Karlskoga

PLANBESKRIVNING

Detaljplan för
del av fastigheten Bofors 1:3
Karlskoga kommun

GRANSKNINGSHANDLING



Ärendenummer	SSN 2025-00142
Planförfarande	Utökat förfarande
Lagstiftning	Plan- och bygglagen (SFS 2010:900)
Planuppdrag	2024-11-19
Granskningshandling	2026-11-04

Karlskoga

1 INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INNEHÅLLSFÖRTECKNING 2
2 SAMMANFATTANDE BEDÖMNING 5
3 BAKGRUND, SYFTE & HUVUDDRAG 6
3.1 Bakgrund och huvuddrag 6
3.2 Beslut om planuppdrag 7
3.3 Syfte 7
3.4 Planhandlingar 7
4 BESKRIVNING AV DETALJPLANEN 8
4.1 Hela detaljplanen 8
4.2 Motiv till planförfarande 10
4.3 Allmän platsmark och huvudmannaskap 10
4.4 Kvartersmark 10
4.5 Genomförandetid 11
5 MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR 12
5.1 Motiv till regleringar 12
6 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR OCH KONSEKVENSER 17
6.1 Lägesbestämning 17
6.2 Kommunala planeringsunderlag 18
6.3 Riksintressen 21
6.4 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. Miljöbalken 23
6.5 Miljökvalitetsnormer 24
6.6 Risker för människors hälsa och säkerhet 27
6.7 Natur och miljö 41
6.8 Kulturmiljö 51
6.9 Fysisk miljö 53
6.10 Service 54
6.11 Trafik 55
6.12 Teknisk försörjning 57
6.13 Sociala förutsättningar 58
7 MILJÖBEDÖMNING 59
7.1 Strategisk miljöbedömning och avgränsning 59

7.2 Anpassning av detaljplanen 59
7.3 Samlad bedömning av miljökonsekvenser 60
7.4 Alternativ 60
7.5 Skyddsåtgärder 64
7.6 Kumulativa effekter 65
7.7 Nationella miljökvalitetsmål 65
7.8 Uppföljning 67
7.9 Sammanfattning av konsekvensbedömning 68
8 GENOMFÖRANDEFRÅGOR 69
8.1 Organisatoriska frågor 69
8.2 Fastighetsrättsliga frågor 69
8.3 Ekonomiska frågor 70
8.4 Tekniska frågor 70
8.5 Prövning enligt annan lagstiftning 71
9 PLANERINGSUNDERLAG 71
9.1 Kommunala planeringsunderlag 71
9.2 Utredningar 72

Karlskoga

VAD ÄR EN DETALJPLAN?

Med detaljplan får kommunen reglera användningen av mark- och vattenområden. Detaljplanen reglerar rättigheter och skyldigheter och är bindande vid prövning av lov.

Planprocess

Denna detaljplaneprocess följer ett utökat förfarande. Utökat förfarande tillämpas eftersom planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Planarbetet inleds

Ett förslag till detaljplan; samrådshandling, tas fram med plankarta, plan- och genomförandebeskrivning, illustrationer etc. Förutsättningar och idéer prövas under arbetet. Erforderliga utredningar genomförs för att ge tillräckligt med underlag för att bedöma planförslagets lämplighet.

Samråd

Samråd med länsstyrelsen, lantmäteriet, övriga berörda myndigheter, sakägare och andra berörda av samrådshandlingen ska pågå i minst 3 veckor. Syftet med samrådet är att förbättra beslutsunderlaget och att ge möjlighet till insyn och påverkan.

Efter samrådet sammanställs inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse. Planhandlingarna revideras och kompletteras.

Granskning

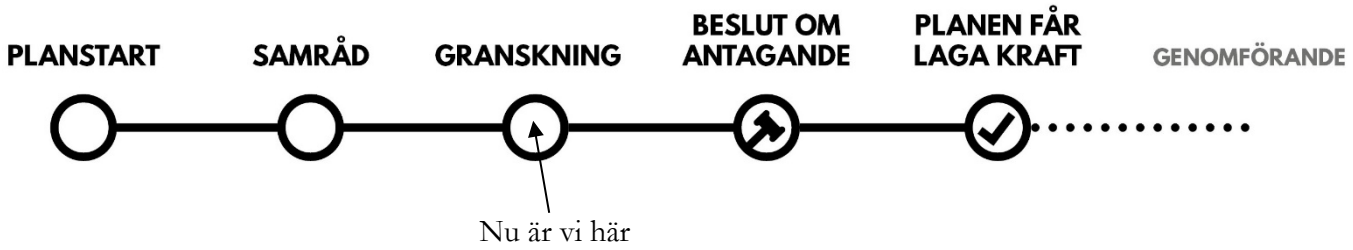
De bearbetade planhandlingarna ställs ut för granskning i minst 3 veckor. Efter granskningsskedet sammanställs inkomna synpunkter i ett granskningsutlåtande. Planhandlingarna bearbetas vid behov innan planen antas.

Antagande

En detaljplan ska som huvudregel antas av kommunfullmäktige, men fullmäktige får uppdra åt kommunstyrelsen eller byggnadsnämnden att anta en plan som inte är av principiell beskaffenhet eller annars av större vikt.

Laga kraft

Ett beslut att anta en detaljplan får laga kraft tidigast tre veckor efter att beslutet har tillkännagetts på kommunens anslagstavla. Detta är under förutsättning att ingen har överklagat beslutet och att länsstyrelsen inte heller valt att överpröva beslutet.



2 SAMMANFATTANDE BEDÖMNING

Kommunen bedömer att planområdet är lämpligt för den föreslagna markanvändningen med hänsyn till dess beskaffenhet, läge och behov. Bedömningen grundas på en samlad avvägning mellan allmänna och enskilda intressen samt de undersökningar och utredningar som genomförts under planprocessen. Med stöd av sakkunniga har områdets förutsättningar, värden och risker identifierats och bedömts, bland annat avseende natur- och kulturmiljö, artskydd, geotekniska förhållanden, dagvattenhantering, miljökvalitetsnormer, trafik samt risker för människors hälsa och säkerhet. Planförslaget har utifrån detta anpassats för att begränsa negativ påverkan och ta hänsyn till motstående intressen.

Intresset av att möjliggöra en fortsatt utveckling av Björkborns industriområde väger mycket tungt. Verksamheternas särskilda behov av mark, skyddsavstånd och närhet till befintliga anläggningar innebär att platsen har förutsättningar som inte bedöms kunna tillgodoses på motsvarande sätt någon annanstans. Även om det finns andra värden och intressen inom området bedöms dessa, efter genomförda avvägningar och anpassningar, inte väga tyngre än behovet av industriområdets utveckling.

Detaljplanen ska reglera markanvändningen och säkerställa dess lämplighet enligt plan- och bygglagen, men behöver inte i detalj styra det framtida genomförandet. Planområdets stora omfattning och begränsningar av bebyggelse och hårdgjorda ytor ger goda möjligheter att anpassa exploateringen med hänsyn till exempelvis naturvärden, fornlämningar och dagvattenhantering. Genomförda utredningar visar att det finns förutsättningar att hantera dessa frågor vid den fortsatta projekteringen och i efterföljande prövningar. Närmare utformning, skyddsåtgärder och eventuella efterföljande prövningar eller tillsyn enligt annan lagstiftning kan därmed hanteras i genomförandeskedet, utan att planens genomförbarhet äventyras.

Artskyddet har särskilt beaktats genom naturvärdes- och artinventeringar, inklusive inventeringar av fåglar, groddjur och fladdermöss. Genom inventeringarna har förekomsten av fridlysta arter och deras livsmiljöer undersökts och förutsättningarna för att genomföra detaljplanen med hänsyn till artskyddet bedömts. Artskyddsförordningens bestämmelser om fridlysning gäller oberoende av detaljplanens intresseavvägningar. Kommunen bedömer att planens utformning och flexibilitet ger förutsättningar att genomföra planen utan att komma i konflikt med fridlysningsbestämmelserna, bland annat genom att anpassa exploateringen och vidta nödvändiga skyddsåtgärder.

Sammantaget bedömer kommunen att detaljplanen innebär en lämplig och väl avvägd markanvändning. De förutsättningar och begränsningar som identifierats har beaktats och hanterats i den utsträckning som krävs i detaljplanen. Planen bedöms därmed vara genomförbar samtidigt som det finns utrymme för ytterligare anpassningar och hänsyn vid den framtida utbyggnaden.

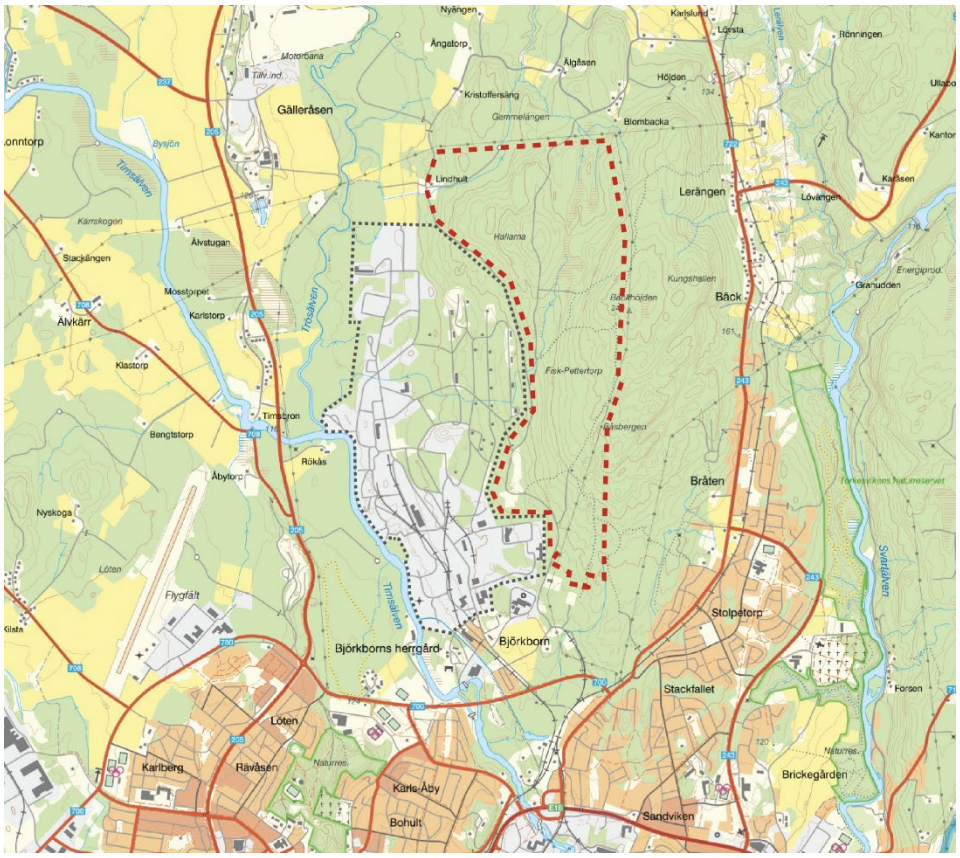
3 BAKGRUND, SYFTE & HUVUDDRAG

3.1 Bakgrund och huvuddrag

Björkborns industriområde är ett industriområde med anor från 1800-talet. Björkborn är till ytan Karlskogas största industriområde, främst beroende på de säkerhetskrav som sprängämnestillverkningen ställer. Området ligger i norra utkanten av tätorten, avgränsat av Timsälven i väster. På området finns idag cirka 10 företag, varav fyra med produktion som omfattas av gällande lagstiftning avseende storskalig kemikaliehantering. De fyra företagens storskaliga produktion innefattar bland annat ammunition, krut, sprängämnen, diverse brandfarliga och/eller frätande vätskor samt läkemedelskemikalier. Björkborns industriområde omfattar drygt 300 hektar mark och omfattas av områdesbestämmelser.

För att möjliggöra nödvändig utveckling av befintlig verksamhet krävs en utvidgning av industriområdet, vilket prövas genom nu aktuell detaljplan.

Planområdet är lokaliserat i direkt anslutning öster om befintligt industriområde. Planens avgränsning och reglering har anpassats med hänsyn till närliggande bostäder och platsens förutsättningar.



Björkborns industriområde markerat med grå streckad linje.
Nu aktuellt planområde markerat med röd streckad linje.

3.2 Beslut om planuppdrag

Samhällsbyggnadsnämnden i Karlskoga kommun har 2024-11-19 beslutat att uppdra åt Samhälle- och serviceförvaltningen att upprätta förslag detaljplan för del av fastigheten Bofors 1:3 m.fl.

3.3 Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra mark för expansion av Björkborns industri- och verksamhetsområde.

3.4 Planhandlingar

Till detaljplanen hör följande handlingar:

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning

Planeringsunderlag redovisas i *kapitel 8 - Planeringsunderlag*

4 BESKRIVNING AV DETALJPLANEN

4.1 Hela detaljplanen

Planområdet är beläget i den norra delen av Karlskoga kommuns tätort strax norr om Norrleden och omfattar cirka 280 hektar mark. Planområdet består främst av obebyggd skogs- och hällmark.

Planförslaget möjliggör mark för verksamhets- och industriändamål med tillhörande infrastruktur. Planområdet avses fungera som en expansion av Björkborns industri- och verksamhetsområde och därmed i huvudsak innehålla samma typ av verksamheter och byggnader som finns inom befintligt område i väster.

Planen har utformats utifrån industriverksamheternas behov av utrymme samt platsens förutsättningar såsom möjlighet till riskhantering, förutsättningar gällande naturvärden, dagvattenhantering samt lämplig utformning och avgränsning av planområdet för att ta hänsyn till områdets naturliga förutsättningar.

4.1.1 Förändringar av planen efter samrådsskedet

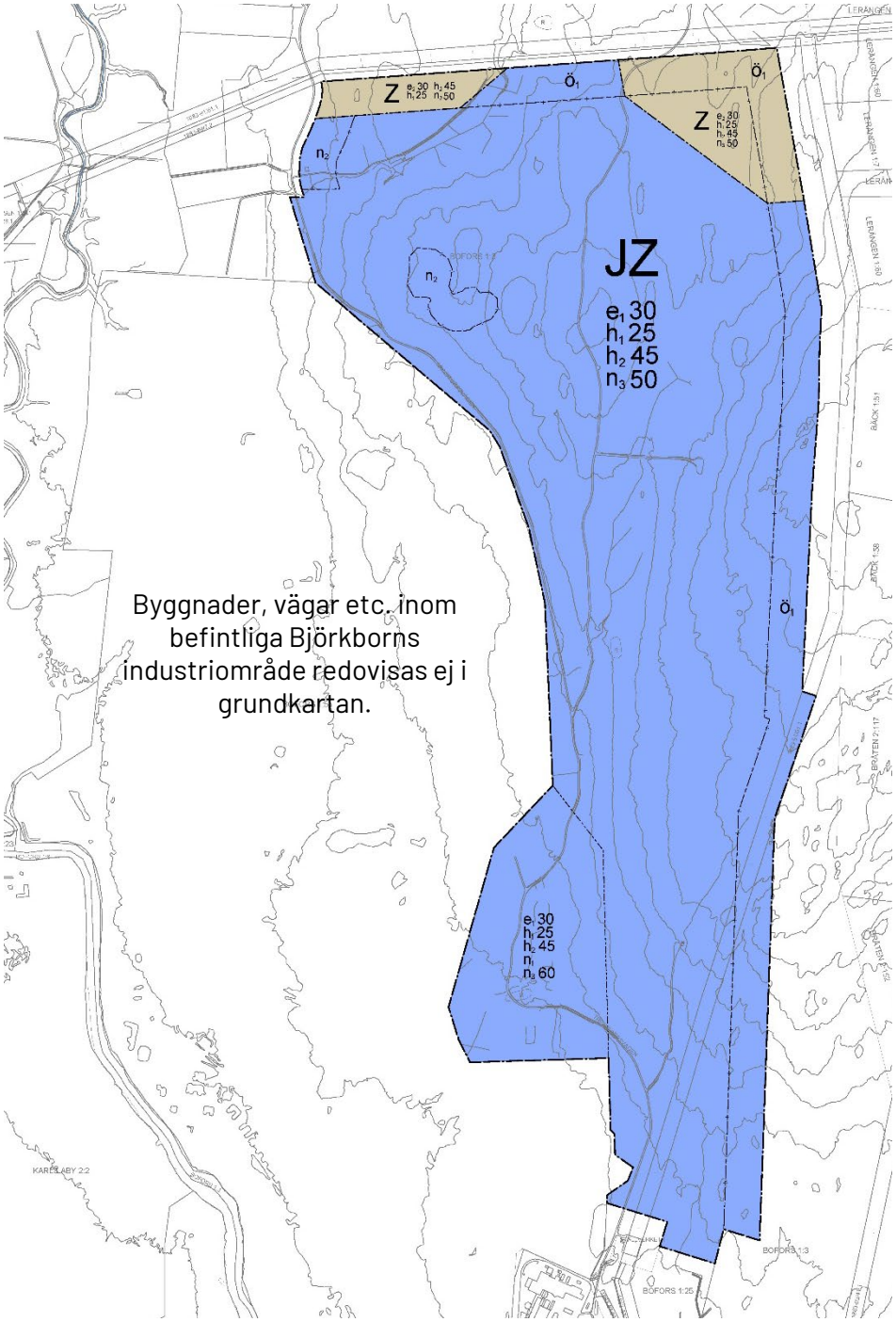
Efter samrådet har planförslaget bearbetats med utgångspunkt i inkomna synpunkter samt resultat från de utredningar och den miljöbedömning som genomförts under det fortsatta planarbetet.

Planområdet har minskats från cirka 300 hektar till cirka 280 hektar. Jordbruksmarken i planområdets nordvästra del har utgått och planområdets avgränsning har även justerats för att begränsa påverkan på identifierade naturvärden och viktiga stråk för friluftslivet. Bland annat har planområdets östra gräns justerats så att den naturvärdesbiotop som bedömts ha högst naturvärde inte längre omfattas av planområdet.

Planens reglering har även anpassats med hänsyn till närliggande bostäder och resultatet av genomförd riskutredning. I den norra delen av planområdet medges endast verksamheter med begränsad omgivningspåverkan inom en radie på 500 meter från närmsta bostäder. En 100 meter bred zon där marken inte förses med byggnadsverk för tillverkning och lagring av massdetonerande explosiva produkter har införts längs planområdets norra och östra delar. Inom en del av planområdet där flera förutsättningar sammanfaller, bland annat naturvärden, geotekniska förhållanden, forn- och kulturlämningar samt lämpliga avrinningsstråk för dagvatten och skyfall, har planens reglering anpassats för att skapa större möjligheter till hänsyn vid områdets genomförande. Därutöver har naturvärdesbiotoper försetts med en särskild egenskapsbestämmelse om hänsyn till naturvärden. Bestämmelsen syftar till att uppmärksamma områdenas särskilda betydelse som livsmiljöer och skapa förutsättningar för hänsyn vid planens genomförande.

Tidigare markreservat för luftledning har tagits bort för att inte låsa den framtida utformningen av elnätet. Befintliga ledningsrätter påverkas inte av detta och erforderliga säkerhetsavstånd och hänsyn till kraftledningar ska fortsatt beaktas vid områdets genomförande.

Planbeskrivningen har därutöver kompletterats och reviderats utifrån genomförda utredningar avseende bland annat naturvärden och arter, risk, dagvatten och skyfall samt forn- och kulturlämningar. En miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram och resultatet av miljöbedömningen har successivt arbetats in i planförslaget.



4.2 Motiv till planförfarande

Utökat förfarande tillämpas eftersom planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

4.3 Allmän platsmark och huvudmannaskap

Alla allmänna platser ska ha en huvudman. Huvudmannen för de allmänna platserna är ansvarig för att ställa i ordning och förvalta de allmänna platserna, till exempel för att bygga ut och sköta gator. Efter ett antagande av nu aktuellt planförslag finns ingen allmän plats inom planområdet. Huvudmannaskapet är därmed inte aktuellt.

4.4 Kvartersmark

Planförslaget omfattar kvartersmark med användningarna industri och verksamheter. Kvartersmarken för industri och verksamheter avses inriktas på utrymmeskrävande verksamheter som har särskilda behov av det avskilda läget med anslutning till erforderliga trafikleder. I områdets norra delar möjliggörs endast verksamhetsmark, ej industri inom avgränsade områden, för att säkerställa att störande verksamhet inte får placeras inom 500 meter från närmaste bostäder.

Områdets omfattning på ca 280 hektar mark syftar till att möjliggöra tillräckligt utrymme för expansion av pågående verksamhet inklusive de skyddsavstånd som krävs både mellan byggnader samt mot fastighetsgräns. Regleringen av kvartersmarken hålls därmed relativt flexibel för att verksamheten ska kunna etableras på bäst möjliga sätt vid aktuell tidpunkt för genomförande. Den avsedda verksamheten innebär uppförande av byggnader med tillhörande skyddsavstånd, interna gatunät samt ytor för hantering och avledning av dagvatten från området.

I huvudsak är byggnaderna inom det befintliga Björkbornsområdet låga med hänsyn till explosionsrisken som förekommer i verksamheten. Även inom nu aktuellt planområde bedöms byggnationen i huvudsak bli relativt låg, men planen bör möjliggöra högre byggnadsdelar för att vara flexibel för tillkommande behov. Området bedöms tåla volymmässigt stora byggnader och inte behöva omfattas av särskilda utformningsbestämmelser. Bedömningen görs utifrån lokaliseringen, där området blir en del av befintligt industriområde i väst samt att området är väl avskilt från annan typ av bebyggelse genom såväl avstånd som terrängmässiga barriärer.

Planområdet har anpassats efter de utredningar som genomförts under planprocessen, med syfte att göra en lämplig avvägning mellan såväl allmänna som enskilda intressen inom och kring området. I den omfattning det bedöms möjligt har planområdet minskats för att undvika negativ påverkan på närboende, höga naturvärden samt viktiga stråk för friluftslivet. Inom kvartersmarken kvarstår dock områden som bör ges särskild hänsyn till vid exploatering. Dessa områden rör främst naturvärdesbiotoper samt forn- och kulturlämningar.

