom område I finns soldattorpet Bredvik. Inom område II finns torpen Johannesberg och Hagen. Intill torpen finns tillhörande betes- och hagmarker.

På östra sidan av rv 23 finns 6 kända fornlämningar enligt RAÄ. Dessa består av 2 områden med fossil åkermark, 3 stensättningar och 1 älvkvarn.

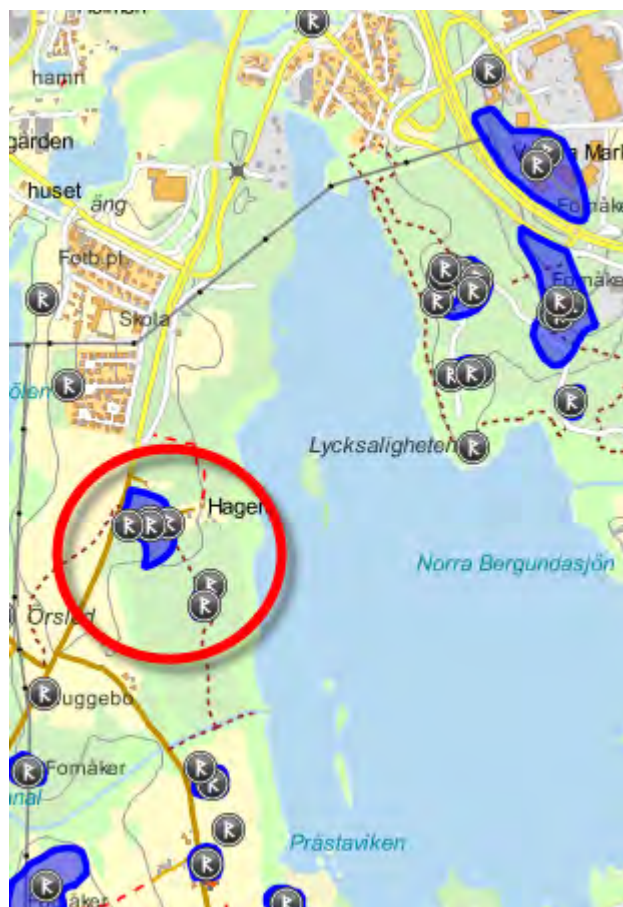


Bild visar fornlämningar som finns inom området (inringade).

## Påverkan och konsekvenser

### Nollalternativ



Nuvarande situation kvarstår och därmed ingen negativ påverkan på kulturmiljön.

#### *Planalternativ*

Planalternativet medför ingen negativ påverkan på befintliga kända kulturvärden då detaljplanen anger att befintliga kända kulturvärden skall undantas för byggnation.

#### Föreslagna åtgärder

Detaljplanen anger att inga befintliga kända kulturvärden inom området kommer att flyttas eller tas bort eller på annat sätt skadas. Dessa platser kommer att undantas från exploatering och istället sparas som naturmark.

Hag- och betesmarken i södra delen av planområdet kommer att sparas och vårdas på samma sätt som idag även i framtiden.

Skulle okänd fornlämning påträffas vid exploatering skall detta anmälas till länsstyrelsen enligt 2 kap miljöbalken. Alla kända och okända fornminnen är skyddade enligt lag.

## Människors hälsa och säkerhet

### Förorenade områden

#### Förutsättningar

Förorenat område finns enligt MIFO (Metod för Inventering av Förorenade Områden) inom N:a delen av område V. Enligt miljö och hälsoskyddskontoret rör det sig om Bergunda kommuns soptipp. Idag är området bevuxet med gran- och lövskog, dock ej under kraftledningen där det endast finns lägre vegetation. Inga synliga spår finns av deponerat avfall och marken är plan. Enligt uppgift från Växjö kommun har tippen använts för hushållsavfall fram till mitten av 1960-talet. Eldning har aldrig förekommit och djupet är mellan 2 till 3 meter. Det finns inga uppgifter om att farligt avfall deponerats på platsen. Exploateringen kommer inte att beröra området där deponin ligger och därför anses inte ytterligare undersökningar av området motiverat.



Bilden visar var deponin ligger inom planområdet.

### Påverkan och konsekvenser

#### *Nollalternativ*

Nollalternativet medför ingen förändring av dagens situation med avseende på förorenade områden i området.