Det bedöms finnas goda möjligheter att genomföra planen med hänsyn till dessa värden då planområdet är stort i sin omfattning samt att planen begränsar exploaterings- samt hårdgörandegrad. Genom fortsatt hänsyn och vid behov fördjupade utredningar i genomförandeskedet kan lokalisering och utformning av exploateringen anpassas till de identifierade värdena. För vissa särskilt utpekade naturvärdesbiotoper har även en egenskapsbestämmelse införts för att tydliggöra behovet av särskild hänsyn vid planens genomförande

4.5 Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från det att planen har vunnit laga kraft.

Innan genomförandetiden har gått ut får planen inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja. Efter genomförandetidens slut fortsätter planen att gälla tills kommunen tar fram en ny plan eller upphäver gällande plan.

5 MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR

5.1 Motiv till regleringar

5.1.1 Användning av kvartersmark

J – Industri
Användningen Industri kan användas för områden för all slags produktion, lagring och annan hantering av varor. Infrastruktur som krävs för verksamheterna ingår också. Vidare inräknas de personalutrymmen och kontor med mera som kompletterar industriverksamheten. Användningen inrymmer all slags industriell produktion med undantag av produktion av energi.

Kommunen bedömer att användningen J inte behöver preciseras då planområdets lokalisering gör det lämpligt att hålla planen flexibel. Bedömningen görs utifrån lokaliseringen i direkt anslutning till ett befintligt industri- och verksamhetsområde samt det relativt stora avståndet till bostadsbebyggelse och eventuell annan känslig verksamhet. Kommunen bedömer att prövningen av verksamheter och eventuella restriktioner bör göras i efterföljande prövningar enligt miljöbalken.

Z – Verksamheter (med begränsad omgivningspåverkan)
Genom att kombinera industri med verksamheter möjliggörs en mer flexibel och därmed mer hållbar detaljplan över tid. Det bedöms lämpligt att komplettera industriverksamheter med verksamheter som service, lager, tillverkning med tillhörande försäljning, partihandel och annan jämförlig verksamhet med begränsad omgivningspåverkan.

I avgränsade delar av det norra planområdet möjliggörs endast verksamhetsmark, ej industri. Denna begränsning görs för att säkerställa att störande verksamhet inte får placeras inom 500 meter från närmaste bostäder.

5.1.2 Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

$ö_1$ – Marken får inte förses med byggnadsverk för tillverkning och lagring av massdetonerande explosiva produkter
En zon på 100 meter längs med planområdets norra och östra gräns planläggs med en begränsning av markens nyttjande, som en anpassning till rekommendationerna om skyddsavstånd i riskutredningen. Att införa ett skyddsavstånd på 100 meter inom detaljplanen gör det möjligt att behovet av en begränsande zon inte nödvändigtvis når utanför detaljplanen. Det ska dock noteras att även om skyddsavstånd införs på detta sätt inom detaljplanen så utesluter det inte att behov av skyddsavstånd och andra verksamhetsspecifika åtgärder behöver utredas vid prövning av den specifika verksamheten då dess risker och förutsättningar kan beaktas.

h_1 – Högsta nockhöjd är angivet värde i meter (25 meter)
Genom en planbestämmelse om nockhöjd regleras höjden på den högsta delen av en byggnads yttertak. Nockhöjd är definierat som avståndet från den medelnivå som marken har invid byggnaden till yttertakets högsta del. Delar som sticker upp över taket som skorstenar och ventilationstrummor räknas inte in.

Motivet till egenskapsbestämmelsen är att anpassa detaljplanen till de behov av höjder som kan bli aktuella inom området. För att få ett effektivt nyttjande av mark bör området kunna inrymma volymmässigt stora byggnader av denna typ. Planområdets lokalisering, där landskapsbilden inte bedöms som känslig och där det redan finns befintliga industrier och verksamheter i direkt anslutning till planområdet, gör att nockhöjden bedöms som lämplig.

h_2 – Högsta totalhöjd är angivet värde i meter (45 meter)
Totalhöjd är en strikt begränsning av höjd som kan vara en lämplig bestämmelse för att reglera höjden på andra anläggningar än byggnader, som skorstenar, master, cisterner eller upplag. Eftersom sådana anläggningar normalt saknar ett tak, träffas de inte av en bestämmelse om t.ex. nockhöjd.

Motivet till egenskapsbestämmelsen är att anpassa detaljplanen till de behov av höjder på t.ex. skorstenar som kan bli aktuella inom området.

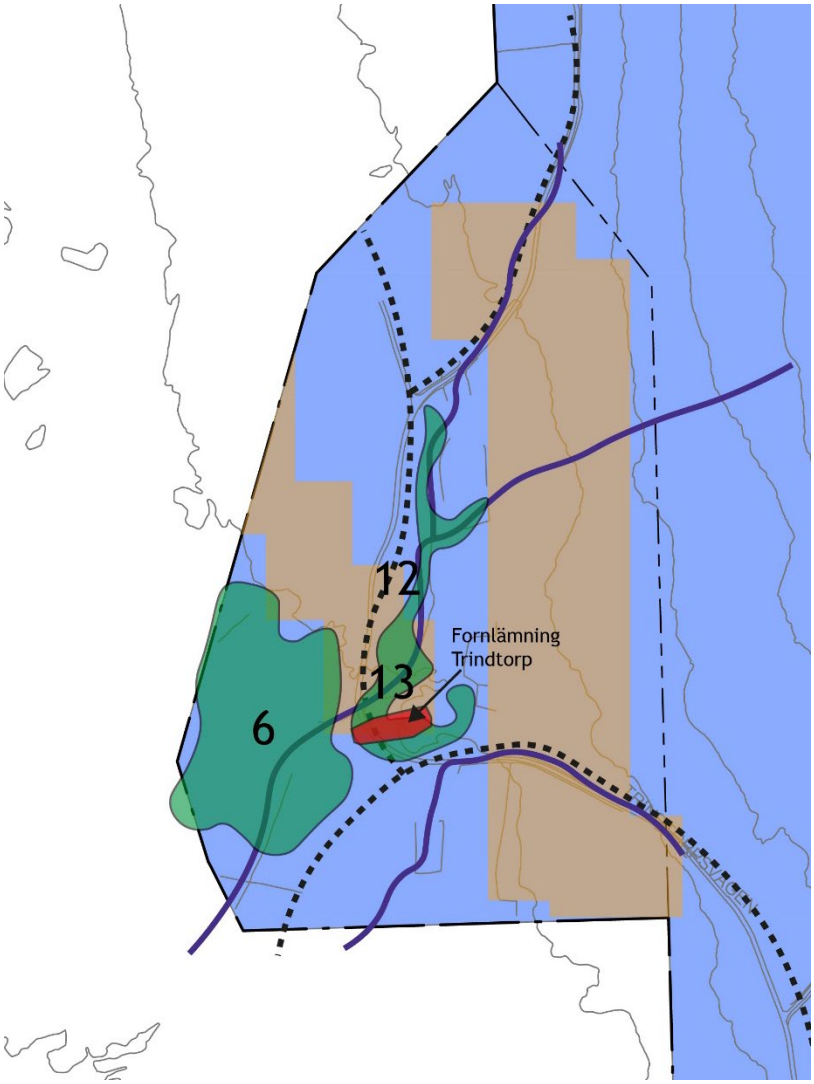
Planområdets lokalisering, där landskapsbilden inte bedöms som känslig och där det redan finns befintliga industrier och verksamheter i anslutning till planområdet, gör att totalhöjden bedöms som lämplig.

n_1 – Markens ianspråktagande ska anpassas med hänsyn till naturvärden, dagvatten och skyfall, geotekniska förhållanden samt forn- och kulturlämningar
Inom den sydvästra delen av industriområdet sammanfaller flera förutsättningar som behöver beaktas vid ett framtida genomförande. Området omfattar mark med högre naturvärden (naturvärdesbiotoperna 12, 13 och 16) och en registrerad fornlämning samt utgör ett lämpligt stråk för hantering av dagvatten och skyfall. SGI:s översiktliga underlag visar även att det inom delar av området finns geologiska förutsättningar för förekomst av kvicklera.

Ingen av dessa förutsättningar bedöms i sig innebära att marken inte kan planläggas för industri. Sammantaget finns dock skäl att vara särskilt varsam vid ett framtida ianspråktagande av området och att så långt som möjligt samordna hänsynen till de olika förutsättningarna. Området regleras därför med en högre andel genomsläpplig mark än övrig industrimark. Därutöver införs en bestämmelse om att markens ianspråktagande ska anpassas med hänsyn till områdets naturvärden, funktion för dagvatten och skyfall, geotekniska förhållanden samt forn- och kulturlämningar.

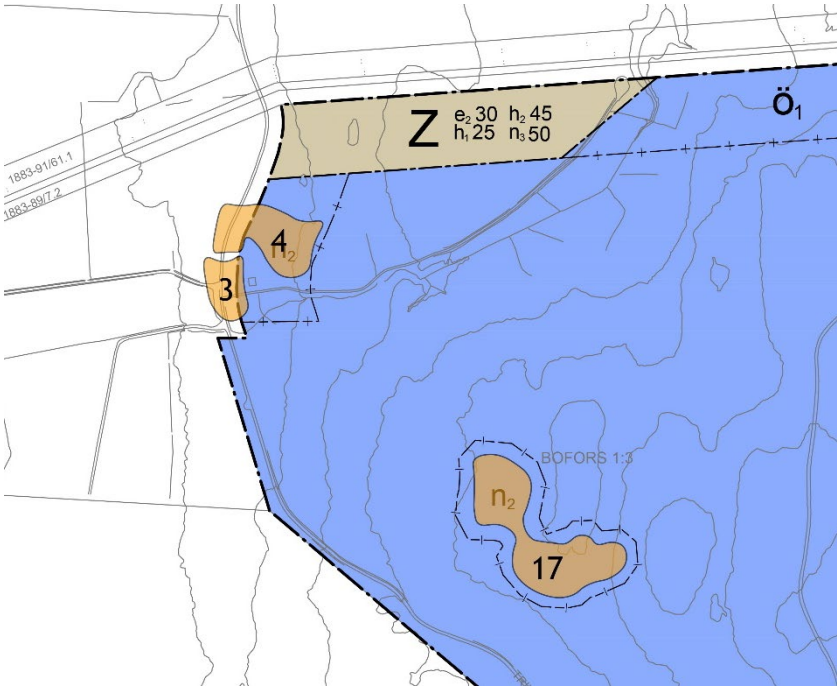
Området ingår i ett större sammanhängande industriområde utan möjlighet att tillåta allmänhetens tillträde. Det bedöms därför inte vara lämpligt att planlägga området som allmän plats Natur. Någon annan användning av kvartersmark bedöms inte heller bättre motsvara områdets långsiktiga funktion.

Området redovisas därför fortsatt som industrimark men markeras särskilt på plankartan för att uppmärksamma de förutsättningar som behöver beaktas vid framtida projektering och exploatering. Planen hindrar inte ett framtida ianspråktagande, men ger stöd för att i första hand söka lösningar där naturvärden och fornlämningar kan bevaras, dagvatten och skyfall kan avledas genom området och större markåtgärder kan begränsas eller anpassas efter de geotekniska förhållandena.



Utdrag ur egenskapsområde med bestämmelse n1. I illustrationen redovisas naturvärdesbiotoper med gröna områden, fornlämning med rött område, område med förutsättningar för kvicklera med ljusbruna områden samt avrinningsstråk med lila linjer. Befintliga vägar redovisas med streckade svarta linjer.

n_2 – Särskild hänsyn ska tas till områdets naturvärden
Enligt 4 kap. 10 § PBL får kommunen i en detaljplan bestämma om vegetation samt om markytans utformning och höjdläge. Bestämmelsen har utformats med utgångspunkt i denna möjlighet och avser framför allt hänsyn till den befintliga vegetation och de strukturer i vegetationen som ligger till grund för områdenas identifierade naturvärden.



Utdrag ur plankartan med naturvärdesbiotoperna illustrerade med orangea områden.

Bestämmelsen syftar till att uppmärksamma och ta särskild hänsyn till identifierade naturvärden och områdenas betydelse som livsmiljö för arter. De två berörda naturvärdesbiotoperna har delvis olika värden och ekologiska funktioner. Naturvärdesbiotop 4 (se NVI) utgörs av lövskog och har i genomförd naturvärdesinventering bedömts ha visst naturvärde. Inom biotopen finns en betydande del av de särskilt skyddsvärda träd som identifierats inom planområdet. Dessa utgörs av grova hålträd av lövträd och bidrar till områdets strukturella variation och funktion som livsmiljö för olika arter. Biotopen utgör även lämplig häckningsmiljö för bland annat entita, grönsångare, rödvingetrast och björktrast.

Naturvärdesbiotop 17 (se NVI) har också bedömts ha visst naturvärde, men områdets betydelse är framför allt kopplad till dess funktion som fågelmiljö. Biotopen har identifierats som lämplig häckningsmiljö för grönsångare, rödvingetrast och björktrast. Att så långt möjligt bibehålla denna funktion är därför särskilt betydelsefullt vid områdets fortsatta planering och genomförande.

Bestämmelsen innebär inte att marken undantas från den användning som detaljplanen i övrigt medger eller att åtgärder inom området generellt är förbjudna. Syftet är i stället att de identifierade värdena ska uppmärksammas vid planens genomförande och att lokalisering och utformning av bebyggelse, markarbeten och andra åtgärder så långt möjligt anpassas med hänsyn till respektive områdes ekologiska funktion.

För naturvärdesbiotop 4 innebär detta särskilt hänsyn till skyddsvärda träd och områdets funktion som livsmiljö för arter, medan hänsynen inom naturvärdesbiotop 17 framför allt avser områdets funktion som häckningsmiljö för fåglar.

Om åtgärder riskerar att påverka skyddade arter eller deras livsmiljöer behöver behovet av ytterligare anpassningar, skyddsåtgärder eller prövning enligt miljöbalken och artskyddsförordningen bedömas utifrån den åtgärd som faktiskt blir aktuell vid planens genomförande.

n_3 - Minst 60/70% av fastighetsarean inom användningsområdet ska vara genomsläpplig

För att möjliggöra ett ändamålsenligt industri- och verksamhetsområde krävs en relativt hög hårdgörandegrad. För att få en balans mellan hårdgjorda och genomsläppliga ytor, vilket bidrar både till en god helhetsverkan och möjliggör för lämplig dagvattenhantering, regleras minsta andel genomsläpplig yta till 50 % av fastighetsarean inom den huvudsakliga delen av planområdet.

En begränsad del av industrimarken regleras med krav på 60% genomsläpplig yta, vilket ger ökade förutsättningar att anpassa exploateringen till de hänsynstagande som det avgränsade området kan gynnas av. Hänsynstaganden syftar till möjligheten att ta hand om dagvatten, anpassa området till geotekniska förutsättningar samt bevara naturvärden och forn- och kulturlämningar.

e_1 – Största byggnadsarea är 30% av fastighetsarean inom egenskapsområdet

Reglering av byggnadsarea görs med motivet att byggrätterna ska ha lämplig andel ej bebyggd yta för att möjliggöra för parkering, interna gator, utrymme för underhåll av byggnader etc. Eftersom kvartersmarken i huvudsak ska användas för industri- och verksamheter bedöms området tåla en relativt hög exploateringsgrad. Byggnadsarea ska räknas som procent av fastighetsarean inom det område som ingår i egenskapsområdet för byggrätten. Om egenskapsområdet delas in i flera fastigheter är det endast arean för den fastighet som är aktuell för bygglov som ska användas för beräkning av byggrätt.

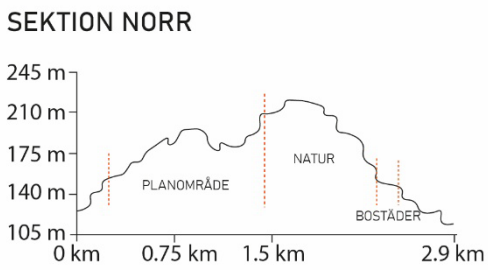
6 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR OCH KONSEKVENSER

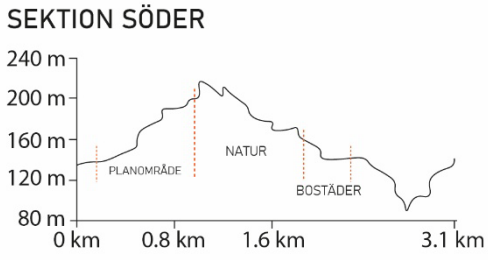
6.1 Lägesbestämning

Planområdet ligger i direkt anslutning till Björkborns industriområde, cirka 3 km från Karlskoga centrum. Planområdet omfattar del av fastigheten Bofors 1:3 och avgränsas av Björkborns industriområde i väst och sydväst samt skogsområde i norr, öster samt åt sydost. Planområdet omfattar ca 280 hektar mark.

Planområdet nås idag från söder via en nybyggd väganslutning till Norrleden. Inom planområdet ansluter vägen till mindre vägar norrut. Fastigheten Bofors 1:3 ägs av Wikers Aktiebolag.







6.2 Kommunala planeringsunderlag

6.2.1 Översiktsplan

Gällande översiktsplan, Karlskoga kommuns Översiktsplan, antagen 2011, beskriver Björkborn som Karlskogas till ytan största industriområde. Området ska behållas med sin användning för ytkrävande och säkerhetskrävande industri.

I översiktsplanen anges att utredning och planläggning för eventuell utvidgning av befintliga industriområden ska göras, och då med beaktande att befintliga etableringar i möjligaste mån ska ges utrymme för expansion.

Karlskoga kommun har tagit fram ett förslag till ny översiktsplan (2025). I det samrådsförslag som finns tillgängligt beskrivs att:

> Björkbornsområdet planeras att utvidgas mot öster och i viss mån söderut fram till Norrleden. Verksamheter kopplade till försvarsindustrin bör prioriteras och om möjligt i kombination med verksamheter som kan dra nytta av och/eller kopplas till Kraftvärmeverket.
>
> Att beakta: Utökningar inom området ökar trafikbelastningen såväl inom som till och från området. Detta gäller både person- och godstrafik. Minst en ny port till Björkbornsområdet kommer krävas. En övergripande trafikstudie bör göras med syftet att förbättra transportkapaciteten till och från Björkbornsområdet. Nya och/eller kompletterande vägsträckor med hög kapacitet som knyter området med E18 måste sannolikt tillkomma. Laddningsmöjligheter för tunga fordon i anslutning till området bör genomföras. Idag är Kraftvärmeverket klassat som skyddsobjekt. Området kan eventuellt i sin helhet komma att bli skyddsobjekt, vilket ställer krav även på hur omgivande ytor planeras.

Nu aktuell detaljplan bedöms vara förenlig med gällande översiktsplans intentioner och planlägger en utvidgning av Björkbornsområdet, för att i huvudsak tillgodose expansion av befintlig verksamhet. Nu aktuell detaljplan bedöms även vara förenlig med det förslag till ny översiktsplan som håller på att tas fram av Karlskoga kommun.

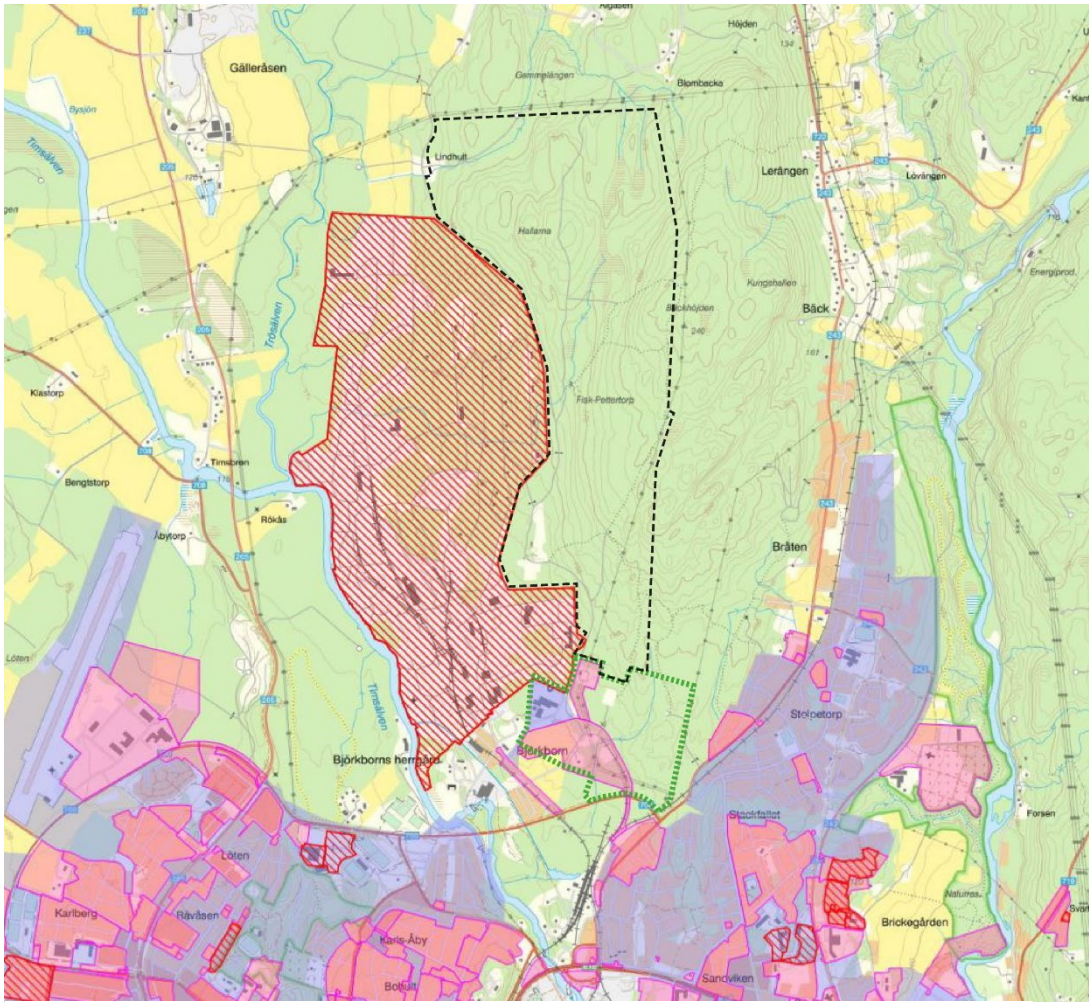
6.2.2 Detaljplan

Aktuellt planområde omfattas inte av detaljplan sedan tidigare.
Planområdet angränsar till två gällande detaljplaner och en stadsplan:

- **Detaljplan Hästhagen (Gasolanläggning)**
  Akt 1883-P91/7 (Internt nr. 347) 1990-11-21
  Detaljplanen möjliggör för användningen Ställverk (E2) samt NATUR.

- **Detaljplan för Björkborn-Etanolen – Del av Bofors 1:5 m.fl.**
  Akt 1883-P09/3 (Intern nr. 522) 2007-05-24
  Detaljplanen möjliggör för användningen Biobränsleanläggning (J1), industri (J) samt järnvägstrafik (T1).

- **Stadsplan för Område för Värmecentral (Björkborn)**
  Akt 1883-P84/6 (Intern nr. 293) 1984-06-07
  Stadsplanen möjliggör för användningen Värme- och elkraftsanläggning (Jv)



Nu aktuellt planområde markerat med svart streckad linje.
Områdesbestämmelser för Björkborns industriområde redovisas med röd skrafferad yta.
Gällande detaljplaner redovisas med lila och rosa ytor. Ny detaljplan (parallellt pågående process) redovisas med grön streckad linje.

Direkt söder om nu aktuellt planområde pågår en parallell detaljplaneprocess för att i huvudsak möjliggöra utökning av befintligt kraftvärmeverk samt planlägga ny väganslutning för att trafikförsörja Björkborn och nu aktuell utvidgning av området.

6.2.3 Områdesbestämmelser

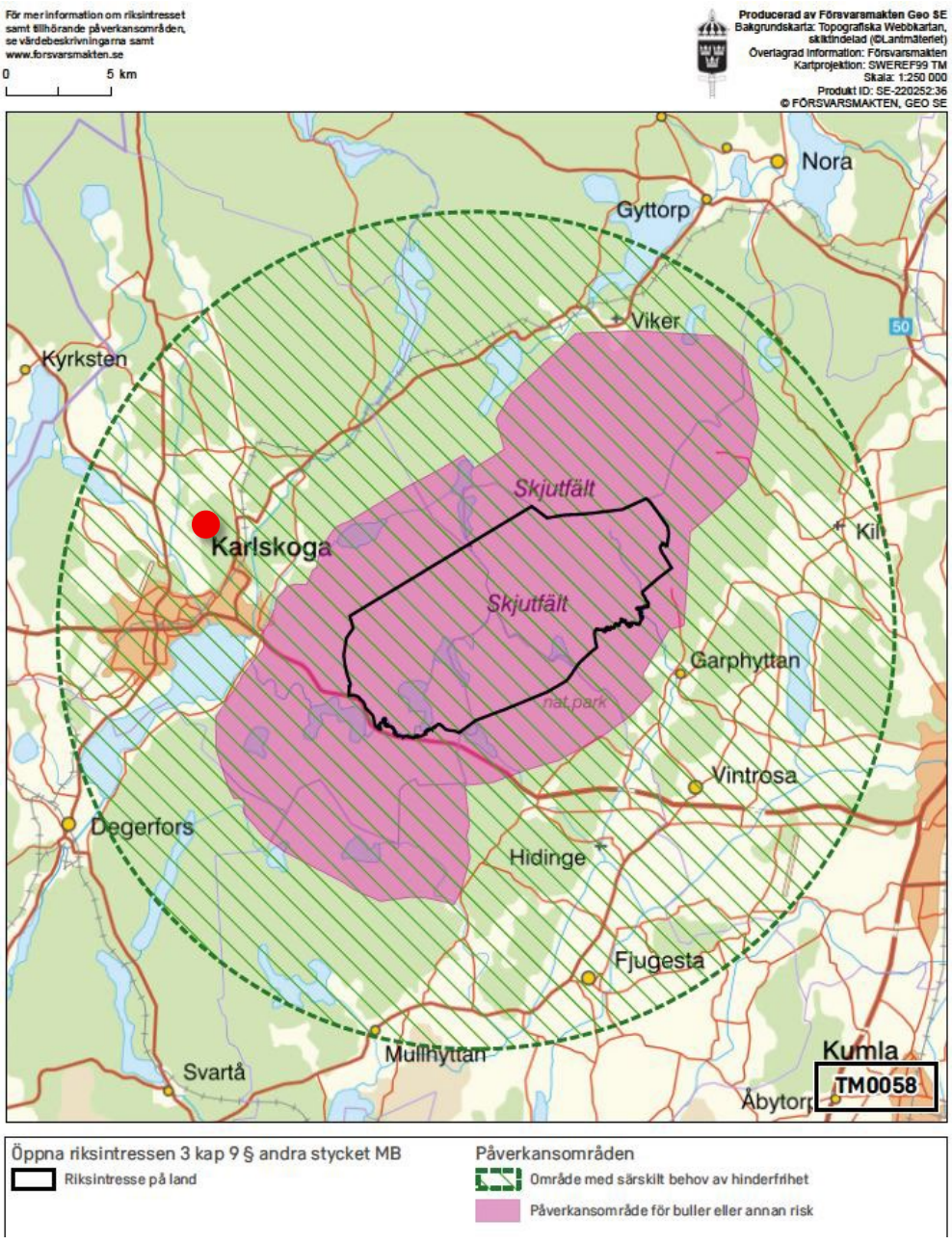
Området ansluter till *Områdesbestämmelser Björkborns industriområde (Nobelverken)*, aktnummer 1883K-P2024/08. Områdesbestämmelserna upprättades ursprungligen 1992, med syfte att reglera bygglovsbefrielse för verksamheter inom Björkbornsområdet. Områdesbestämmelserna ändrades/kompletterades under år 2024 med syfte att i huvudsak att uppdatera områdesbestämmelsen gentemot aktuella lagstiftningar, för att inte fortsatt drift eller utveckling inom området ska begränsas.

6.3 Riksintressen

6.3.1 Totalförsvar

Inom Karlskoga kommun ligger riksintresseområdet för totalförsvaret, riksintresse på land. Planområdet berörs av ett (1) av dessa påverkansområden; Riksintresset Villingsbergs skjutfält, område med särskilt behov av hindersfrihet, enligt Miljöbalkens kap. 3.

Villingsbergs skjutfält är beläget cirka 10 km öster om Karlskoga i Karlskoga kommun. Fältet berör Örebro, Lekeberg, Nora samt Karlskoga kommuner och har en areal av cirka 10 000 ha.



Utdrag ur FM2022-23088:1 Bilaga 22. Redovisning av riksintresse Villingsbergs skjutfält. Nu aktuellt planområde ungefärligt markerat med röd cirkel.

Skjutfältets verksamhet är tillståndspliktig och prövad. Den prövade verksamheten omfattar bland annat skjutning med fin- och grovkalibrig ammunition samt sprängningar som påverkar omgivningen även utanför skjutfältets gräns.

För att förenkla bedömningen av vad som kan medföra påtaglig skada på ett riksintresse har påverkansområden identifierats. Påverkansområdena tydliggör utbredning och typ av omgivningspåverkan för verksamheten som bedrivs inom riksintresset eller området av betydelse.

Planförslag och konsekvenser
Karlskoga kommun har berett Försvarsmakten möjlighet att inkomma med synpunkter på planförslaget under samrådet. Försvarsmakten bedömer inte att planförslaget i sin nuvarande utformning riskerar att påtagligt skada riksintressen för totalförsvarets militära del.

6.3.2 MSA-yta

Planområdet ligger inom MSA-ytan för Örebro flygplats. Uppförande av höga objekt inom MSA-ytan kan medföra konsekvenser för flygvägar till och från flygplatsen samt påverka flygplatsens CNS-utrustning. Flygplatser ska därför alltid tillfrågas som sakägare om detaljplanen ligger inom MSA-ytan och medger byggnadsverk över 20 meter. Alla objekt högre än 20 meter ska även lokaliseringsbedömas av LFV.

Planförslag och konsekvenser
Karlskoga kommun har berett Luftfartsverket möjlighet att inkomma med synpunkter på planförslaget under samrådet. Luftfartsverket har i egenskap av sakägare för CNS-utrustning inget att erinra mot detaljplanen. Berörda flygplatser ska dock alltid tillfrågas som sakägare om byggnadsverk med en höjd över 20 meter planerar att uppföras, eller om flygplatserna av annan anledning misstänks kunna bli påverkade av en etablering.

6.4 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. Miljöbalken

Enligt 3 kap Miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov.

Företräde ska ges till särskilda markanvändningsintresse, som definieras i § 2-9;

- Stora mark- och vattenområden som inte alls eller endast obetydligt är påverkade av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön
- Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt
- Brukningsvärd jordbruksmark
- Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen
- Mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen eller yrkesfisket eller för vattenbruk
- Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas.
- Mark- och vattenområden som innehåller värdefulla ämnen eller material
- Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering
- Mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret

Vissa av ovan nämnda mark- och vattenanvändningar utgör även riksintressen och ska skyddas särskilt.

Planförslag och konsekvenser
Planområdet utgörs av kuperad och bitvis bergig skogsmark som domineras av gallrad produktionsskog i olika produktionsstadier, från kalhyggen till avverkningsmogen skog. Det finns några inslag av fuktiga torvmarker med myrkaraktär som lämnats som hänsynsytor och det finns områden med triviallöv med bland annat äldre asp. Några jordkällare finns spridda i områdets västra delar. Området omges av breda kraftledningsgator, mer skogsmark och industri.

Planen har anpassats för att området inom och kring planområdet ska användas för de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Avvägning mellan behovet av industrimark och områdets värden som brukningsvärd skogsmark, naturvärden, kulturvärden och hänsyn till friluftslivet har gjorts för att på ett lämpligt sätt avgränsa och reglera planen.

6.5 Miljökvalitetsnormer

6.5.1 Luft

Bakgrundshalterna av luftföroreningar i Karlskoga bedöms vara låga.

Karlskoga kommun genomför inga kontinuerliga mätningar utan endast objektiva skattningar enligt Naturvårdsverkets föreslagna modell. Beräkningar av PM10 och NO2 har gjorts för den vägsträcka i kommunen som bedöms ha högst halter och visar att årsmedelvärdet för PM10 och NO2 beräknas underskrida den nedre utvärderingströskeln för MKN. Bens(a)pyren, svaveldioxid, arsenik, kadmium, nickel, bly, kolmonoxid och bensen har skattats utifrån att halterna i Svenska städer generellt är låga. Det nämns i rapporten att inom kommunen är kraftvärmeverket en lokal källa till utsläpp av SOx och Eurenco utgör en källa till bly.

Afry tog under 2021 fram en luftutredning med syfte att utvärdera om det inom Björkborns industriområde finns utsläppskällor som skulle kunna leda till att gränsvärden för luftföroreningar riskerar att överskridas och därigenom förhindra eller försvåra möjligheten att utveckla området Hägnan, ca 600 meter söder om Björkborn, för bostadsändamål.

I luftutredningen bedöms det inte som att bidrag från Björkborns industriområde skulle innebära att miljökvalitetsnormer eller andra jämförelsevärden överskrids i planområdet Hägnan. Beroende på vilka organiska ämnen som släpps ut från verksamheterna finns en liten risk för luktstörningar inom planområdet. Lukt känns dock i regel vid mycket lägre haltnivåer än där medicinska effekter kan riskeras.

Planförslag och konsekvenser
Nu aktuell detaljplan möjliggör en utökning av industriområde, för att i huvudsak möjliggöra en expansion av befintlig verksamhet inom Björkborn. De företag som har för avsikt att expandera har tillstånd för sin verksamhet, vilket bland annat begränsar utsläpp till luft. Planen bedöms utifrån ovanstående förutsättningar kunna genomföras utan risk för att miljökvalitetsnormerna för utomhusluft överskrids.

6.5.2 Omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller syftar till förhindra att omgivingsbuller medför skadliga effekter på människors hälsa. Med omgivningsbuller avses ett oönskat och skadligt utomhusljud från vägar, järnvägar, flyg, industrier, byggarbetsplatser, vindkraft, skjutfält, motorsport- och bilprovningsbanor. Enligt *förordning om omgivningsbuller (2004:675)* gäller miljökvalitetsnormerna för större kommuner med över 100 000 invånare, eller större vägar med över 3 miljoner fordon per år.

Karlskoga är inte en större kommun med över 100 000 invånare. Det finns inte heller större vägar med över 3 miljoner fordon per år i närheten av planområdet.

Därför bedöms inte planen beröra eller påverka miljökvalitetsnormerna för omgivningsbuller. Även i kommuner med under 100 000 invånare ska strävan vara att begränsa buller. Detta styrs bland annat av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och reglerna om egenkontroll, tillsyn och prövning.

6.5.3 Vatten

Dagvatten från planområdet avrinner mot ytvattenförekomsterna Trösälven och Timsälven, vilka båda mynnar vidare i Möckeln. I befintlig situation avleds cirka 69 procent av planområdet mot Trösälven och cirka 31 procent direkt mot Timsälven. Efter exploatering och utbyggnad av föreslaget dagvattensystem förändras fördelningen så att cirka en tredjedel av planområdet avvattnas mot Trösälven och cirka två tredjedelar mot Timsälven.

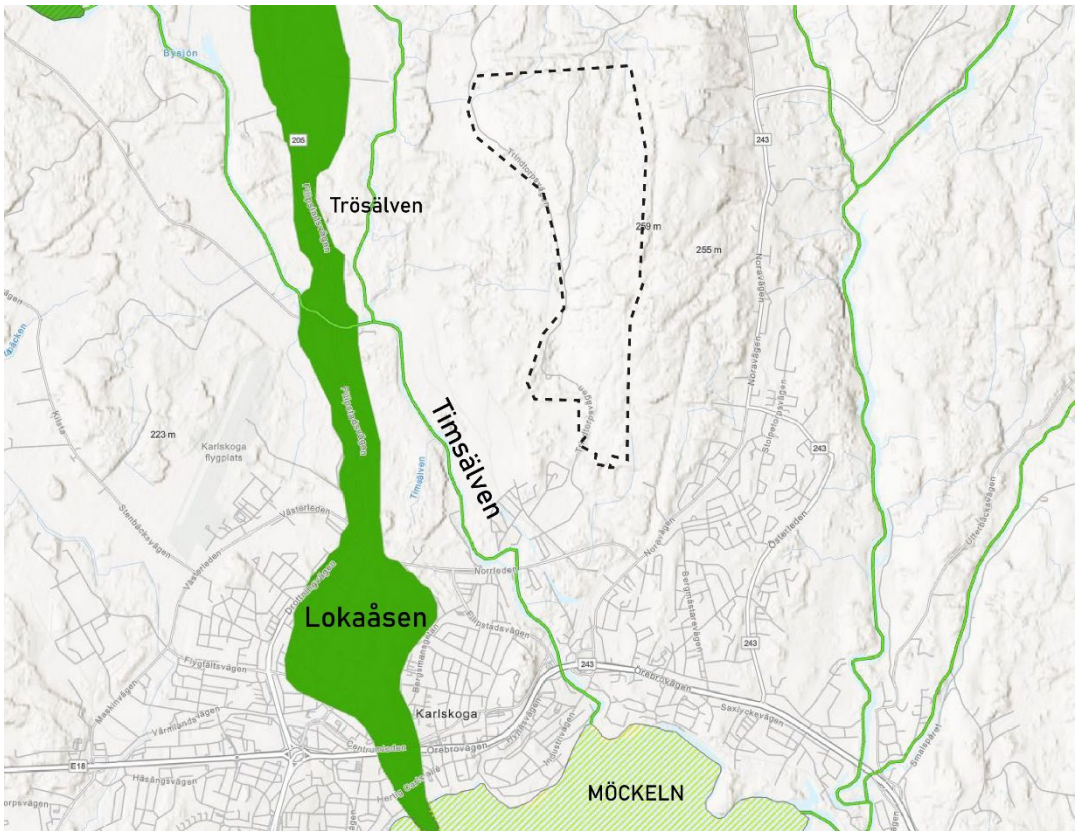
Trösälven har måttlig ekologisk status och uppnår inte god kemisk ytvattenstatus. Beslutad miljökvalitetsnorm är god ekologisk status 2033. Den måttliga ekologiska statusen är främst kopplad till biologiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Den kemiska statusen påverkas av bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver.

Timsälven, inlopp i Möckeln, är en kraftigt modifierad vattenförekomst med beslutad miljökvalitetsnorm god ekologisk potential 2033. Bland annat har kvalitetsfaktorn näringsämnen måttlig status till följd av fosfor. Vattenförekomsten uppnår inte god kemisk ytvattenstatus på grund av PBDE och kvicksilver. Björkborns industriområde är utpekat som en påverkanskälla med risk för spridning av bland annat koppar, benso(a)pyren, PAH och andra metaller.

Möckeln har måttlig ekologisk status och uppnår inte god kemisk ytvattenstatus. Den måttliga ekologiska statusen är huvudsakligen kopplad till biologiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer, medan näringsämnen, försurning och särskilda förorenande ämnen har god eller hög status. Den kemiska statusen påverkas bland annat av kvicksilver och benso(a)pyren.

Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av detaljplanen innebär att naturmark tas i anspråk för industri- och verksamhetsmark, vilket medför en ökad andel hårdgjorda ytor och en ökad dagvattenavrinning.

I dagvattenutredningen redovisas ett förslag till dagvattenhantering där dagvattnet fördröjs och renas i flera steg. Föreslagen princip omfattar bland annat svackdiken, våta dammar, våtmarker och översilningsytor innan vattnet avleds vidare mot recipient. Utredningen visar att erforderliga ytor och volymer för den föreslagna hanteringen kan inrymmas inom planområdet och att dagvattenhanteringen därmed är genomförbar. Utgående flöden föreslås begränsas med utgångspunkt i naturmarksavrinningen, vilket innebär att någon förändring av recipienternas vattenföring som bedöms kunna påverka hydrologisk regim inte har identifierats.



Planområdet redovisas med svart gräns. Vattenförekomster med miljökvalitetsnormer redovisas med grön färg (Vattendrag och ytvatten: Timsälven, Trösälven, Möckeln. Grundvatten: Lokaåsen).

Detaljplanen reglerar inte dagvattenanläggningarnas närmare tekniska utformning eller val av reningsåtgärder. Den slutliga utformningen behöver anpassas till den verksamhet och exploatering som faktiskt kommer till stånd. Vid genomförandet ansvarar exploatör och verksamhetsutövare för att dagvattenhanteringen utformas och bedrivs så att tillämpliga krav enligt miljölagstiftningen uppfylls och så att vattenförekomsternas status inte försämras eller möjligheten att följa gällande miljökvalitetsnormer äventyras.

MKN-utredningens bedömning utgår från den reningsfunktion som den föreslagna dagvattenhanteringen förväntas ge. Beräkningar av föroreningshalter och årsbelastning har genomförts för befintlig situation samt efter exploatering med föreslagen rening. Med denna reningsfunktion blir utgående halter lägre än i befintlig situation för samtliga studerade ämnen och årsbelastningen minskar för merparten av ämnena.

För fosfor minskar både halten i dagvattnet och den samlade årsbelastningen efter exploatering med föreslagen rening. För kväve beräknas årsbelastningen öka, men någon särskild kväveproblematik har inte identifierats i Trösälven eller Timsälven och ökningen bedöms inte medföra en försämring av den klassificerade kvalitetsfaktorn näringsämnen.

Även årsbelastningen av kvicksilver beräknas öka till följd av den ökade avrinningen, samtidigt som halten i utgående dagvatten minskar. Det beräknade haltbidraget till recipienterna är mycket litet och ökningen bedöms inte medföra försämrad status för kvicksilver eller äventyra möjligheten att följa fastställd miljökvalitetsnorm. För bland annat koppar och benso(a)pyren minskar belastningen efter exploatering med föreslagen rening.

Recipientberäkningar har genomförts för såväl medelvattenföring som medellågvattenföring. Vid medelvattenföring är de beräknade haltbidragen små i förhållande till tillämpliga bedömningsgrunder och gränsvärden. Vid medellågvattenföring visar en konservativ känslighetsanalys att haltbidraget av koppar och benso(a)pyren i Timsälven kan överstiga respektive bedömningsgrund eller gränsvärde för årsmedelhalt. Scenariot representerar dock inte en årsmedelssituation utan beskriver förhållanden med mycket begränsad utspädning.

Bedömningen har genomförts med en konservativ ansats. Bland annat har ingen ytterligare reduktion genom retention, sedimentation eller nedbrytning längs rinnvägarna till recipienterna tillgodoräknats. För ämnen där bedömningsgrunden avser biotillgänglig eller upplöst halt har beräknad totalhalt använts vid jämförelsen.

Sammantaget visar utredningen att det finns förutsättningar att hantera och rena dagvatten från planområdet på ett sätt som inte medför någon försämring av relevanta kvalitetsfaktorer eller parametrar i Trösälven, Timsälven eller Möckeln. Detaljplanens genomförande bedöms därmed inte äventyra möjligheten att uppnå eller bibehålla den status som följer av fastställda miljökvalitetsnormer för berörda vattenförekomster, under förutsättning att erforderlig reningsfunktion säkerställs vid områdets genomförande.