#### *Planalternativ*

Planalternativet medför, som nollalternativet, ingen förändring av dagens situation med avseende på förorenade områden. Lokaliseringen av gammal tipp inom planområdet finns utpekad och ingen exploatering kommer att ske på denna yta.

### Föreslagna åtgärder

Lokaliseringen av gammal tipp inom området är i norra delen ner mot Norra Bergundasjön. Undersökning av området kommer att genomföras om området skulle bli aktuell för exploatering i framtiden.



## Lukt från avloppsreningsverk

### Förutsättningar

Avloppsreningsverket Sundet byggdes 1994 och behandlar avloppsvatten från stads kärnan i Växjö med yttre stadsdelar samt Öjaby, Reppe och Gemla.

Avloppsreningsverket Sundet har en höggradig rening avseende fosfor och organiska ämnen. Verket byggdes för nitrifikation i väl tilltagna aktivslambassänger, men kompletterades 2004 för fullskalig kväverening genom möjlighet till drift med fördenitrifikation.

Renat avloppsvatten från avloppsreningsverket rinner ut i Norra Bergundasjön. Utsläppen i sjön har genom åren satt sina spår. Sjön är näringsrik, vilket gör att det tidvis under det varma halvåret växer mycket alger i sjön. I samband med nedbrytning av dessa kan lukt uppstå. Breddning från Sundets reningsverk kan ex. ske vid extrema vädersituationer. Norra Bergundasjön är ingen badsjö.

### Påverkan och konsekvenser

#### *Nollalternativ*

Nollalternativet medför ingen förändring av dagens situation med avseende på att allmänheten påverkas av eventuell lukt.

#### *Planalternativ*

Planförslaget medför att fler människor kommer att vistas och bo i området. Dessa människor kommer då att påverkas av lukten om den skulle uppstå. Idag finns inga indikationer på att det är problem med lukt i området. Inga klagomål på lukt finns noterade i avloppsreningsverkets miljörapport.

### Föreslagna åtgärder

Idag finns ingen indikation på att lukt förekommer i området. Skulle lukt uppkomma anses det liten risk att boende inom planområdet skulle påverkas av denna då förhärskande vindriktning är från väster och planområdet ligger på västra sida av sjön. Idag är tekniken utvecklad med avseende på avloppsreningsverk och vattnet från verket är idag mycket renare än vad det var från gamla avloppsreningsverket.

## Buller

### Förutsättningar

Buller definieras som oönskat ljud, och upplevelsen av denna störning är i hög grad individuellt betingad. Ljudnivån anges i decibel, dBA. Decibelbegreppet är ett logaritmiskt begrepp. Detta innebär att vid addition av buller från två lika starka bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dBA. På samma sätt ger en fördubbling/halvering av t ex trafikmängden 3dBA högre/lägre ekvivalent ljudnivå.



När det gäller upplevelsen av skillnader i bullernivå kan följande anges:

- 3 dBA upplevs som en knapp hörbar förändring
- 8-10 dBA upplevs som en fördubbling/halvering av ljudet

Bland riksdagens miljömål återfinns följande långsiktiga mål gällande buller:

Riktvärdena vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastrukturen är:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus,
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid,
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Rv 23 är en väg som omfattas av riksintresse enligt 3 kapitel miljöbalken. Planområdet genomkorsas i nord-sydlig riktning av rv 23. Trafikverket (Vägverket) har gjort studier av olika alternativ för ombyggnad av rv 23 och korsningen med Bergsnäsvägen men har vad kommunen erfar inte tagit beslut om vilket alternativ som är aktuellt.

### Påverkan och konsekvenser

Planerade tomter enligt detaljplanen utsätts för höga bullernivåer från vägtrafiken från rv 23 med befintlig topografi. Om inga åtgärder genomförs med avseende på buller ligger den ekvivalenta ljudnivån på ca  $L_{eq}$  65 dB(A) på beräkningshöjden 1,5 meter (bottenplan i bostad).

#### *Nollalternativ*

I detta alternativ kommer inga bostäder att byggas och bullernivån i området kommer att vara som det är idag med den topografien som finns.

#### *Planalternativ*

En fyra meter hög bullervall/skärm byggs vid sidan av rv 23 för att minimera bullret från rv 23 mot planerade bostäder.