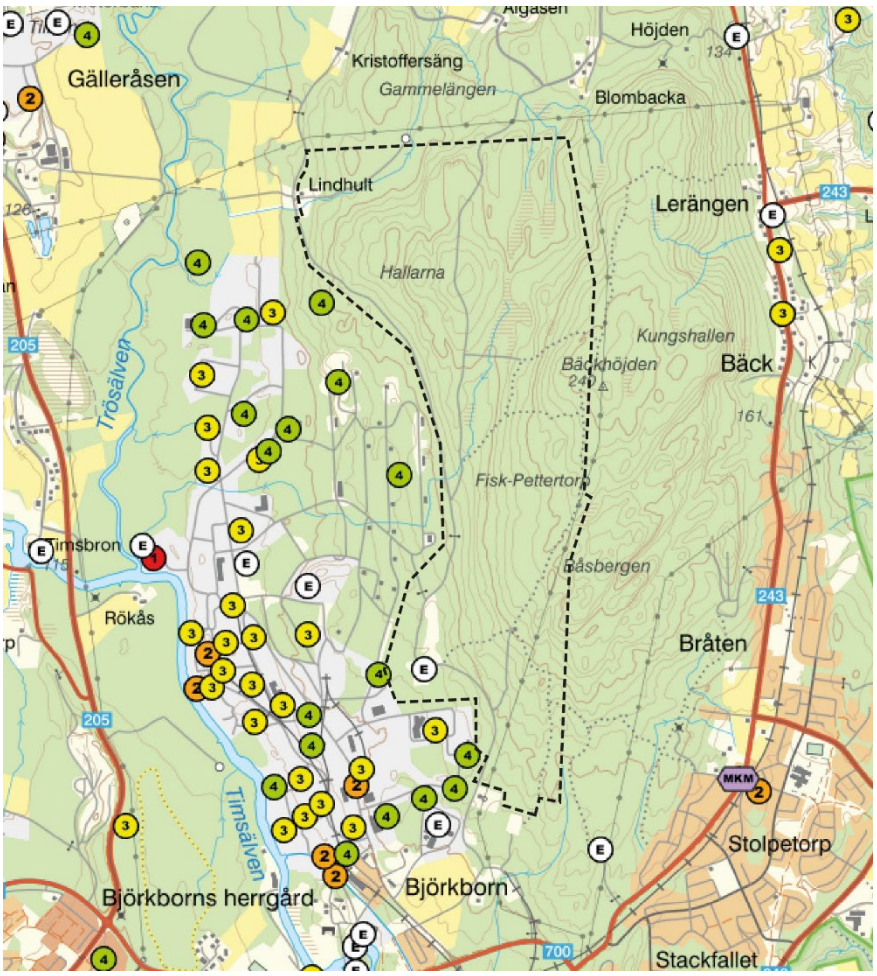
6.6 Risker för människors hälsa och säkerhet

6.6.1 Föroreningar

Eftersom marken inom planområdet består av oexploaterad skogsmark misstänkts inga föroreningar ha uppkommit från verksamheter inom planområdet.

Det finns dock ett potentiellt förorenat område, ej riskklassat, i den sydvästra delen av planområdet som tillhör primärbranschen *motorbanor*. Området används för motorsporten Trial, där motorcyklar används för att ta sig igenom en terrängbana med naturliga hinder så som stenblock, växtlighet samt naturlig terräng. Platsen har använts för motorsporten sedan mitten av 60-talet. Omfattningen av verksamheten är begränsad både i antalet fordon/utövare och aktivitet. Motorsporten kan medföra ställvisa föroreningar men bedöms inte ha påverkan på området i någon betydande omfattning.

Planområdet är beläget i direkt anslutning till Björkborns industriområde, där ett flertal potentiellt förorenade områden finns utpekade i EBH-stödet. De närmast belägna potentiellt förorenade områdena intill planområdet tillhör primärbranschen *tillverkning av krut- och sprängämnen*. I huvudsak är de identifierade områdena klassade inom riskklass 4 och 3.



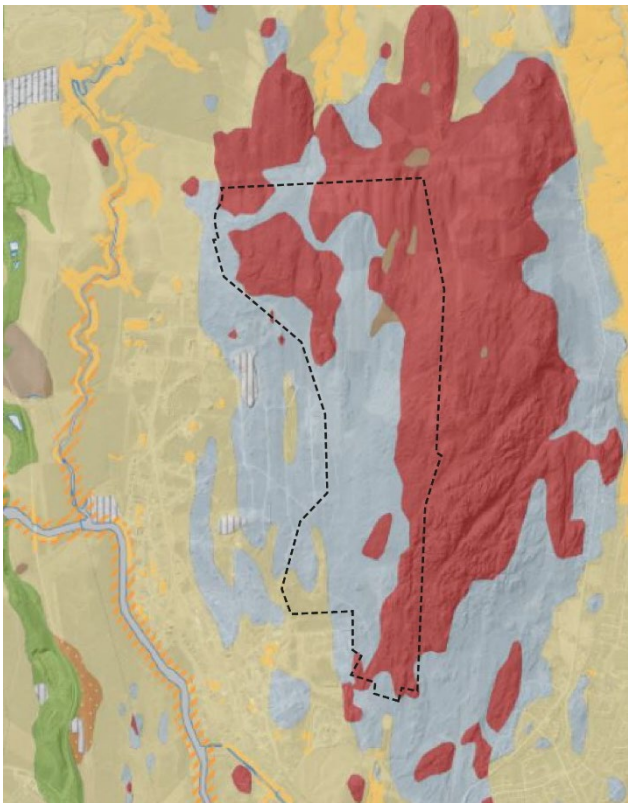
Utdrag ur EBH-stödet. Planområdet markerat med svart gräns.

Planområdets läge öster om de områden som identifierats som potentiellt förorenade, med en marklutning mot väster, gör att risken för spridning av föroreningar från Björkbornsområdet bedöms som liten. Även risker kopplade till föroreningar vars plymer kan spridas med grundvattnet och därmed inte följa markens topografi bedöms som små då närmast utpekad grundvattenförekomst ligger direkt väster om Björkborn och planområdet, och att nu aktuellt planområde innefattar och avgränsas av berg i öster. Genom planområdet finns ett flertal småvatten; diken och bäckar. Generellt leds avrinningen mot sydväst för att sedan mynna ut i recipienten Timsälven för att flöda vidare mot huvudrecipienten Möckeln.

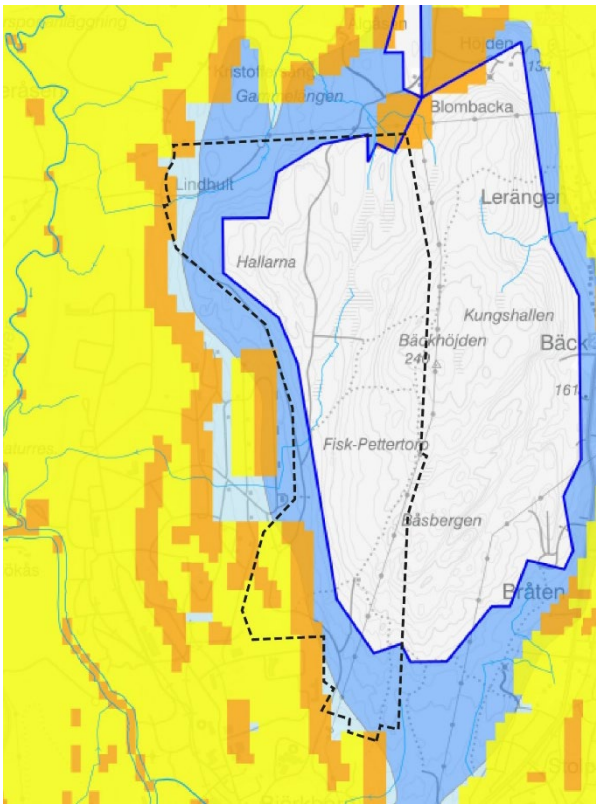
Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av planen möjliggör uppförande av nya byggnader för industriverksamhet, inom ett tidigare oexploaterat område. Dagens lagstiftning, främst i enlighet med miljöbalken, kring sådan verksamhet som förväntas inom området innebär att riskerna för uppkomst av föroreningar är mycket begränsade. Utsläpp till såväl mark, vatten som luft kommer att regleras vid anmälan eller tillstånd för farlig verksamhet, och det bedöms finnas goda förutsättningar för att anpassa verksamheten till områdets förutsättningar.

6.6.2 Skredrisk

Förutsättningar
I Sveriges geologiska undersökning (SGU) översiktliga kartering identifieras inga aktsamhetsområde för ras eller skred inom eller i anslutning till planområdet. I SGI:s kartvisningstjänst ”kartläggning av kvicklera” redovisas planområdet i huvudsak som ett område utan förutsättningar för förekomst av kvicklera. Underlaget visar dock att det inom en begränsad del av planområdet finns geologiska förutsättningar för förekomst av kvicklera. Underlaget innebär inte att kvicklera har konstaterats, men förekomst kan inte uteslutas.



Planområdet markerat med svart gräns på jordartskartan.
Lera/silt: beige färg
Morän: blå färg
Berg: röd färg
Aktsamhetsområde för skred: gul färg



Planområdet markerat med svart gräns.
Orange: gynnsamma förutsättningar för kvicklera
Gul: (Begränsade) förutsättningar för kvicklera

Det berörda området består enligt SGU:s jordartskarta till stor del av morän, medan lera och silt främst förekommer i områdets västra och sydvästra delar. Terrängen uppvisar vissa nivåskillnader, men området omfattas inte av SGI:s översiktliga kartering av förutsättningar för skred i finkornig jord. Det saknas även vattendrag och tydliga erosionsmiljöer. De samlade översiktliga underlagen ger därmed inte någon tydlig indikation på en förhöjd skredrisk, även om lokala stabilitetsproblem inte helt kan uteslutas.

Planförslag och konsekvenser
Planområdet omfattar i huvudsak mark där de översiktliga underlagen inte visar på någon förhöjd skredrisk. Planen reglerar att minst 60 procent av fastighetsarean ska vara genomsläpplig inom det avgränsade område där geologiska förutsättningar för förekomst av kvicklera identifierats. Maximalt 40 procent får därmed hårdgöras och maximalt 30 procent får bebyggas. Det finns således goda möjligheter att anpassa exploateringen efter de lokala markförhållandena.

Vid framtida exploatering behöver hänsyn tas till de lokala geotekniska förhållandena utifrån vad som ska byggas och var. Vid större belastningar, schakter eller uppfyllnader inom områden med finkorniga jordarter behöver även eventuell påverkan på stabiliteten beaktas. Detta bedöms kunna hanteras vid projektering av den framtida exploateringen och innebär inte i sig att marken är olämplig för den användning som detaljplanen medger.

6.6.3 Översvämning och skyfall

Förutsättningar
En skyfallsutredning har genomförts inom ramen för dagvattenutredningen (VAP 2026). Planområdet är idag huvudsakligen obebyggt och består till stor del av skogsmark och hyggen. Det finns inga kända dagvattenledningar inom området och avrinningen sker huvudsakligen ytligt och via öppna diken. Området är uppdelat i flera naturliga delavrinningsområden. De norra och mittersta delarna avvattnas mot Trösälven, medan de västra och södra delarna avvattnas mot Timsälven.

I dagens situation är planområdet inte särskilt känsligt för skyfall eftersom marken till största delen är obebyggd och vatten kan avrinna och ansamlas inom naturmark utan att orsaka skador på bebyggelse. Inom området finns dock naturliga lågpunkter och avrinningsstråk som behöver beaktas när området exploateras.

Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av detaljplanen innebär att delar av dagens skogsmark hårdgörs, vilket förändrar områdets förutsättningar vid kraftiga regn. Dagvattenutredningen visar samtidigt att planområdet har goda förutsättningar att hantera även stora nederbördsmängder genom en kombination av fördröjning, öppna avrinningsvägar samt avledning mot omgivande diken och naturmark.

Vid skyfall och andra regn som överstiger dagvattenanläggningarnas dimensionerande kapacitet ska dagvatten kunna brädda och avrinna ytligt utan att orsaka skador på byggnader och anläggningar. Framtida verksamhetsytor behöver därför höjdsättas så att vatten kan avledas ytligt mot gator eller omgivande grönytor och vidare mot dagvattenanläggningar, diken och skogsmark. Instängda områden ska undvikas och större ytliga avrinningsstråk och översvämningsytor behöver hållas fria från bebyggelse.

Planområdets storlek och den stora andelen naturmark ger goda möjligheter att vid genomförandet anpassa bebyggelse, höjdsättning och avrinningsvägar till områdets naturliga topografi. Dagvattenflöden som överstiger dimensionerande regn kan ledas från fastighetsmark till gatumark eller lägre liggande naturmark och därefter vidare till omgivande diken och skogsmark. Dagvattenutredningen bedömer att de föreslagna svackdikena längs lokalgatan har god kapacitet i förhållande till beräknade flöden vid ett dimensionerande 100-årsregn.

Den närmare utformningen av skyfallsstråk och översvämningsytor regleras inte i detaljplanen. Planområdet är mycket stort och det finns flera möjliga avrinningsvägar och stora ytor där vatten kan fördröjas eller avledas. Att i plankartan låsa specifika stråk eller tekniska lösningar bedöms därför inte vara ändamålsenligt. I stället behöver den slutliga höjdsättningen och utformningen av området säkerställa sammanhängande och säkra avrinningsvägar i samband med projektering och genomförande.

Sammantaget bedöms detaljplanen kunna genomföras utan oacceptabel risk för skador till följd av skyfall. Genom att bebyggelse, höjdsättning och avrinningsvägar anpassas till områdets topografi finns förutsättningar att hantera kraftiga regn utan att översvämningsrisken ökar inom eller nedströms planområdet.

6.6.4 Trafikbuller

Förutsättningar
Norrleden utgör den huvudsakliga vägförbindelsen till Björkbornsområdet och har en funktion som trafikled för bland annat transporter till och från industri- och verksamhetsområdena i norra Karlskoga. Nobelkrutsvägen fungerar i huvudsak som lokalgata med Björkborns industriområde som målpunkt. I april 2026 öppnades även en ny väganslutning mellan Norrleden och industri- och planområdet.

Karlskoga kommun genomförde under perioden 2-10 juni 2022 trafikmätningar på Norrleden, väster om anslutningen till Björkborn. Det uppmätta trafikflödet var 6434 fordon per dygn varav 7% utgjordes av tung trafik.

Längs delar av Norrleden finns bostadsbebyggelse, men bostäderna är i huvudsak lokaliserade och utformade med hänsyn till vägens befintliga trafik och bullersituation.

Vid tidigare planläggning av bostäder längs Norrleden har bullerfrågan hanterats genom bland annat bebyggelsens placering och bullerskyddade sidor och uteplatser.

Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av detaljplanen kan medföra en ökad trafikmängd på Norrleden och övriga anslutande vägar och därmed en viss ökning av trafikbullret. Planområdet utgör en utökning av det befintliga Björkborns industri- och verksamhetsområde och innebär inte någon ny typ av markanvändning eller trafik jämfört med dagens förhållanden. Tung trafik förekommer redan idag på Norrleden och till Björkborns industriområde. En ökning av antalet tunga transporter innebär därför framför allt att antalet bullerhändelser kan öka. Den maximala ljudnivån från en enskild fordonspassage förändras däremot inte till följd av detaljplanen.

Detaljplanen möjliggör huvudsakligen en fortsatt utveckling av den verksamhet som redan bedrivs inom Björkbornsområdet. Ett genomförande kan medföra ett ökat transportbehov, men innebär inte någon principiellt ny typ av trafik jämfört med dagens förhållanden. Den framtida trafikmängden beror på utbyggnadens omfattning och genomförandetakt. Med hänsyn till Norrledens befintliga funktion, förekomsten av tung trafik redan idag samt omgivande markanvändning bedömer kommunen att den trafikökning som kan hänföras till den aktuella utbyggnaden inte förväntas innebära någon väsentlig förändring av bullersituationen längs vägen.

Den nya infarten från Norrleden innebär dessutom att tillkommande trafik kan ledas direkt till det utökade industriområdet utan att belasta Nobelkrutsvägen i motsvarande omfattning. Även delar av befintlig trafik kan ledas via den nya anslutningen. Detta är positivt ur bullersynpunkt för bostäderna i anslutning till Nobelkrutsvägen.

Björkborn är redan idag ett omfattande industri- och verksamhetsområde och den aktuella detaljplanen utgör en fortsatt utveckling av detta område. Frågor om Norrledens långsiktiga kapacitet, funktion och eventuella behov av åtgärder är därför inte enbart en konsekvens av den aktuella detaljplanen, utan behöver ses i ett större sammanhang som omfattar såväl befintlig trafik som den samlade framtida utvecklingen av Björkborn och andra verksamhetsområden i norra Karlskoga.

Kommunen arbetar inom ramen för sin strategiska och översiktliga planering med den långsiktiga utvecklingen av trafiksystemet och möjliga kompletteringar av Norrleden och dess kopplingar till det övergripande vägnätet. Eventuella framtida behov av kapacitetshöjande åtgärder eller förändringar av det övergripande vägnätet behöver hanteras samlat inom denna planering och, i frågor som berör det statliga vägnätet, i dialog med Trafikverket. Sådana övergripande åtgärder bedöms inte vara en förutsättning för genomförandet av den nu aktuella detaljplanen.

Sammantaget bedöms detaljplanens påverkan genom trafikbuller vara begränsad och inte innebära att markanvändningen blir olämplig med hänsyn till människors hälsa. Planen innebär en utökning av en redan etablerad markanvändning och medför inte någon principiellt förändrad trafiksituation längs Norrleden. Den långsiktiga utvecklingen av trafiksystemet kring Björkborn behöver samtidigt hanteras parallellt med områdets fortsatta utveckling.

6.6.5 Omgivningsbuller

Förutsättningar
Planområdet berörs av buller från omgivande verksamheter, och kan även förmodas bidra med omgivningsbuller genom etablering av industriverksamhet.

För planarbete söder om nu aktuellt planområde har en bullerutredning tagits fram av Afry, *Utredning buller, Björkborns industriområdes risk för påverkan på utvecklingsområde Hägnan*, 2021. Syftet med bullerutredningen är att utvärdera om det inom Björkborns industriområde finns bullerkällor som skulle kunna leda till att gränsvärden för buller eller goda ljudmiljöer riskerar att överskridas och därigenom förhindra eller försvåra möjligheten att utveckla området Hägnan för bostadsändamål. Utredningen redovisar att bullervillkoren från miljörapporten 2019 av utredda industriverksamheter dokumenteras som uppfylld.

Det bedöms därför inte som att bullerbidrag från Björkborns industriområde kan innebära att bullerriktvärde överskrids i planområdet Hägnan.

Bullerkartläggning för externt buller av Karlskogas Värmekraftverk AB, november 2018 tyder på att verksamhetens ljudbidrag inte överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för buller från befintlig verksamhet vid närmaste bostäder under nattetid (Leq 40 dB och LFmax 55 dB).

Konsekvenser
Detaljplanen syftar till att möjliggöra industriverksamhet inom planområdet. Omgivningsbuller från omkringliggande bullerkällor bedöms inte medföra skadliga effekter på människors hälsa inom planområdet.

Planområdets läge, väl avskilt från bostäder genom både avstånd och terräng/höjdrygg, medför att detaljplanen bedöms kunna genomföras utan risk för bullerstörningar som medför skadliga effekter på människors hälsa i omkringliggande områden.

Verksamhetsspecifika regleringar gällande buller säkerställs vid anmälan och tillstånd för verksamheter inom området.

6.6.6 Olyckor

Afry har genomfört en riskutredning med syfte att utreda och bedöma lämpligheten i den föreslagna markanvändningen inom planområdet med avseende på risker som kan uppstå till följd av planens genomförande, samt att utgöra underlag för kommunens ställningstaganden i detaljplaneprocessen.

Industrietablering inom planområdet kan medföra att det tillförs riskkällor av sådan karaktär att det krävs tillstånd för att få bedriva en sådan verksamhet. Inom ramen för de respektive tillståndsprövningar beaktas om och i sådant fall hur, verksamheten kan medföra konsekvenser för människors liv och hälsa samt behov av skyddsåtgärder. Riskbedömningen i detaljplaneskedet syftar inte till att ersätta dessa prövningar, utan till att bedöma markanvändningens lämplighet med hänsyn till risken för olyckor samt att undvika planeringsmässiga konflikter i senare skeden, exempelvis avseende skyddsavstånd och lokalisering.

Förutsättningar och riskbild
I anslutning till planområdet ligger Björkborns industriområde, där fyra verksamheter omfattas av Sevesolagstiftningens högre kravnivå. Inom området hanteras bland annat ammunition, krut och sprängämnen samt brandfarliga, frätande och andra kemiska ämnen. De olyckstyper som främst bedöms kunna påverka planområdet och dess omgivning är brand, explosion och spridning av giftig gas. Även risken för dominoeffekter mellan verksamheter behöver beaktas.

Planförslaget möjliggör ny storskalig industriverksamhet och det kan inte uteslutas att framtida verksamheter kommer att omfattas av Sevesolagstiftningen. Vilken verksamhet som kommer att etableras, vilka ämnen och mängder som kommer att hanteras samt verksamhetens närmare utformning är dock inte känt i detaljplaneskedet. Riskutredningen har därför utgått från att en framtida verksamhet kan omfattas av Sevesolagstiftningens högre kravnivå och gjort en översiktlig och kvalitativ bedömning av riskerna.

Närmaste bostäder ligger cirka 150 meter nordost om planområdesgränsen, främst inom Älgåsen och Blombacka. Mellan planområdet och bostäderna finns skogsmark. Enstaka bostäder finns även på cirka 400–500 meters avstånd. Andra skyddsvärda objekt utgörs av närings- och föreningsverksamheter samt Björkborns industribrandkår.

Planområdet och Björkborns industriområde nås via Norrleden (väg 700) som ansluter till Nobelkrutsvägen. Syftet med Norrleden är att fungera som en ringled kring Karlskoga och därmed omhänderta stora mängder trafik. En ny tillfartsgata från Norrleden till industriområdet invigdes i april 2026 (Trindtorpsvägen). Nobelkrutsvägen fungerar som lokalgata med Björkborns industriområde som huvudsaklig målpunkt för trafiken. Transporter av farligt gods sker på bland annat Norrleden även om denna ej är en utpekad transportled för farligt gods.

Då avstånden mellan planområdet och genomgående transportleder för farligt gods är stora bedöms den ömsesidiga risken för påverkan som försumbar. Transporter med farligt gods med slutpunkt i Björkborns industriområde nyttjar Nobelkrutsvägen och kommer även använda Trindtorpsvägen. Tillkommande transporter av farligt gods och påverkan på riskbilden utmed lokala transportleder bör beskrivas när specifika verksamheter prövas.

Olyckstyper från industriverksamheter
Baserat på inventeringen av verksamheter i omgivningen och den föreslagna markanvändningen är brand, explosion och spridning av giftig gas exempel på olyckstyper som kan påverka omgivningen. Vilken riskbild som verksamhet inom planområdet ger upphov till är i hög grad beroende av vilken typ av verksamhet som etableras inom planområdet, dess omfattning samt hur verksamheten utformas och bedrivs.

Påverkan på omgivningen
Avstånden från planområdet till skyddsvärda objekt bedöms generellt vara relativt stora i förhållande till den typ av påverkan som identifierats i riskinventeringen, särskilt för olyckstyper där konsekvenserna i huvudsak är begränsade till olycksplatsens närområde. Närheten till Björkborns industriområde behöver hanteras genom samråd med befintliga verksamheter för att beakta den ömsesidiga riskpåverkan mellan olika verksamheter.

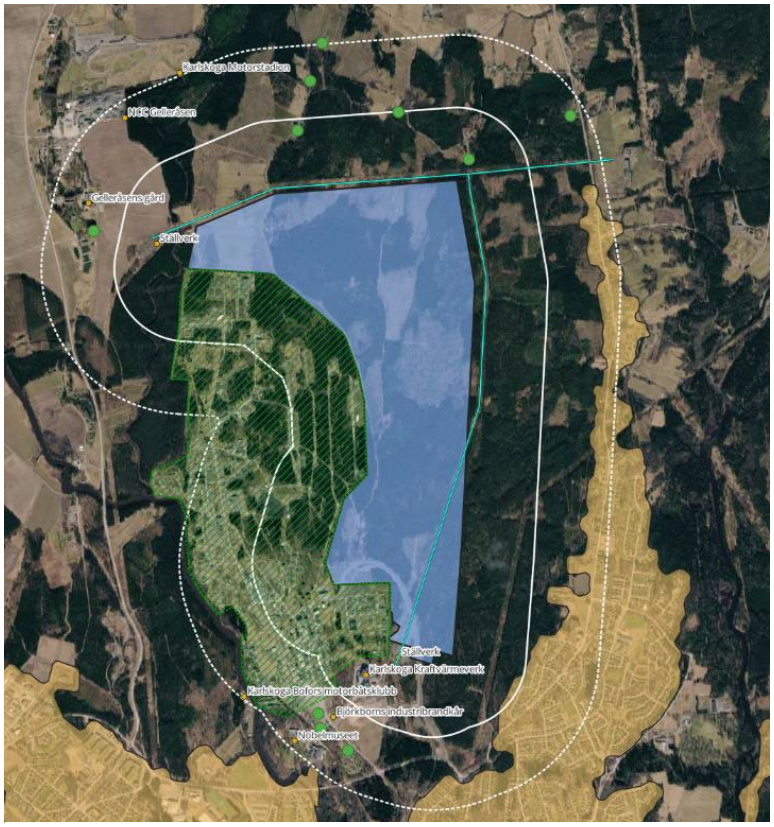
Olyckstyper som gasutsläpp, explosioner och brandrök har potential för stor spridning. Skyddsavstånd och tekniska åtgärder kan bidra till minskad omgivningspåverkan. I praktiken är det dock svårt att helt eliminera sådana risker enbart genom avstånd inom rimliga planeringsförutsättningar. Samtidigt kan skyddande strukturer och barriärer, vars syfte är att styra bort tryckvågor eller begränsa spridning av gaser, ofta vara svåra att utforma och placera ut på ett effektivt sätt eftersom riskerna kan påverka stora områden. Sådana risker bedöms därför mer ändamålsenligt hanteras genom tekniska och organisatoriska skyddsåtgärder, samt genom att ha en välfungerande beredskap för att hantera en eventuell olycka inom verksamheten.

Effekter av värmestrålning bedöms i regel vara begränsade till olycksplatsens närområde. Brandrök är generellt att betrakta som hälsovådlig, oavsett typ av verksamhet eller vilket material som brinner. Personer som vistas utomhus och exponeras för brandrök under längre tid kan uppleva negativa hälsoeffekter, medan personer som vistas inomhus i regel har ett bättre skydd mot sådan exponering. Samtidigt är brandrök en risk som generellt förekommer i den byggda miljön.

Riskhanteringsavstånd
Riskhanteringsavstånden avser avstånd från område där hantering av farliga kemikalier sker, vilket ofta avgränsas av verksamhetens inhägnade område/fastighet eller andra avgränsningar som kan anges i exempelvis miljötillståndet. Det innebär att riskhanteringsavstånden inte nödvändigtvis behöver utgå från detaljplanens yttre gräns.

En del av de schabloniserade riskhanteringsavstånden kan inrymmas inom detaljplanen genom anpassning av mängder och lokalisering av hanteringen, men många avstånd är så pass stora att de kan nå utanför detaljplanen oavsett var hanteringen sker. Det ska påpekas att riskhanteringsavstånden inte utgör *skyddsavstånd*, utan de syftar till att påvisa när fördjupade analyser behöver genomföras. Det kan inte i detta skede göras en värdering huruvida påverkan på omgivningen är tolerabel eller ej, utan det behöver prövas för den specifika verksamheten.

Utifrån enbart de schabloniserade riskhanteringsavstånden är det möjligt att en tillkommande verksamhet med storskalig kemikaliehantering kan påverka risknivån för befintliga verksamheter inom Björkborns industriområde och bostäder i omgivningen. En nyansering av riskhanteringsavstånden kan först göras i senare skeden när det finns information om faktiskt hanterade ämnen och mängder.



Inventering av bostäder i anslutning till planområdet. Karlskoga tätort har markerats i gult. Vita markeringar visar avstånd till 500 respektive 1 000 meter. Gröna markeringar visar närmaste bostäder utanför tätorten.

Säkerhetshöjande åtgärder
Vid värdering av risker kan slutsatserna vara att det behöver vidtas säkerhetshöjande åtgärder som antingen verkar förebyggande eller konsekvensreducerande. Då riskutredningen fokuserar på att bedöma lämpligheten i föreslagen markanvändning inom planområdet snarare än att pröva en specifik verksamhetstyp, finns det begränsade möjligheter att reglera åtgärder. Detaljplanen kan inte innehålla verksamhetsspecifika eller olycksförebyggande krav, då sådana regleras genom lagstiftning som Sevesolagen, LBE, LSO samt miljöbalken och fastställs i senare skeden.

Skyddsavstånd är därmed bland den mest lämpliga och mest tillförlitliga skadebegränsande åtgärden som kan tillämpas i fysisk planering för denna typ av etablering. Att införa reglering för skyddsavstånd innebär att framtida lokalisering av riskkällor samt skyddsvärda objekt inom detaljplanen till viss del kan styras. Därutöver kan vissa byggnadstekniska åtgärder också införas.

Sammanfattning av slutsatser
Närheten till Björkborns industriområde gör att eventuell markanvändning bör vara av mindre känslig karaktär och kunna anpassas till de risker som närhet till ett industriområde medför. Planområdets stora ytor och de relativt stora avstånden till befintliga bostäder möjliggör för stora skyddsavstånd vid etablering av verksamhet. Det möjliggör även för disposition av området så att riskkällor placeras med tillräckliga skyddsavstånd, både internt och externt. Dessa faktorer behöver dock hanteras i framtida tillståndsprövningar.

Utredningen visar på att de verksamheter som möjliggörs inom planområdet kan medföra vissa tillkommande risker, men att dessa i huvudsak bedöms hanterbara inom ramen för gällande lagstiftning och efterföljande tillståndsprocesser, med utgångspunkt i den enskilda verksamhetens utformning och förutsättningar.
Mot bakgrund av identifierade risker, avstånd till skyddsvärda objekt samt detaljplanens roll i förhållande till efterföljande tillståndsprocesser bedöms markanvändningen industri som lämplig inom planområdet.

Vidare konstateras att möjligheterna att, utöver skyddsavstånd, reglera generella riskreducerande åtgärder inom detaljplanen är begränsade. Möjligheterna att införa säkerhetshöjande åtgärder i detaljplaneskedet är begränsade då industriella verksamheter ofta kräver specifika åtgärder, rutiner och robusta säkerhetsorganisationer. Dessa är ej möjliga att reglera med planbestämmelser och behöver prövas för den specifika verksamheten. Eventuella behov av verksamhetsspecifika och tekniska åtgärder bör hanteras inom ramen för annan lagstiftning och prövning av enskilda verksamheter.

Att införa ett skyddsavstånd på 100 meter inom detaljplanen gör det möjligt att den begränsande zonen som ska finnas utmed verksamheter med storskalig kemikaliehantering inte nödvändigtvis når utanför detaljplanen. Det ska dock noteras att denna zon kan bli större än 100 meter beroende på verksamhetens risker. Det ska även poängteras att även om skyddsavstånd införs på detta sätt inom detaljplanen så utesluter det inte att en fördjupad analys ändå behöver göras om det planeras för nya etableringar inom den gula zonen som omger detaljplanen. Behov av skyddsavstånd och andra verksamhetsspecifika åtgärder behöver utredas vid prövning av den specifika verksamheten då dess risker och förutsättningar kan beaktas.

Planförslag och konsekvenser

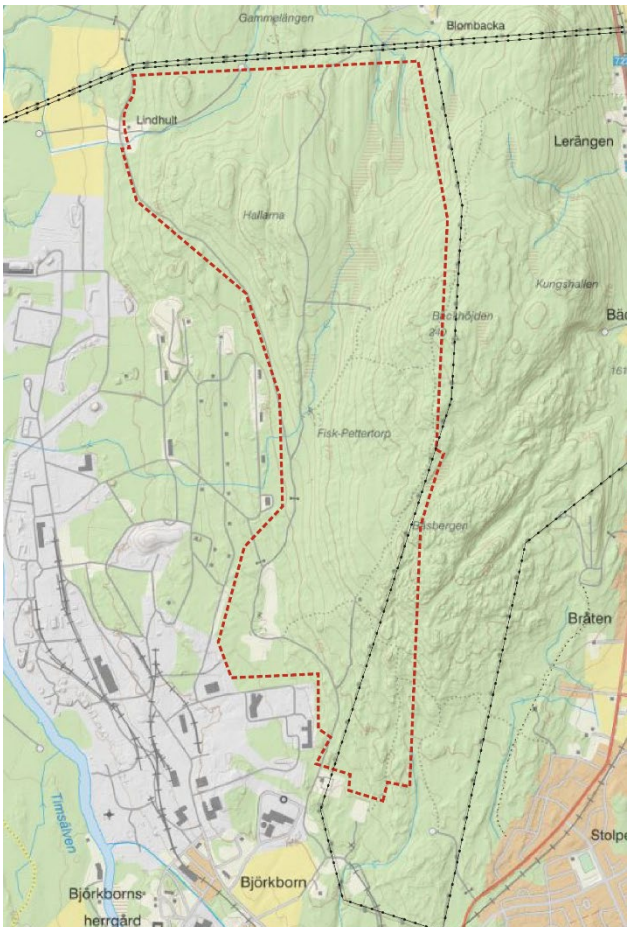
Planområdet är stort och ger möjlighet att skapa skyddsavstånd både mellan olika verksamheter och till omgivande bebyggelse. Planens reglering har anpassats med hänsyn till närliggande bostäder och resultatet av genomförd riskutredning. I den norra delen av planområdet medges endast verksamheter med begränsad omgivningspåverkan inom en radie på 500 meter från närmsta bostäder. En 100 meter bred zon där marken inte förses med byggnadsverk för tillverkning och lagring av massdetonerande explosiva produkter har införts längs planområdets norra och östra delar. Regleringen ger möjlighet att placera mer riskfyllda verksamheter och anläggningsdelar längre in i planområdet.

Beroende på vilken verksamhet som etableras kan större skyddsavstånd eller andra säkerhetshöjande åtgärder behövas. Verksamhetsspecifika och olycksförebyggande åtgärder är svåra att reglera i detaljplanen eftersom behovet beror på den enskilda verksamhetens förutsättningar. Sådana åtgärder hanteras genom bland annat Sevesolagstiftningen, lagen om brandfarliga och explosiva varor, lagen om skydd mot olyckor och miljöbalken.

Sammantaget bedöms planområdets storlek, möjligheten till skyddsavstånd och planens reglering ge förutsättningar för att hantera riskerna vid en framtida etablering. Markanvändningen industri bedöms därför vara lämplig inom planområdet.

6.6.7 Elektromagnetiska fält

De södra delarna av planområdet genomkorsas av en luftledning, 44kV, med en 40 meter bred ledningsgata. Även direkt norr om planområdet passerar en luftledning.



Planområdet markerat med röd gräns. Luftledningar redovisas med svarta linjer.

Elektromagnetiska fält (EMF) används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Elektriska och magnetiska fält uppkommer bland annat vid generering, överföring och distribution samt slutanvändning av el. Fälten finns överallt i vår miljö kring kraftledningar, transformatorer och elapparater i hemmet. Elektriska fält avskärmas av vegetation och byggnader och därmed orsakar kraftledningar inga höga elektriska fält inomhus. Magnetfält avskärmas däremot inte av väggar och tak och därför kan magnetfältet inne i hus nära kraftledningar vara högre än vad som normalt förekommer i bostäder. Magnetiska fält mäts i mikrotesla (µT) och styrkan beror på ledningens strömlast, fasernas inbördes placering och på avståndet mellan faserna. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen (dubbla avståndet ger en fjärdedel av magnetfältet).

Trots mångårig forskning runt om i världen anses det vetenskapliga underlaget fortfarande inte tillräckligt för att ett gränsvärde ska kunna sättas för långvarig exponering av magnetfält från kraftledningar.

Det finns ett referensvärde (rekommenderat maxvärde) för allmänheten avseende kortvarig exponering. Det är 100 μT enligt Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd (SSMFS 2008:18).

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten har arbetat fram en vägledning vid samhällsplanering och byggande (*Magnetfält och hälsorisker, 2009*). Följande rekommenderas om det kan genomföras till rimliga kostnader:

- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvik att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.
- Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

Ca 100 meter från den kraftledning som passerar genom planområdet beräknas magnetfältet uppnå ca 0,03 μT (*Förlängd koncession för två befintliga luftledningar, 44 kV, Karlskoga kommun, Örebro län Samrådsunderlag*). Strålsäkerhetsmyndighetens skriver i sin rapport ”Magnetfält i bostäder” att årsmedelvärden över 2 μT kan anses vara kraftigt förhöjda.

Planförslag och konsekvenser
Ur ett elsäkerhetsperspektiv regleras avståndet mellan kraftledningar och olika verksamheter i Elsäkerhetsverkets föreskrifter. Föreskrifterna reglerar bland annat byggnation och vissa typer av verksamheter på upp till 100 meters avstånd från kraftledningar. Exempel på detta är verksamhet med brandfarliga och explosiva varor, upplag, parkeringsplatser, busshållplatser, solparker, batterilager med mera. Marken inom planområdet planläggs i huvudsak för industriändamål, vilket inte innebär den långvariga exponering som vid bostadsanvändning, och att de som vistas i område företrädesvis är vuxna.

Några särskilda skyddsavstånd till kraftledningarna regleras inte i detaljplanen. Erforderliga avstånd mellan kraftledningar, byggnader och olika typer av verksamheter ska vid genomförandet uppfylla gällande elsäkerhetsföreskrifter. Eftersom såväl verksamheternas slutliga placering som regionnätets framtida utformning kan förändras bedöms frågan lämpligast hanteras vid projektering och genom fortsatt samråd med ledningsägaren.

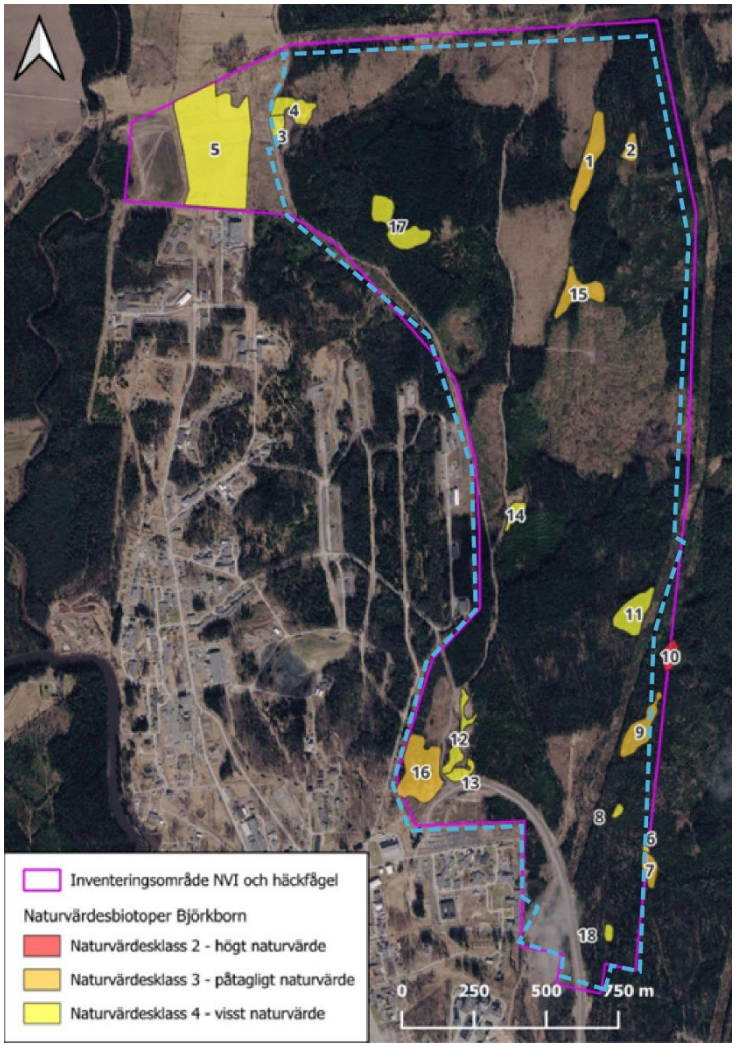
6.7 Natur och miljö

6.7.1 Naturvärden

Förutsättningar

En naturvärdesinventering (NVI) har genomförts av EnviroPlanning AB under 2026. Inventeringen har utförts på detaljeringsgrad medel och omfattar naturvärdesklass 1–4 enligt svensk standard för naturvärdesinventeringar, SS 199000:2023. Inventeringen omfattar även förekomst av särskilt skyddsvärda träd och generellt biotopskydd. Inventeringsområdet är något större än detaljplaneområdet och omfattar även den jordbruksmark i nordväst som efter samrådet har utgått ur detaljplanen.

Planområdet består huvudsakligen av kuperad och bitvis bergig skogsmark som domineras av produktionsskog i olika stadier, från hyggen och yngre skog till avverkningsmogen skog. Inslag finns av fuktiga torvmarker med myrkaraktär samt triviallövskog med bland annat äldre asp. I områdets västra delar finns även ett antal äldre jordkällare. Under inventeringsperioden noterades bland annat älg samt spår och spillning från varg.



Karta över identifierade naturvärdesbiotoper. Planområdet redovisas med blå linje.

Totalt har 18 naturvärdesbiotoper avgränsats inom inventeringsområdet. En biotop har högt naturvärde, naturvärdesklass 2, åtta har påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, och nio har visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Av dessa ligger 17 inom detaljplaneområdet. Naturvärdesbiotoperna omfattar sammantaget knappt 5 procent av detaljplanens yta.

I samband med naturvärdesinventeringen har 30 värdearter och/eller naturvårdsarter noterats. Bland dessa finns rödlistade och fridlysta arter samt arter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1. Förekomsterna är i stor utsträckning knutna till de avgränsade naturvärdesbiotoperna.

Inom detaljplaneområdet har inga biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet identifierats. Sex öppna diken i jordbruksmark som omfattas av generellt biotopskydd har identifierats nordväst om planområdet, men dessa berörs inte av detaljplanen.

Särskilt skyddsvärda träd

Inom ramen för naturvärdesinventeringen har även särskilt skyddsvärda träd karterats. Totalt har 23 sådana träd identifierats inom detaljplaneområdet. Samtliga utgörs av grova hålträd av asp, skogslönn, klibbal eller björk. Träden förekommer främst inom naturvärdesbiotop 4 och 16, men enstaka träd finns även inom naturvärdesbiotop 7, 13 och 17.

Fåglar

En häckfågelinventering har genomförts av EnviroPlanning AB under 2026. Totalt noterades cirka 1 300 individer fördelade på 53 arter. Av dessa är 15 arter rödlistade och/eller upptagna i fågeldirektivets bilaga 1. Häckningsindicier noterades för samtliga berörda arter utom trana.
Under delar av inventeringsperioden pågick föryngringsavverkning inom flera av de äldre skogsbestånden i inventeringsområdet, vilket innebär att områdets förutsättningar delvis förändrades samtidigt som inventeringen genomfördes.

Groddjur

En groddjursinventering har genomförts av EnviroPlanning AB under 2026. Inom detaljplaneområdet finns framför allt födosöksmiljöer och spridningsstråk för groddjur, men även vissa miljöer med förutsättningar för reproduktion och övervintring. En romklump av brungroda noterades i den södra delen av planområdet och grodyngel noterades i ett körspår i produktionsskog. Eftersom art inte har kunnat säkerställas utgår artskyddsbedömningen från att förekomsterna kan avse åkergroda, som omfattas av ett starkare skydd.

Fladdermöss

En fladdermusinventering har genomförts under sommaren 2026. Inventeringarna har genomförts med automatiska ultraljudsdetektorer (autoboxar) samt genom manuell inventering. Områdena för genomförande av inventeringsinsatser är rekommenderade utifrån resultaten från naturvärdesinventeringen inom detaljplaneområdet för Björkborn (Ysterfors 2026) samt från rekommendationer från Karlskogas kommunekolog, som genomfört fältbesök för bedömning av relevanta inventeringsområden för fladdermöss.

Inventeringsområdet bedöms vara välinventerat med 33 boxnätter fördelade över två perioder. Inventeringen bedöms ge ett fullständigt underlag för att kunna identifiera de arter som normalt rör sig i området. Den vanligast förekommande arten är mustasch/tajgafladdermus, vilken nyttjar brynmiljöerna i områdets västra del för födosök.