### Föreslagna åtgärder

För att hålla målet högst 55 dB(A) i bostaden kommer en-planshus att byggas närmast rv 23. Två-planshus kommer att byggas någon rad in från rv 23 räknat då bullret annars kommer att vara för högt på andra våningen. Ett fyra meter högt bullerskydd kommer att byggas. Uteplatserna på husen närmast rv 23 kommer att vändas österut mot Norra Bergundasjön.

## Dagvatten

### Förutsättningar

En ytvattendelare löper i en nord-sydlig riktning genom området. Denna bedöms i stora drag sammanfalla med grundvattendelaren. Inom delar av området bedöms grundvattenytan ligga nära markytan och i södra delen av planområdet står vatten ovan marknivån.





## Påverkan och konsekvenser

### *Nollalternativ*

Nollalternativet medför ingen förändring av dagens situation med avseende på dagvattenhantering och grundvattennivå i området.

### *Planalternativ*

Vattnet i södra delen som står högt idag måste avledas. En dagvattenutredning har genomförts, (VA-utredning, Bergkvara 6:26 mfl Bredvik, daterad 2011-06-30 av Sweco), där hanteringen av vattnet i området har utretts. Lokalt omhändertagande av vatten (LOD) blir aktuellt i området.

## Föreslagna åtgärder

Åtgärder för hanteringen av dagvattnet i området har utretts i dagvattenutredning daterad 2011-06-30, genomförd av Sweco.

## Miljöpåverkan under byggskedet

### Påverkan och konsekvenser

Idag består området som skall exploateras främst av skogsmark – huvudsakligen av granskog med inslag av lövträd. Dessa träd kommer att tas ner och marken måste markberedas. Grundvattnet i södra delen kommer att behöva ledas bort.

Vid exploatering av ett område uppstår det buller.

### Föreslagna åtgärder

För att minimera negativa konsekvenser på närliggande miljö och människors hälsa och miljö förutsätts att personalen som genomför åtgärderna är försiktiga och kvalificerade för arbetet. Absolut eller dylikt absorberingsmedel skall finnas tillgängligt för att minimera läckage av petroleumprodukter eller annan kemikalie till närliggande mark och vattenområde till ett eventuellt läckage.



## Sammanfattande bedömning

Nedan följer en sammanfattning av de bedömningar av miljökonsekvenser som gjorts i MKB:n.

Miljökonsekvens	Nollalternativ	Planalternativ
<b>Allmänna intressen</b>		
Bergkvara gård	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser
Riksväg 23	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser
Landskapet och dess användning	Inga konsekvenser	Positiva konsekvenser bedöms då området blir tillgängligt för allmänheten och även tillgängligheten till Norra Bergundasjön ökar.
Kulturmiljö	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser, befintliga kulturminnen bevaras inom området
Växt- och djurliv	Inga konsekvenser	Viss negativ påverkan då livsmiljön för växter och djur i området försvinner. Livsmiljöerna anses inte unika och därmed ingen stor påverkan.
<b>Människors hälsa och säkerhet</b>		
Markföroreningar	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser. Området där deponin ligger kommer inte att beröras i och med exploateringen
Lukt	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser
Buller	Inga konsekvenser	Planförslaget tillför inget buller i området då rv 23 ligger parallellt med området och den alstrar mycket buller.
Dagvatten	Inga konsekvenser	Dagvattenutredningen kommer att utreda frågan och ange lösningar så eventuell påverkan minimeras.



## Referenser

Översiktsplanen för Växjö stad

Fördjupad översiktsplan Bergkvara gård – Antagen av KF 2007-04-17 § 93

Planprogram – Bergkvara 6:26 mfl (Bredvik) Räppe i Växjö kommun

Bredvik, Växjö kommun Trafikbullerutredning – Rapport 563212 ÅF-Infrastructure AB/Ingemansson

Inventeringsprotokoll Avfallsupplag nr 26 – Bergkvara 6:1

Miljöprogram för Växjö kommun – Antagen av KF 2006-05-18

[www.lst.se](http://www.lst.se)

[www.vaxjo.se](http://www.vaxjo.se)

[www.gis.vv.se](http://www.gis.vv.se)

[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)