De förhållandevis samlade tidpunkterna för de första registreringarna av mustasch/tajga-fladdermus i juni skulle kunna tyda på att fladdermössen regelbundet anländer till området efter att ha lämnat en boplats på annat håll. Med utgångspunkt i genomsnittlig utflygningstid för mustasch/tajgafladdermus (ca 30 – 40 minuter efter solnedgång, Suutari m fl. 2025), kan fladdermössen ha hunnit förflytta sig upp till en kilometer innan de registrerades, vilket också är det ungefärliga maxavstånd som arten/arterna normalt rör sig från boplatser för att söka föda (Berge 2007). I augusti förekom tidigare registreringar, men antalet inspelningar under den första halvtimmen var mycket litet, och den huvudsakliga aktiviteten liknar snarare den i juni.

Sammantaget ger aktivitetsmönstret inget tydligt stöd för att det skulle finnas en boplats i inventeringsområdet, men däremot bedöms det sannolikt att boplatser finns inom en kilometers avstånd från detsamma.

Invasiva arter

Inom området förekommer flera invasiva eller främmande arter, bland annat blomsterlupin. Det finns även tidigare uppgifter om jätteloka. Vid genomförandet behöver hänsyn tas till förekomsterna så att markarbeten och hantering av schaktmassor inte bidrar till ytterligare spridning. Hantering av invasiva främmande arter regleras inte genom detaljplanen utan behöver hanteras i samband med områdets genomförande.

Planförslag och konsekvenser
Detaljplanens genomförande innebär att delar av dagens skogsmark tas i anspråk för industri- och verksamhetsmark, vägar och dagvattenanläggningar. Uppskattningsvis kan omkring 50 procent av naturmarken komma att tas i anspråk. Detaljplanen styr inte den närmare lokaliseringen av framtida verksamheter inom kvartersmarken, vilket innebär att det finns en viss osäkerhet kring vilka enskilda naturmiljöer som slutligen kommer att påverkas.

Planområdet domineras av produktionsskog, hyggen och yngre skogsbestånd med generellt begränsade naturvärden. De naturvärdesbiotoper som identifierats utgör knappt 5 procent av planområdets totala yta men har en särskild betydelse för den biologiska mångfalden genom förekomst av äldre skog, lövträd, våtmarksmiljöer, särskilt skyddsvärda träd och livsmiljöer för skyddade arter. Ett ianspråktagande av sådana miljöer kan därför få en större ekologisk betydelse än den berörda arealen i sig.

Planförslaget har anpassats efter resultaten från naturvärdesinventeringen och genomförda artinventeringar. Planområdets östra gräns har justerats så att naturvärdesbiotop 10, som utgörs av barrnaturskog med högt naturvärde, ligger utanför den mark som planläggs för industri. Därmed undviks direkt påverkan på den naturvärdesbiotop som har högst naturvärde.

Inom den sydöstra delen av planområdet finns flera naturvärdesbiotoper och miljöer av betydelse för bland annat groddjur och fåglar. För naturvärdesbiotoperna 12, 13 och 16 har ett särskilt egenskapsområde införts i plankartan. Syftet är att tydliggöra att markens ianspråktagande inom området ska anpassas med hänsyn till bland annat befintliga naturvärden och ekologiska samband. Särskild hänsyn behöver tas till möjligheten att bibehålla samband mellan dessa miljöer, eftersom ytterligare fragmentering kan försämra deras funktion som livsmiljöer och spridningsstråk. Naturvärdesinventeringen pekar särskilt ut sambandet mellan biotoperna 12, 13 och 16 som viktigt att undvika ytterligare fragmentering av.

Även naturvärdesbiotoperna 4 och 17 har särskilt uppmärksammats genom planens reglering. Biotoperna omfattas av en egenskapsbestämmelse om att särskild hänsyn ska tas till områdenas naturvärden. För naturvärdesbiotop 4 är hänsynen framför allt motiverad av förekomsten av skyddsvärda träd och områdets funktion som livsmiljö för olika arter.

Naturvärdesbiotop 17 har framför allt betydelse som fågelmiljö och utgör lämplig häckningsmiljö för bland annat grönsångare, rödvingetrast och björktrast. Bestämmelsen innebär inte ett generellt hinder mot att marken tas i anspråk, men tydliggör att områdenas funktion och naturvärden behöver beaktas vid lokalisering och utformning av framtida åtgärder.

Detaljplanen innebär trots genomförda anpassningar att naturmark och vissa miljöer med naturvärden kan komma att tas i anspråk. Påverkan kan bestå både av direkt förlust av livsmiljöer och av fragmentering mellan kvarvarande naturmiljöer. Samtidigt möjliggör planen att en stor andel naturmark kan kvarstå inom planområdet och sammanhängande skogsmark finns även norr och öster om området.

Planens flexibla utformning ger möjlighet att vid den fortsatta projekteringen anpassa lokalisering och utformning av verksamhetsytor, vägar och andra anläggningar för att så långt som möjligt undvika eller begränsa påverkan på identifierade naturvärden.

För fladdermöss, fåglar och groddjur kan ytterligare hänsyn behöva tas vid genomförandet. Genomförda naturvärdes- och artinventeringar samt miljökonsekvensbeskrivningen utgör underlag för bedömning av behovet av skydds- och försiktighetsåtgärder vid detaljplanens genomförande. För fåglar handlar det bland annat om att bevara viktiga livsmiljöer och anpassa tidpunkten för avverkning och andra markarbeten. För groddjur redovisas bland annat behovet av att bibehålla samband mellan reproduktions-, födosöks- och övervintringsmiljöer samt möjligheter att förstärka befintliga miljöer och tillskapa nya småvatten. För fladdermöss kan risken för negativa effekter minskas genom att undvika exploatering av identifierade födosöksmiljöer, bibehålla sammanhängande vegetationsstråk och begränsa störande belysning.

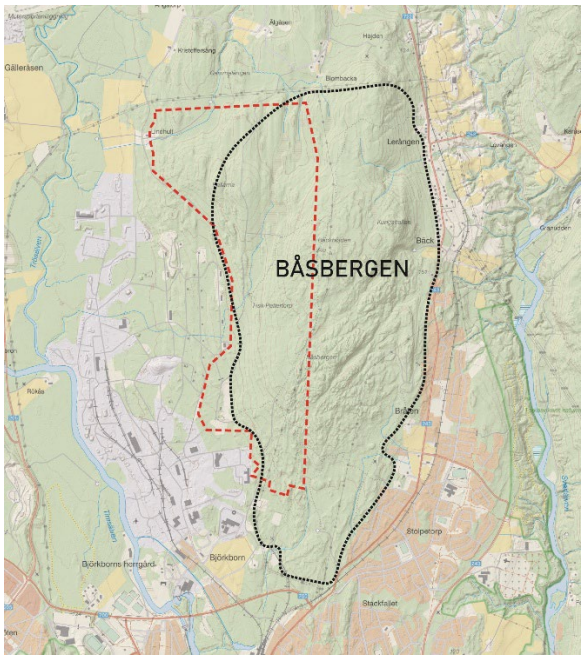
Den närmare hanteringen av skyddade arter och erforderliga skydds- och försiktighetsåtgärder behöver ske i samband med detaljplanens genomförande och med beaktande av artskyddsförordningen. Detaljplanen bedöms genom sin reglering kunna genomföras utan att dispens från artskyddsförordningen behöver sökas, under förutsättning att erforderlig hänsyn tas vid lokalisering och utformning av framtida anläggningar i enlighet med planens egenskapsbestämmelser.

Sammantaget innebär detaljplanen en negativ påverkan på naturmiljön genom att naturmark tas i anspråk och vissa naturvärden kan försvinna eller fragmenteras. Genom de anpassningar som har gjorts i detaljplanen undviks påverkan på områdets högsta naturvärde. Genom särskilda egenskapsbestämmelser för vissa naturvärdesbiotoper skapas samtidigt förutsättningar för att vid planens genomförande begränsa påverkan på andra betydelsefulla naturmiljöer och deras funktion som livsmiljöer. Med fortsatt hänsyn vid områdets utbyggnad samt de skydds- och förstärkningsåtgärder som redovisas i naturvärdesinventeringen bedöms påverkan på biologisk mångfald och skyddade arter kunna begränsas.

6.7.2 Rekreation och friluftsliv

Förutsättningar

Planområdet utgörs idag av ett skogsområde med huvudsakligen produktionsskog som i vissa delar slutavverkats. Områdets karaktär domineras av en höjdrygg centralt i området och benämns Båsbergen. I Länsstyrelsens naturvårdsprogram från 1984 pekas Båsbergen ut som ett attraktivt närströvområde. Området flankeras av bostadsområden i öster längs länsväg 243 och i väster av Björkborns industriområde.





Planområdet markerat med röd gräns. Avgränsningen av Båsbergen i enlighet med naturvårdsprogrammet redovisas med svart gräns.

Området utgör idag tillsammans med områdena kring Möckeln och Rävåsen en viktig del av Karlskogas tätortsnära natur. Området vid Båsbergen löper i nord-sydlig riktning och har en öppen kontakt ut mot de större sammanhängande landskapen norr om Karlskoga. Området innefattar ett spår- och stigområde som används för friluftsliv och rekreation, med delvis fokus på mountainbikecykling inom delar av området. Målpunkter i området är framförallt entréerna och de enstaka rastplatser som finns i området längs skyltade leder samt utsiktspunkter österut vid Båsbergets högsta delar.

Områdets kvalitet som friluftsområde består sannolikt i skogskänslan där topografin tillför en variation i landskapet som annars till stor del består av produktionsskog. Området har idag en utpekad cykelled ”Hyttleden” via Bergslagens cykling och genomkorsas i övrigt av flertalet skyltade stigar som nyttjas av allmänheten för promenader, löpning eller cykel.

Området ligger tätortsnära och kan nås från flera håll. Från öster nås området via ett antal entréer i form av enkla stiganslutningar och MTB-spår från villakvarter vid Bråten Stolpetorp eller via skogsbilvägar från länsvägen. Söderifrån nås området huvudsakligen via Trindtorpsvägen.

Norr om industriområdet kan skogsområdet idag nås från väster via en spång över Trösälven. Spången nås från väster via grusvägar och på östra sidan Trösälven ansluter en mindre stig. Spången är i dåligt skick och nyttjas troligen sparsamt. Det finns inga skyltade leder som ansluter till spången.

Eftersom området ligger relativt nära industriområdet hörs ljud från omgivande verksamheter tydligt, även centralt i skogsområdet.

Skogsområdet Blåsbergen i sin helhet får sägas ha en god tillgänglighet samtidigt som verksamheterna inne på befintligt verksamhetsområde har en övervakningszon som inkluderar delar av området, vilket troligen har en avhållande effekt för vistelse i området.

Planområdet är utpekat som värdefullt område för friluftsliv och rekreation i kommunens översiktliga planering och bör därför skyddas från åtgärder som avsevärt försämrar:

- Tillgång och tillgänglighet till rekreations- och friluftsområden för allmänheten,
- Sammanhängande stråk och samband mellan rekreativa ytor och leder,
- Upplevelsevärden och naturprägel, såsom tystnad, orördhet och landskapskvalitet

Bedömningen av påverkan på friluftsliv utgår också ifrån områdets betydelse som tätortsnära rekreationsmiljö och dess koppling till omgivande cykelleder samt befintligt nätverk av stigar och naturmark.

Planförslag och konsekvenser

Planförslagets genomförande innebär att delar av det idag tillgängliga friluftsområdet tas i anspråk för verksamhetsmark. Inom dessa delar upphör möjligheten till rekreation genom att marken bebyggs eller inhägnas. Även Hyttledens nuvarande sträckning genom Björkborn påverkas eftersom leden kommer att korsas av verksamhetsområdet och inte längre kan nyttjas i sin nuvarande dragning. Planområdet kommer därmed att minska den sammanhängande tillgängliga rekreationsytan och förändra gränsen mellan industriområdet och de kvarvarande rekreationsytorna.

För att begränsa påverkan har planområdets östra utbredning anpassats med hänsyn till friluftslivets stråk. Den nord–sydliga kopplingen kan bibehållas genom att delar av befintligt stigstråk justeras något österut, utanför planområdet.

Därmed möjliggörs fortsatt samband mellan entréerna i söder och norr och möjligheten att använda befintliga rundslingor inom det kvarvarande friluftsområdet.

För Hyttleden finns möjlighet att minska påverkan genom att leden leds om inom det kvarvarande stigsystemet eller skyltas om längs väg 277. Om stigsystemet skall nyttjas behöver detta sannolikt iordningställas och breddas för cykel samt om leden fortsatt skall gå på länsvägen behöver trafiksäkerheten utredas eftersom vägen idag har ett trångt gaturum med begränsade eller obefintliga sidoområden.

Trots att en del av området tas i anspråk bedöms dock inte planen medföra att områdets övergripande funktion för tätortsnära friluftsliv går förlorad. Området präglas redan idag av närheten till industriell verksamhet och trafik, vilket innebär att upplevelsevärden kopplade till tystnad och orördhet redan är begränsade.

6.7.3 Strandskydd

Inga vattendrag som omfattas av strandskydd finns inom planområdet.

6.7.4 Geoteknik

Förutsättningar
De dominerande jordarterna inom området utgörs av morän, vilket är den vanligaste jordarten i det omgivande landskapet. Moränen förekommer med varierande mäktighet och övergår lokalt till områden med berg i dagen eller mycket tunt jordtäcke.

I lägre liggande partier och terrängsvackor förekommer finkornigare sediment, fuktigare markförhållanden samt lokala inslag av organiska jordarter och våtmarksmiljöer, inklusive sumpskogar.

Planförslag och konsekvenser
Den översiktliga klassificeringen bedöms utgöra ett tillräckligt underlag för att bedöma att planens geotekniska lämplighet och genomförbarhet. Jordarterna morän och berg klassas övergripande som fastmark, och området bedöms därmed ha goda förutsättningar för byggnation i enlighet med planens syfte.

Ett genomförande av planen innebär förändring av marken vid grundläggning för byggnader och utbyggnad av infrastruktur i området. I arbetet med projektering och byggnation/anläggande säkerställs lämplig grundläggning och åtgärder för att förhindra risker kopplade till geotekniken i området.

6.7.5 Radon

Enligt *Boverkets byggregler – föreskrifter och allmänna råd (2011:6)* 6:923 ska byggnader utformas så att halten av radongas inte medför olägenheter för människors hälsa. Bedömning om byggnader ska uppföras radonsäkert sker i bygglovsskedet.

6.7.6 Dagvatten

Förutsättningar
Planområdet är cirka 280 hektar stort och består idag huvudsakligen av skogsmark och hyggen. Det finns inga kända dagvattenledningar inom planområdet. Dagvatten avrinner i huvudsak ytligt och via öppna diken inom åtta delavrinningsområden. De norra och mittersta delarna av planområdet avvattnas mot Trösälven väster om planområdet, medan de västra och södra delarna avvattnas mot Timsälven söder om planområdet.

Marken inom planområdet består till största delen av morän samt berg med tunt moräntäcke. I planområdets sydvästra del förekommer lera och silt och det finns även mindre områden med torv. Moränen har en viss genomsläpplighet och ger förutsättningar för infiltration av dagvatten, medan infiltrationsförutsättningarna är sämre inom områden med lera. Det finns inget känt grundvattenmagasin inom planområdet.

Planområdet ligger inte inom och avvattnas inte till något känt markavvattningsföretag. Vattenskyddsområdet Gälleråsen är beläget väster om planområdet.

Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av detaljplanen innebär att delar av dagens skogsmark ersätts av byggnader, vägar och andra hårdgjorda ytor, vilket medför en ökad dagvattenavrinning och ett ökat behov av fördröjning och rening. I dagvattenutredningens beräkningar har ett framtida scenario med cirka 40 procent kvarvarande skogsmark och resterande delar bestående av tak, asfalt, gator och genomsläppliga grusytor studerats.

Dagvattenhanteringen behöver inte ske i en enda samlad anläggning för hela planområdet utan kan fördelas mellan flera anläggningar utifrån områdets naturliga avrinningsområden. Dagvatten från respektive verksamhetsyta ska först hanteras lokalt innan det avleds vidare till områdets öppna dagvattensystem med diken, dammar, våtmarker och översilningsytor. Vid större regn kan vatten avledas ytligt mot gatumark, omgivande naturmark och befintliga avrinningsstråk.

Utgångspunkten för dagvattenhanteringen är att utflödet från planområdet efter exploatering inte ska överstiga avrinningen från oexploaterad mark.

Dagvattenutredningen har utgått från ett reglerat utflöde om 5 l/s per hektar och ett dimensionerande 10-årsregn med klimatfaktor 1,25. Erforderlig utjämningsvolym har beräknats till cirka 48 000 m³, motsvarande cirka 167 m³ per hektar. Utjämningsvolymen kan fördelas mellan flera dagvattenanläggningar och anpassas till områdets naturliga avrinningsområden.

För rening föreslås en kombination av åtgärder där dagvatten från verksamhetsytor först hanteras lokalt och därefter genom öppna dagvattenlösningar. Utredningen beskriver bland annat avledning via grönytor eller krossdiken, oljeavskiljning där så krävs samt fortsatt rening genom svackdiken, våta dammar, våtmarker och översilningsytor. Lösningarna innebär att dagvatten kan renas stegvis innan det avleds vidare mot recipient. Vid den närmare utformningen av dagvattensystemet behöver även behovet av att kunna stänga av eller begränsa utflödet vid spill, olyckor eller släckvatten beaktas utifrån de verksamheter som etableras.

Föroreningsberäkningarna visar att föreslagen dagvattenhantering ger en betydande reningseffekt och att föroreningsbelastningen för flertalet studerade ämnen minskar jämfört med nuläget. För kvicksilver och kväve beräknas årsbelastningen öka till följd av den ökade avrinningen, samtidigt som halterna i utgående dagvatten minskar. Påverkan på berörda recipienter och miljökvalitetsnormer har därför bedömts särskilt. Sammantaget bedöms dagvatten från planområdet kunna hanteras och renas så att detaljplanens genomförande inte medför en försämring av relevanta kvalitetsfaktorer eller parametrar i Trösälven, Timsälven eller Möckeln och inte äventyrar möjligheten att följa fastställda miljökvalitetsnormer, under förutsättning att erforderlig reningsfunktion säkerställs vid genomförandet. *Se 5.5 Miljökvalitetsnormer – 5.5.3 Vatten.*

Vid skyfall och andra regn som överstiger dagvattensystemets dimensionerande kapacitet ska vatten kunna avrinna ytligt utan att orsaka skador på byggnader och anläggningar. Bebyggelse ska höjdsättas så att vatten kan ledas mot gator, grönytor och dagvattenanläggningar och instängda områden ska undvikas. Större avrinningsstråk och ytor som behövs för att hantera stora vattenvolymer behöver hållas fria från bebyggelse.

Dagvattenanläggningarnas närmare lokalisering, dimensionering och tekniska utformning regleras inte genom särskilda planbestämmelser. Planens bestämmelser om genomsläpplig yta bidrar dock till att säkerställa fysiska förutsättningar för infiltration inom kvartersmarken. Dagvattenutredningen visar att erforderlig fördröjning och rening kan åstadkommas genom flera olika typer och kombinationer av åtgärder inom området. Att i detaljplanen låsa fast specifika lägen, dimensioner eller tekniska lösningar bedöms därför varken nödvändigt eller ändamålsenligt och skulle kunna begränsa möjligheten att vid genomförandet välja den lösning som är bäst anpassad till den slutliga exploateringen.

Plan- och bygglagen ger inte heller något generellt stöd för att genom planbestämmelser reglera hur en viss teknisk dagvattenlösning ska utformas eller vilken fördröjningsvolym som ska åstadkommas. Detaljplanen säkerställer i stället att det finns tillräckliga fysiska förutsättningar för att hantera dagvattnet inom planområdet. Den närmare utformningen, dimensioneringen och placeringen av dagvattenanläggningar hanteras i samband med områdets projektering och genomförande.

Sammantaget visar dagvattenutredningen och genomförd MKN-utredning att det finns goda förutsättningar att hantera, fördröja och rena det dagvatten som detaljplanen medför inom planområdet. Genom föreslagen dagvattenhantering och säkra ytliga avrinningsvägar bedöms planområdet kunna utvecklas utan ökad risk för översvämning eller negativ påverkan på nedströms liggande områden. Föreslagen dagvattenhantering bedöms inte heller medföra försämrad status i berörda vattenförekomster eller äventyra möjligheten att följa fastställda miljökvalitetsnormer.

6.8 Kulturmiljö

6.8.1 Arkeologi

Förutsättningar
En arkeologisk utredning, steg 1, har genomförts inför detaljplaneringen. Utredningen omfattade både aktuellt planområde och ett område söder om detta. Området har historiskt främst utgjort skog och utmark till omkringliggande byar och gårdar. Kolning har bedrivits i området åtminstone sedan 1600-talet och kan kopplas till järnhanteringen vid Bo och Björkborn.

Inom planområdet finns ett flertal tidigare kända och nyregistrerade forn- och kulturlämningar. Lämningarna utgörs framför allt av kolbottnar och områden med skogsbrukslämningar. Flera av dessa har registrerats som möjliga fornlämningar eftersom deras ålder inte har kunnat fastställas. Därutöver finns bland annat lämningar efter stenindustri, täkt, odling och historisk bebyggelse. Fisk-Pettertorpet (L1979:1505) och Trindtorpet (L1979:711) är registrerade som fornlämningar. Inga möjliga boplatslägen har identifierats inom det arkeologiska utredningsområdet.

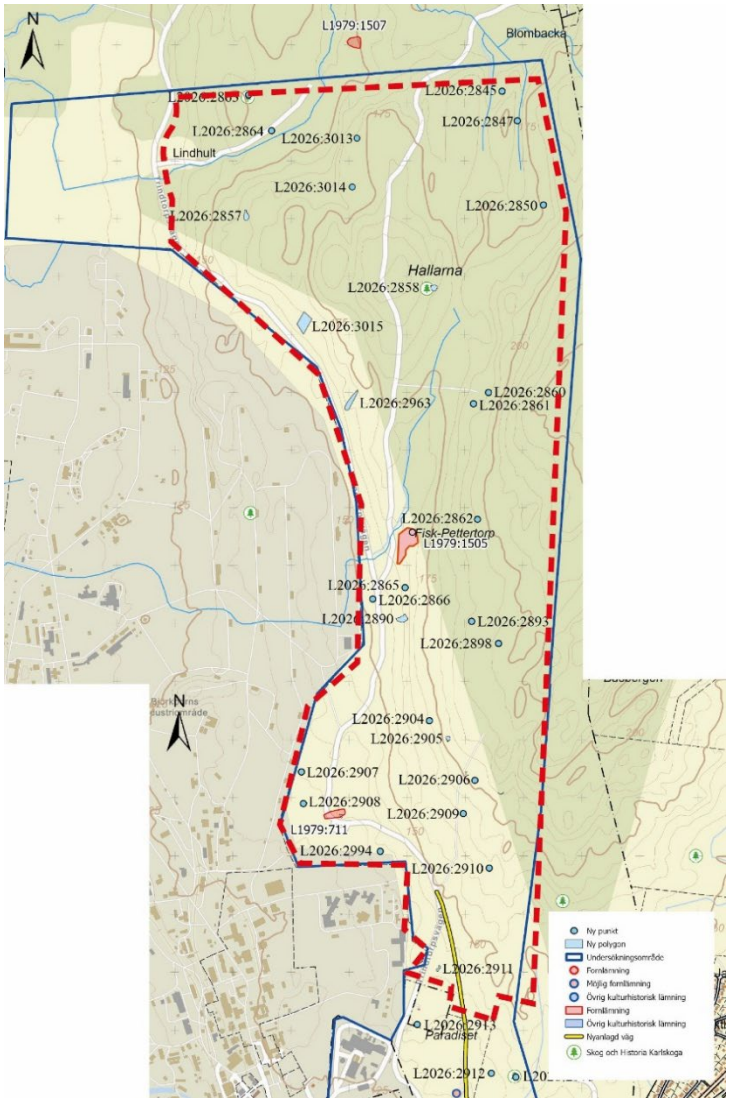
De lämningar som bedömts som övriga kulturhistoriska lämningar har inte samma skydd enligt kulturmiljölagen som fornlämningar. För de möjliga fornlämningarna är den antikvariska statusen däremot inte klarlagd. En fortsatt arkeologisk utredning skulle framför allt kunna omfatta ett urval av kolningsanläggningarna för att klarlägga deras ålder och ge ett bättre underlag för bedömning av lämningarna som helhet.

Planförslag och konsekvenser
Planförslaget innebär att mark där forn- och kulturlämningar finns möjliggörs för industri och verksamheter. Planområdet är dock stort och exploateringen är tänkt att vara relativt gles.

Maximalt 50 procent av kvartersmarken får hårdgöras, varav maximalt 30 procent får bebyggas. Det finns därmed goda möjligheter att anpassa placeringen av byggnader och andra anläggningar så att lämningar kan undvikas och bevaras även inom kvartersmark. Planens genomförande förutsätter därför inte att samtliga registrerade lämningar tas bort.

För de möjliga fornlämningar som berörs av framtida exploatering kan ytterligare arkeologiska insatser behövas för att klarlägga deras ålder och antikvariska status. En fördjupad undersökning och datering av ett urval av kolningsanläggningarna kan också ge bättre kunskap om lämningarna inom området som helhet. Behov och omfattning av fortsatta arkeologiska åtgärder bör anpassas efter hur området tas i anspråk och vilka lämningar som berörs.

Kända fornlämningar omfattas av kulturmiljölagens skydd och ingrepp i dessa kräver tillstånd från länsstyrelsen. Vid genomförandet finns därmed möjlighet att i första hand anpassa exploateringen för att undvika lämningar och, där detta inte är möjligt, hantera behovet av fortsatta arkeologiska åtgärder enligt kulturmiljölagen.



Karta från arkeologisk utredning. Planområdet markerat med röd gräns.

6.9 Fysisk miljö

6.9.1 Befintlig miljö

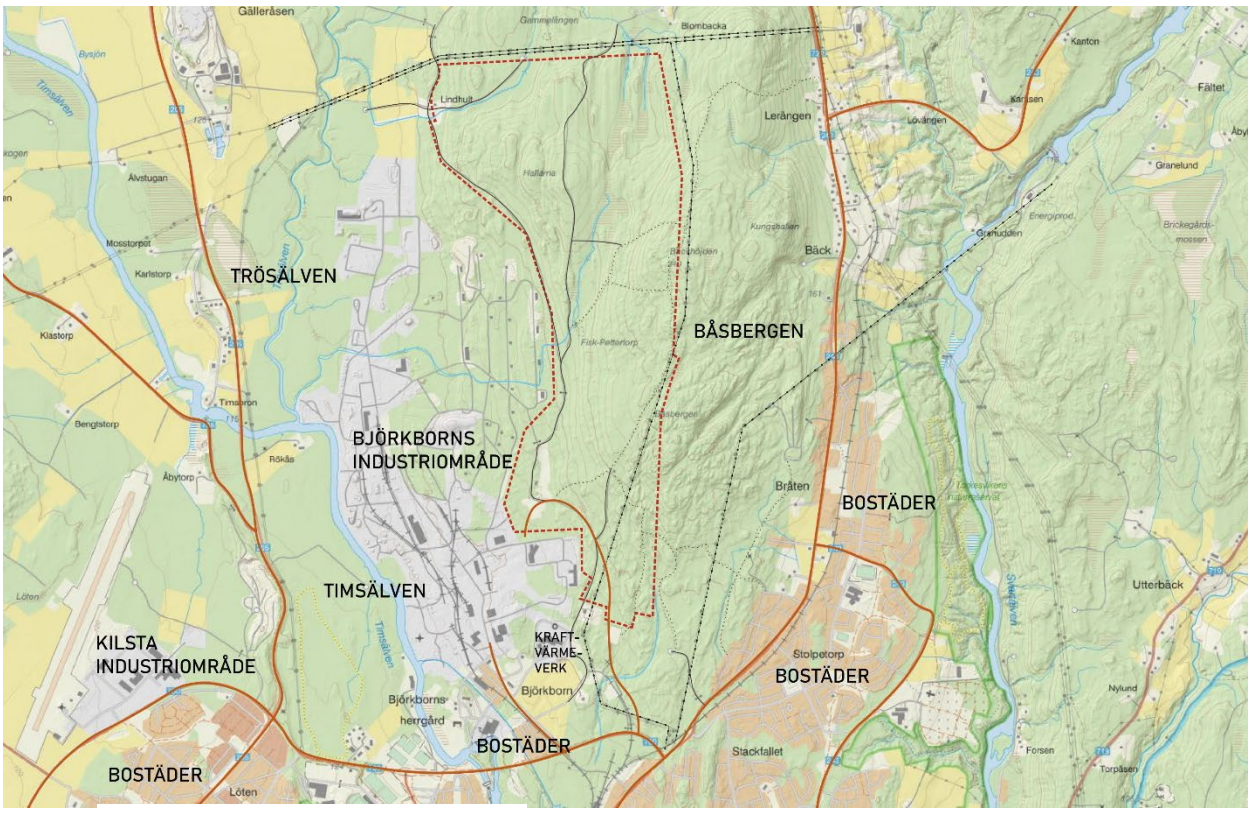
Planområdet består i huvudsak av blandskog, delvis avverkad, utan bebyggelse. Planområdet genomkorsas av, och angränsar till ett spår- och stigområde som används för bl.a. mountainbikecykling.

Planområdet ligger i direkt anslutning till Björkborns industriområde i väst. Bebyggelsen i det befintliga industriområdet, i angränsning till planområdet, består av relativt låga verksamhetsbyggnader som till största del bedriver tillverkning av krut- och sprängämnen.

Söder om planområdet finns Karlskoga kraftvärmeverk. Kraftvärmeverket har högre bebyggelse med uppstickande skorstenar på upp till 70 meter.

De södra delarna av planområdet genomkorsas av en luftledning, 44kV. Ledningarna är uppförd med reglade trästolpar i form av portalstolpar. Stolparna har en höjd varierande mellan 7,5–16,8 m med horisontellt placerade linor. I direkt anslutning till planområdets södra gräns finns ett ställverk med anslutning till luftledningarna.

Närmaste bostadsfastighet finns ca 150 meter från planområdets nordöstra hörn. Sydost om planområdet finns bostäder på ett minsta avstånd av ca 500 meter. Dessa bostäder är dock avskilda från planområdet genom en höjdrygg i terrängen. Bostäder direkt söder om planområdet är belägna på ett minsta avstånd av knappt 800 meter från planområdets södra kant och har en flackare terräng mot planområdet, där bostäderna dock ligger relativt lågt.



Planområdet markerat med röd gräns

6.9.2 Stads- och landskapsbild

Planområdet, som blir en utökning av Björkborns industriområde, ligger norr om Karlskoga centrum och norr om det detaljplaneområde där en planprocess pågår parallellt med nu aktuell plan. I den södra planen möjliggörs utökning av kraftvärmeverket, samt industri- och verksamhetsbyggnader som trappas upp i höjd från Nobelkrutsvägen och norrut, med höjder upp till 150 meter (avser kraftvärmeverkets behov av höga byggnadsdelar).

Bebyggelsen i det befintliga industriområdet, i angränsning till planområdet, består av relativt låga verksamhetsbyggnader som till största del bedriver tillverkning av krut- och sprängämnen. Kraftvärmeverket har högre bebyggelse med uppstickande skorstenar på upp till 70 meter.

För en människa som befinner sig på marknivå är Björkbornsområdet med kraftvärmeverket inte synligt förrän betraktaren befinner sig i direkt närhet till området då omkringliggande träd utgör en naturlig avgränsning. Från en högre utsiktspunkt är dock kraftvärmeverket ett dominerande inslag i stadsbilden med sin höga bebyggelse, placerad på en högre höjd än Karlskoga centrum då tätorten sluttar ner mot Möckeln i söder.

Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av detaljplanen bedöms utgöra en betydande förändring av platsen då den övergår till industri- och verksamhetsmark och därmed kan stängslas in och bebyggas.

Björkborns industriområde kännetecknas av förhållandevis enkla byggnadsvolymer, vilket kan förväntas vara den dominerande bebyggelsetypen även inom nu aktuellt planområde. Områdets avskildhet från bostadsbebyggelse och andra områden där människor uppehåller sig mer än tillfälligt minskar behov av särskild reglering av utformning och gestaltning av byggnader.

Planområdets läge med omkringliggande skog samt den höjdrygg som avgränsar nu aktuellt planområde i öster bidrar till att området i huvudsak även fortsatt inte är synligt förrän betraktaren befinner sig i närheten. I direkt söder ansluter ett annat planområde för en detaljplan som följer en parallell process med denna plan. Genom den utveckling av kraftvärmeverket, med högre höjder på byggnader och skorstenar, som möjliggörs i den södra planen utgör även det en barriär som gör att ett genomförande av nu aktuell plan utgör en mindre inverkan på stadsbilden.

6.10 Service

6.10.1 Kommersiell service

Planen bedöms inte påverka, eller ge upphov till behov av ny kommersiell service.

6.11 Trafik

6.11.1 Motortrafik

Planområdet och Björkborns industriområde nås via Norrleden (väg 700), som utgör den huvudsakliga vägförbindelsen till området. Norrleden har en funktion som trafikled för bland annat person- och godstrafik till industri- och verksamhetsområdena i norra Karlskoga. Nobelkrutsvägen fungerar huvudsakligen som lokalgata med Björkborns industriområde som målpunkt.

Björkborn är sedan länge ett etablerat och omfattande industri- och verksamhetsområde, vilket innebär att såväl persontrafik som tung trafik redan idag förekommer på Norrleden och anslutande vägar. Transporter av farligt gods med målpunkt inom Björkborn förekommer också på Norrleden, även om vägen inte är utpekad som rekommenderad transportled för farligt gods.

Karlskoga kommun genomförde under perioden 2–10 juni 2022 trafikmätningar på Norrleden, väster om anslutningen till Björkborn. Det uppmätta trafikflödet var 6 434 fordon per dygn, varav 7 procent utgjordes av tung trafik.

En ny tillfartsgata från Norrleden till industriområdet invigdes i april 2026. Den nya anslutningen har anlagts för att förbättra trafikförsörjningen till Björkborns industriområde och möjliggör en direkt anslutning från Norrleden till det befintliga och utökade industriområdet. Vägbyggnationen genomfördes inför färdigställandet av detaljplanen och har föregåtts av ett 12:6-samråd med Länsstyrelsen.

Planförslag och konsekvenser
Detaljplanen möjliggör en utökning av det befintliga Björkborns industri- och verksamhetsområde. Utbyggnaden avses huvudsakligen möjliggöra fortsatt utveckling av den verksamhet som redan bedrivs inom området. Ett genomförande av planen kan därmed medföra ett ökat transportbehov, men innebär inte någon principiellt ny typ av trafik jämfört med dagens förhållanden.

Den nya anslutningen mellan Norrleden och planområdet innebär att tillkommande trafik kan ledas direkt till det utökade industriområdet. Nobelkrutsvägen behöver därmed inte belastas av den tillkommande trafiken i motsvarande omfattning. Även delar av befintlig trafik kan komma att omfördelas till den nya anslutningen.

Den framtida trafikmängden beror på utbyggnadens omfattning och genomförandetakt och kan därför inte anges i detta skede. Utvecklingen av planområdet förväntas ske successivt och innebär en fortsatt utveckling av ett redan etablerat industriområde och dess befintliga transportsystem. Kommunen bedömer att Norrleden och anslutande vägnät har förutsättningar att hantera den trafikökning som kan hänföras till den aktuella utbyggnaden och att några övergripande åtgärder i vägnätet inte krävs som en förutsättning för detaljplanens genomförande.

Utvecklingen av Björkborn behöver samtidigt ses i ett längre perspektiv. En fortsatt utveckling av såväl Björkborn som andra industri- och verksamhetsområden i norra Karlskoga kan sammantaget innebära ett ökat transportbehov och förändrade krav på det övergripande trafiksystemet. Frågor om Norrledens långsiktiga kapacitet och funktion är därför inte enbart en konsekvens av den aktuella detaljplanen, utan en övergripande trafikplaneringsfråga som berör såväl befintlig trafik som kommunens framtida utveckling.

Kommunen arbetar inom ramen för sin strategiska och översiktliga planering med den långsiktiga utvecklingen av trafiksystemet och möjliga kompletteringar av Norrleden och dess kopplingar till det övergripande vägnätet. Eventuella framtida behov av kapacitetshöjande åtgärder, nya vägkopplingar eller förändringar av anslutningarna till det statliga vägnätet behöver hanteras samlat inom denna planering och, i frågor som berör det statliga vägnätet, i dialog med Trafikverket.

Sammantaget bedöms befintligt vägnät ha förutsättningar att hantera den trafik som detaljplanens genomförande kan medföra. Planförslaget innebär en utökning av en redan etablerad markanvändning och medför inte någon principiell förändring av trafikens karaktär eller Norrledens funktion. Detaljplanens genomförande bedöms därför inte vara beroende av att övergripande förändringar av trafiksystemet genomförs.

6.11.2 Gång- och cykeltrafik

Området genomkorsas av och angränsar till ett motionsspår- och stigområde som används för mountainbikecykling. Trindtorpsvägen ingår i cykelledssystemet Bergslagens cykel, ett mellankommunalt åtagande för att underlätta cykling.

Planområdet nås via det allmänna gång- och cykelvägnätet som är väl utbyggt i Karlskoga, inklusive i området kring Björkborn.

Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av detaljplanen förutsätter att nuvarande spår- och stigområde flyttas utanför planområdet alternativt att redan befintliga stigar utanför planområdet bedöms som tillräckliga för att upprätthålla tillgängligheten till Båsbergen.

6.11.3 Kollektivtrafik

Cirka 500 meter söder och öster (fågelvägen) om planområdet finns busshållplatser längs Noravägen som trafikeras med Örebro Länstrafik. Övrig kollektivförsörjning finns att tillgå vid Karlskogas busstation cirka 2500 meter sydväst om planområdet.

Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av planen kan öka behovet av kollektivtrafik till området. Planen utgör inget hinder för en utökad eller förändrad kollektivtrafik.

6.11.4 Parkering

Parkeringsbehovet för verksamheter ska i första hand lösas inom den egna fastigheten. Om ytor saknas kan parkering lösas genom servitut på annan fastighet. Respektive fastighetsägare ansvarar för att vid bygglovsprövning redovisa hur parkeringsbehovet avses lösas.

6.12 Teknisk försörjning

6.12.1 Dricksvatten- och spillvattennät

Planområdet ligger inte inom kommunalt verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten. Vatten- och spillvattenledning i angränsande befintligt industriområde är anslutet till kommunens nät vid fastighetsgräns i söder.

Nu aktuellt planområde avses anslutas till kommunens ledningsnät för vatten- och spillvatten.

6.12.2 Dagvatten

Dagvatten ska tas hand om genom lokal fördröjning och rening inom planområdet, innan det tillåts släppas vidare till dagvattensystem utanför området.

6.12.3 Brandvattenförsörjning

Vilket system av brandvattenförsörjning samt vilken kapacitet som krävs för planområdet bestäms i samråd med räddningstjänsten. Med hänsyn till brandvattnets betydelse för räddningstjänstens förmåga ska samråd alltid ske när avvikande lösningar från konventionellt brandvattensystem projekteras eller byggs ut.

6.12.4 Fjärrvärmenät

Karlskoga Energi och Miljö är huvudman för fjärrvärmenätet i anslutning till planområdet. Möjlighet finns att ansluta till befintligt fjärrvärmenät.

6.12.5 Elnät

Karlskoga Energi och Miljö är huvudman för elnätet i anslutning till planområdet. Möjlighet finns att ansluta till befintligt elnät. Transformatorstationer i erforderlig uträckning behöver finnas i området.

Björkbornsområdets fortsatta utveckling innebär ett ökat behov av elförsörjning. Ellevio har regionnätsanläggningar inom och i anslutning till planområdet och har identifierat behov av framtida kapacitetsförstärkningar i regionnätet. Detta kan bland annat innebära ombyggnad eller utbyggnad av befintlig fördelningsstation, spänningshöjning av befintliga ledningar samt nya eller förändrade ledningssträckningar.

Planeringen av den framtida kapacitetsförstärkningen är fortfarande i ett tidigt skede och slutliga lägen för fördelningsstation och ledningssträckningar är inte fastställda. Detaljplanen har därför utformats flexibelt för att inte låsa den framtida utvecklingen av elnätet till dagens ledningssträckningar. Fortsatt utbyggnad av området behöver ske i dialog med berörda nätägare och samordnas med utvecklingen av region- och lokalnätet.

6.12.6 Avfall

Avfall ska hanteras av fastighetsägare och hämtas av Karlskoga energi och miljö. Hantering av avfall inom planområdet ska ske i enlighet med gällande policyer för avfallshantering.

6.13 Sociala förutsättningar

6.13.1 Barnperspektiv

Planområdet är idag tillgängligt som en del av natur- och strövområdet Båsbergen, vilket gör att barn kan vistas i området som i aktuellt planförslag föreslås bli kvartersmark för industri och verksamheter.

Planförslag och konsekvenser
Ett genomförande av planen innebär att planområdet inte längre fungerar som natur- och strövområde och inte är allmänt tillgängligt för barn. Då planområdet utgör den västra delen av naturområdet så kvarstår dock den allmänna tillgängligheten i det huvudsakliga Båsbergen-området.

Ett genomförande av planen bedöms få acceptabla konsekvenser för barn då det inte innebär ökade risker eller betydande försämrade förutsättningar för barns tillgång till säkra och goda miljöer att vistas i.

6.13.2 Jämlikhet

För planen är jämlikhetsperspektivet främst aktuellt utifrån tillgänglighet till området efter ett genomförande av planen.

Området avses anslutas till kommunal gata för biltrafik samt gång- och cykeltrafik. Planområdet blir en utvidgning av Björkborns industriområde, dit det går att ta sig med kollektivtrafik.

Planens regleringar bedöms i övrigt inte utgöra hinder för jämlikhetsperspektivet för området.

7 MILJÖBEDÖMNING

7.1 Strategisk miljöbedömning och avgränsning

Kommunen har bedömt att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En strategisk miljöbedömning har därför genomförts parallellt med planarbetet och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram.

Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planeringen och att identifiera, beskriva och bedöma de betydande miljöeffekter som detaljplanens genomförande kan antas medföra. Miljöbedömningen har även utgjort ett underlag för att successivt anpassa planförslaget i syfte att undvika eller begränsa negativ miljöpåverkan.

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar de miljöaspekter som bedömts vara relevanta för detaljplanens betydande miljöpåverkan. Dessa omfattar naturmiljö och biologisk mångfald, kulturmiljö, friluftsliv, vattenmiljö och miljökvalitetsnormer, skyfall och översvämning samt störningar och risker.

Den fullständiga miljökonsekvensbeskrivningen utgör en separat planhandling. I planbeskrivningen redovisas miljöbedömningens huvudsakliga resultat.

7.2 Anpassning av detaljplanen

Planförslaget har utformats med utgångspunkt i resultaten från naturvärdesinventering, artskyddsutredning och dagvattenutredning som genomförts inom ramen för och detaljplanen. Anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på naturmiljö, friluftsliv och närboende. Anpassningar framgår i punktform nedan:

- För att minska risken för bullerstörningar har markanvändningen i planområdets mest norra del begränsats till verksamheter med begränsad omgivningspåverkan, Z.
- Planområdets östra gräns har justerats för att begränsa påverkan på känsliga biotoper.
- Dagvattenlösningen bevarar naturliga avrinningsvägar och inkluderar öppna diken och dammar för rening innan avledning till recipient.
- En 100 meters zon har införts längs den östra och norra plangränsen för att säkerställa erforderligt risksavstånd till omgivningen.
- Särskilda egenskapsområden har införts på utvalda platser där markens ianspråktagande ska anpassas med hänsyn till bland annat naturvärden och ekologiska samband, forn- och kulturlämningar, geotekniska förutsättningar samt dagvatten- och skyfallsstråk.

7.3 Samlad bedömning av miljökonsekvenser

Detaljplanen innebär att ytterligare mark tas i anspråk för industriell verksamhet och medför därmed en permanent förändring av området. Planförslaget har under planprocessen successivt anpassats för att begränsa miljöpåverkan, bland annat genom justering av plangränsen, förändrad markanvändning och införande av en riskhanteringszon.

De mest framträdande kvarstående negativa konsekvenserna är kopplade till planens markanspråk och den förändring av områdets karaktär och befintliga värden som detta medför. Ianspråktagandet påverkar naturmiljöer och rekreationsvärden samt kan medföra påverkan på kulturhistoriska lämningar och samband. Planens utformning har successivt anpassats för att begränsa dessa konsekvenser, men viss påverkan kvarstår, framför allt för friluftsliv och kulturmiljö men även för naturmiljön.

Den påverkan som i större utsträckning är kopplad till områdets framtida användning, exempelvis dagvatten, störningar och risker, bedöms i högre grad kunna hanteras genom planens utformning och i efterföljande skeden.

Planförslaget bedöms inte medföra påtaglig skada på berörda riksintressen eller äventyra möjligheten att följa fastställda miljökvalitetsnormer. Planen bedöms samtidigt i huvudsak vara förenlig med de nationella miljökvalitetsmål som är relevanta för planens genomförande, även om markanspråket innebär att utvecklingen i vissa avseenden inte bidrar positivt till måluppfyllelsen.

Sammantaget är det framför allt det permanenta markanspråket och förändringen av områdets befintliga natur-, rekreations- och kulturmiljövärden som präglar planförslagets kvarstående miljökonsekvenser. De anpassningar som gjorts under planprocessen har begränsat påverkan och bidrar till att planens markanvändning bedöms kunna genomföras med huvudsakligen små till måttliga negativa miljökonsekvenser.

7.4 Alternativ

Inom ramen för miljöbedömningen har alternativ till planförslaget studerats. Eftersom detaljplanens syfte är att möjliggöra en expansion av det befintliga industri- och verksamhetsområdet vid Björkborn har alternativredovisningen främst omfattat nollalternativet, alternativa lokaliseringar samt olika utformningar och avgränsningar av planområdet.

7.4.1 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver utvecklingen om detaljplan för del av fastigheten Bofors 1:3 inte antas. Planområdet, som idag i huvudsak består av obebyggd skogsmark med inslag av hällmarker samt viss jordbruksmark, kvarstår då i sin nuvarande användning utan möjlighet till samlad industriell exploatering i den omfattning som detaljplanen medger.

Det befintliga industriområdet Björkborn fortsätter att utgöra Karlskogas största industriområde med cirka 10 verksamma företag, inklusive verksamheter med storskalig kemikaliehantering.

Men en expansion av befintliga verksamheter begränsas i nollalternativet till enbart den redan ianspråktagna marken, vilket innebär inga eller minimala expansionsmöjligheter. Någon sammanhållen utvidgning österut, enligt aktuell plan, genomförs inte.

Konsekvenser för Karlskoga och industrietableringar

- Översiktsplanen anger att Björkbornsområdet ska behållas och ges möjlighet att utvecklas för yt- och säkerhetskrävande industri.
- Om planförslaget inte genomförs begränsas möjligheten att tillgodose detta behov. Följande konsekvenser kan då uppstå:
  Begränsade expansionsmöjligheter för verksamheter i Björkborns industriområde, särskilt för verksamheter med stora säkerhetsavstånd och ytbehov.
- Etableringsbehov kan behöva lösas genom alternativa platser som sannolikt kräver nya omfattande prövningar samt kan innebära sämre lägen ur risk- och logistikperspektiv. I värsta fall kan det innebära en omlokalisering av verksamheten på andra platser i Sverige eller utanför Sverige.
- Försämrade förutsättningar att samla försvars- och kemikalierelaterad industri i ett avskilt område med etablerad infrastruktur och acceptans för riskverksamhet.
- Begränsade expansionsmöjligheter inom Björkborns industriområde innebär att nödvändig produktionsökning inom försvars- och säkerhetsrelaterad industri inte kan genomföras, vilket i sin tur kan leda till minskad kapacitet i nationella leveranskedjor och därmed påverka Sveriges samlade försörjningsberedskap samt förmåga att möta internationell efterfrågan inom försvars- och säkerhetssektorn.
- Minskad flexibilitet i kommunens markberedskap för industriändamål, särskilt för större eller mer komplexa etableringar.

Samlat innebär detta att möjligheten att stärka Karlskogas roll som industri- och teknikkommun, inklusive koppling till försvarsindustrin, försvagas.

En fortsatt utveckling och tillväxt inom en av kommunens mest betydelsefulla näringsgrenar riskerar därmed att hämmas, vilket i sin tur kan få oacceptabla konsekvenser ur ett samhälls- och beredskapsperspektiv på flera skalnivåer inte minst med hänsyn till omvärldsläget.

Kostnadseffektivitet och resurseffektivitet
Den planerade utvidgningen innebär ett samlat utnyttjande av infrastruktur i direkt anslutning till befintligt industriområde, inklusive befintliga vägar, ledningar och energisystem.

I nollalternativet uppstår i stället följande effekter:

- Ny industrietablering behöver i större utsträckning lokaliseras till andra områden, vilket medför behov av ny infrastruktur per etablering.
- Stordriftsfördelar inom teknisk försörjning, dagvattenhantering och trafiklösningar uteblir.
- Transportavstånd kan öka om verksamheter inte kan lokaliseras samlat, vilket riskerar att öka trafik och utsläpp.
- Möjligheten att effektivt samordna exempelvis dagvattenhantering och riskhantering blir sämre jämfört med ett planlagt, sammanhållet område i direkt anslutning till ett befintligt väletablerat industriområde.

Sammantaget innebär nollalternativet en mindre resurseffektiv utveckling av industriell markanvändning.

Fragmentering av industriutveckling
Utan en samlad utvidgning av Björkbornsområdet finns en risk att framtida etableringar sker mer utspritt i kommunen och i värsta fall en omlokalisering på andra platser i Sverige eller utanför Sverige på grund av bristande möjlighet till rationell verksamhet.

Detta kan medföra:

- Fler, mindre industriområden istället för ett större sammanhållet område.
- Svårigheter att upprätthålla tillräckliga skyddsavstånd till bostäder och andra känsliga funktioner.
- Ökad komplexitet i riskhantering kopplat till farlig verksamhet och transporter av farligt gods.
- Minskade möjligheter att samordna säkerhetslösningar, trafikstruktur, teknisk försörjning och konkurrensfördelar kopplat till geografisk närhet mellan företag.

Samtidigt innebär nollalternativet att planområdet fortsatt utgör ett sammanhängande naturområde med rekreationsvärden och ekologiska samband, utan ytterligare intrång.

Nollalternativet innebär att planområdet kvarstår som oexploaterad natur- och jordbruksmark, vilket minskar den lokala påverkan på naturmiljö, friluftsliv och vattenmiljö.

På kommunnivå medför nollalternativet dock:

- Begränsade möjligheter till expansion av befintlig industri,
- Ökad risk för utspridd och mindre effektiv lokalisering av nya verksamheter och i värsta fall omlokalisering på andra platser inom- eller utanför Sverige.
- Högre kostnader per etablering för infrastruktur och tekniska system,
- Minskad produktionsökning på lokal nivå som påverkar även nationella och internationella leveranskedjor och efterfrågan inom försvars- och säkerhetssektorn.
- Svagare planberedskap för industriell utveckling, särskilt för yt- och säkerhetskrävande verksamheter.
-

Slutligen försvårar nollalternativet en långsiktigt robust och resurseffektiv utveckling av Karlskogas industriella struktur och produktionsförmåga inom en av kommunens mest betydelsefulla näringsgrenar. Mot bakgrund av omvärldsläget och den ökade efterfrågan inom försvars- och säkerhetssektorn riskerar nollalternativet att få oacceptabla konsekvenser ur ett samhälls- och beredskapsperspektiv, även på nationell och internationell nivå. Samtidigt bevaras natur- och rekreationsvärden inom det aktuella planområdet.

7.4.2 Lokaliseringsalternativ

Den aktuella verksamhetstypen vid Björkborn utgör industri med höga krav på säkerhet, skyddsavstånd och riskhantering, inklusive hantering av sprängämnen, kemikalier och annan potentiellt farlig verksamhet.

Björkbornsområdet har under lång tid pekats ut i Karlskoga kommuns planering som det primära området för yt- och säkerhetskrävande industri. I gällande översiktsplan (2011) anges att området ska behållas för denna typ av verksamhet och att möjligheter till utvidgning ska utredas för att säkerställa fortsatt utveckling av befintliga verksamheter. I det pågående arbetet med ny översiktsplan (2025) lyfts Björkborn ytterligare fram som ett strategiskt område för industriell utveckling, särskilt kopplat till försvarsindustrin och verksamheter med behov av stora säkerhetsavstånd.

Den aktuella detaljplanen innebär en östlig utvidgning i direkt anslutning till befintligt industriområde, vilket är en logisk fortsättning av den befintliga strukturen och möjliggör fortsatt koncentration av likartad verksamhet till ett sammanhållet område.

Utifrån kraven i 6 kap. miljöbalken ska rimliga lokaliseringsalternativ prövas, men analysen visar att sådana alternativ i praktiken är starkt begränsade. Detta beror på att:

- Verksamheterna kräver stora skyddsavstånd till bostäder och annan känslig markanvändning
- Lokaliseringen behöver möjliggöra samlad riskhantering och kontrollerad tillgänglighet
- Området kan komma att omfattas av säkerhets- och skyddsklassning (skyddsobjekt), vilket ytterligare begränsar spridd etablering
- Etablering i nya lägen skulle innebära betydande konflikter med omgivande markanvändning samt kräva omfattande nya prövningar enligt miljöbalken

Vid en MKB-baserad rimlighetsbedömning framstår därför alternativa lokaliseringar som teoretiskt möjliga men praktiskt svårgenomförbara eller olämpliga, särskilt för den aktuella typen av risk- och säkerhetskrävande verksamhet.

Sammantaget bedöms en utvidgning av befintligt Björkbornsområde vara det enda realistiska lokaliseringsalternativet som uppfyller kraven på:

- Säkerhet och skyddsavstånd
- Samlad riskhantering
- Funktionell koppling till befintlig industri och infrastruktur.

7.4.3 Utformningsalternativ

Några tydligt avgränsade utformningsalternativ har inte tagits fram och jämförts parallellt inom ramen för planarbetet. Planförslaget har i stället utvecklats successivt genom en iterativ process, där planens avgränsning, markanvändning och utformning har anpassats utifrån den kunskap som framkommit under plan- och miljöbedömningsprocessen. Identifierade miljökonflikter och risker för negativ miljöpåverkan har därmed löpande påverkat planens utformning. Det aktuella planförslaget utgör resultatet av denna successiva anpassning.

Arbetet har bedrivits av en tvärfacklig arbetsgrupp med kompetens inom planering, miljö, teknik och ekologi för att säkerställa en god anpassning till de miljö- och hälsorelaterade förutsättningarna i området.

7.5 Skyddsåtgärder

Detaljplanen för Björkborn har i huvudsak utformats genom anpassningar av bebyggelsens lokalisering och omfattning för att undvika eller begränsa påverkan på omgivningen. De flesta miljöanpassningar är därför inarbetade i planens utformning och har inte behövts regleras genom särskilda skyddsbestämmelser.

7.6 Kumulativa effekter

Sammantaget utgör den aktuella detaljplanen en del av en mer omfattande utveckling av Björkbornsområdet. De tydligaste kumulativa effekterna bedöms vara kopplade till det successiva ianspråktagandet av naturmark och den därmed sammanhängande påverkan på naturmiljö, friluftsliv och landskapsbild. För vattenmiljön finns en potentiell kumulativ påverkan genom att flera befintliga och framtida verksamhetsområden avvattnas till samma sammanhängande recipientsystem.

För friluftsliv och naturmiljö är det framför allt den successiva förändringen av Båsbergsområdet som är av betydelse. Varje enskild exploatering kan beröra en begränsad del av området, medan den samlade utvecklingen över tid kan innebära en större förändring av områdets sammanhängande natur- och rekreationsfunktioner. Omfattningen av de kumulativa konsekvenserna är beroende av hur fortsatt exploatering lokaliseras och utformas samt hur kvarvarande natur- och rekreationsområden, ekologiska samband, rekreativa stråk och vattenmiljöer hanteras i den fortsatta planeringen.

7.7 Nationella miljökvalitetsmål

De nationella miljökvalitetsmålen utgör den miljömässiga dimensionen av Sveriges arbete med Agenda 2030 och har tydliga kopplingar till de globala hållbarhetsmålen. Avstämningen görs därför samlat för de nationella miljökvalitetsmål och Agenda 2030-mål som bedöms vara relevanta för detaljplanens genomförande. Avstämningen avser den påverkan som följer av detaljplanens lokalisering, markanvändning och utformning och inte hur framtida verksamheter inom planområdet kommer att bedrivas.

7.7.1 Ett rikt växt- och djurliv – Agenda 2030 mål 15 Ekosystem och biologisk mångfald

Planförslaget innebär att naturmark tas i anspråk för industri, verksamheter och tillhörande infrastruktur. Genomförandet innebär därmed förlust av livsmiljöer och kan medföra fragmentering och påverkan på ekologiska samband. Planen har samtidigt anpassats för att begränsa intrång i identifierade naturvärden och för att bibehålla betydelsefulla naturstråk och ekologiska samband. Planförslaget bedöms motverka miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv och mål 15 i Agenda 2030 i viss utsträckning. Planens anpassningar begränsar påverkan men kan inte fullt ut kompensera för att naturmark och livsmiljöer tas i anspråk.

7.7.2 Levande sjöar och vattendrag – Agenda 2030 mål 6 Rent vatten och sanitet

Planförslaget innebär att naturmark tas i anspråk och att andelen hårdgjord mark ökar. Detta förändrar områdets naturliga infiltration och avrinningsförhållanden och medför ett ökat behov av att omhänderta dagvatten. Exploateringen kan även innebära en ökad risk för transport av föroreningar till recipient.
Planens dagvattenhantering och de åtgärder som vidtas för att fördröja och rena dagvatten är därför av betydelse för möjligheten att begränsa påverkan på nedströms vattenmiljöer.

Planförslaget innebär ett ökat anspråk på vattenmiljön jämfört med nuläget och riskerar därmed att motverka miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag och mål 6 i Agenda 2030. Genom planerad dagvattenhantering och skydd mot föroreningsspridning bedöms påverkan kunna begränsas.

7.7.3 God bebyggd miljö – Agenda 2030 mål 3 och 11

Planförslaget innebär att ett befintligt industriområde kan utvecklas samtidigt som industrimark kommer närmare befintlig bostadsbebyggelse och mark som idag har betydelse för naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv delvis tas i anspråk.

Planens utformning har anpassats för att begränsa konflikter mellan industriverksamhet och omgivande markanvändning. Där avståndet till bostäder är som kortast har markanvändningen begränsats till verksamheter med begränsad omgivningspåverkan. För huvuddelen av industrimarken kvarstår större avstånd till bostäder och delar av området avskärmas dessutom genom områdets topografi. Planen innehåller även anpassningar för att bibehålla delar av områdets natur-, kultur- och rekreationsvärden.

Planförslaget bedöms sammantaget vara förenligt med miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö samt mål 3 och 11 i Agenda 2030 genom att utveckling av industri koncentreras till ett befintligt industriområde och genom att planens utformning begränsar konflikter med bostäder och andra allmänna intressen. Samtidigt medför planens genomförande negativa konsekvenser genom att industri kommer närmare bostäder och befintliga natur-, kultur- och rekreationsvärden påverkas.

7.8 Uppföljning

Enligt 6 kap. 11 § punkt 7 miljöbalken (1998:808) ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen kan antas medföra. Vidare anges i 6 kap. 16 § miljöbalken att dessa åtgärder ska redovisas i samband med beslutet att anta planen eller i en särskild handling i anslutning till beslutet.

Syftet med uppföljningen är att följa upp att de åtgärder som vidtagits för att minska påverkan av detaljplanen får avsedd funktion samt att dessa genomförs och fungerar enligt avsikt. Uppföljningen ska även bidra till att miljöhänsyn beaktas vid den fortsatta utbyggnaden av Björkborns industriområde.

Inför planering och projektering bör det följas upp hur exploateringen har anpassats till identifierade natur-, kulturmiljö- och rekreationsvärden, särskilt vilka värden som kan bevaras genom lokalisering och utformning av byggnader, vägar, ledningar och andra anläggningar.

Under genomförandet bör det följas upp att de försiktighetsmått som konsekvensbedömningen förutsätter tillämpas.
Uppföljningen bör särskilt omfatta:

- Skydd och utmärkning av natur- och kulturmiljövärden som ska bevaras samt erforderliga arkeologiska insatser,
- Tillgänglighet till kvarvarande rekreationsområden,
- Hantering av bygg- och länshållningsvatten samt risk för erosion, grumling och föroreningsspridning,
- Störningar från framför allt sprängning och byggtransporter.

Efter genomförda utbyggnadsetapper bör det följas upp att förutsatta miljöfunktioner har bibehållits eller fått avsedd funktion. Uppföljningen bör särskilt avse bevarade naturvärden och ekologiska funktioner, rekreativa samband samt dagvattenanläggningarnas funktion. Behov av uppföljning av störningar bedöms utifrån etablerade verksamheters art och lokalisering.

Uppföljningen bör dokumenteras och i första hand knytas till respektive utbyggnadsetapp. En samlad redovisning kan göras vid större etappövergångar eller vid utvärdering av planens genomförande. Om miljöpåverkan blir större än vad som förutsatts i MKB:n bör behovet av kompletterande åtgärder utredas.

7.9 Sammanfattning av konsekvensbedömning

Miljöaspekt	**Drift** **(Hög, måttlig, liten)**	**Genomförande** **(Hög, måttlig, liten)**	**Jämförelse med nollalternativet** **(Negativ, Likvärdig, Positiv)**
Vattenmiljö – ytvatten MKN	**Liten negativ** – Ökad avrinning och belastning begränsas genom dagvattenhantering.	**Liten negativ** – Tillfällig risk för grumling och föroreningstransport.	**Likvärdig** – Skillnaden bedöms som liten med vidtagna reningsåtgärder.
Naturmiljö	**Liten negativ** – Vissa naturvärden kan förloras, medan andra kan bevaras genom anpassning.	**Liten negativ** – Tillfällig störning och risk för skador vid markarbeten.	**Likvärdig** – Något mer direkt påverkan än i nollalternativet, men skillnaden bedöms begränsad.
Kulturmiljö	**Måttlig negativ** – Lämningar kan förloras och kulturmiljöns avläsbarhet försämras.	**Liten negativ** – Risk för påverkan på lämningar vid markarbeten.	**Negativ** – Mer direkt påverkan på kulturmiljön.
Friluftsliv och rekreation	**Måttlig negativ** – Rekreationsmark och stigar blir permanent otillgängliga, men huvudfunktionen kvarstår.	**Liten negativ** – Tillfälligt försämrad tillgänglighet och upplevelse.	**Negativ** – Större påverkan på rekreationsmark och tillgänglighet.
Omgivningspåverkan	**Liten negativ** – Ökad störningspotential, men exponeringen begränsas av platsens förutsättningar och plananpassningar.	**Liten negativ** – Tillfälliga störningar från bygg- och markarbeten.	**Likvärdig** – Något större störningspotential, men begränsad skillnad.

8 GENOMFÖRANDEFRÅGOR

8.1 Organisatoriska frågor

8.1.1 Ansvarsfördelning

Eftersom planområdet inte omfattas av någon allmän plats har inte Karlskoga kommun huvudmannaskap för ytor inom området.

Inom kvartersmarken ansvarar respektive fastighetsägare för byggande, drift och underhåll samt för fastighetsbildning.

8.1.2 Mark- och avtalsfrågor

Markfrågor samt exploaterings-, avtals- och övriga genomförandefrågor regleras mellan kommunen och fastighetsägare löpande under processen.

8.1.3 Tidplan

Detaljplanen beräknas bli antagen under år 2026/27. Genomförande av detaljplanen kan påbörjas efter laga kraft-vunnen plan.

8.2 Fastighetsrättsliga frågor

8.2.1 Fastighetsägare

All mark inom planområdet, del av fastigheten Bofors 1:3 ägs av Wikers Aktiebolag.

8.2.2 Fastighetsrättsliga konsekvenser

Ett genomförande av detaljplanen förväntas innebära en förändrad fastighetsindelning, då mark från fastigheten Bofors 1:3 regleras till ny eller annan befintlig anslutande fastighet. Ett genomförande av detaljplanen är dock inte direkt kopplat till ett behov av förändrad fastighetsindelning, och därmed preciseras inte ett sådant förslag i planhandlingen. De fastighetsrättsliga konsekvenserna av planen bedöms utgöras av eventuell förändring av fastighetsindelning genom överförande av mark från Bofors 1:3 till annan fastighet.

8.2.3 Rättigheter

Inom planområdet finns ledningsrätt 1883-91/61.1 för luftledning till förmån för Ellevio. Ledningsrätten kvarstår efter detaljplanens genomförande. Något särskilt markreservat för ledningen regleras inte i detaljplanen eftersom regionnätets framtida utformning och ledningssträckningar är under utredning. Eventuella förändringar av ledningsrätt och ledningssträckning hanteras i samband med den fortsatta projekteringen och i dialog med ledningsägaren. Planen ansluter mot ytan för ledningsrätt ledningsrätt för starkström 1883-89/7.2.

8.3 Ekonomiska frågor

8.3.1 Planekonomisk bedömning

Framtagandet av detaljplanen inklusive utredningar samt planens genomförande bekostas av planintressenten enligt tecknat planavtal.

8.3.2 Planavgift

Plankostnad regleras i planavtal. Ingen planavgift tas ut vid bygglov.

8.3.3 Drift vatten och avlopp

Planområdet ska anslutas till kommunalt ledningsnät för dricksvatten och spillvatten. Inom kvartersmark ansvarar fastighetsägaren för utbyggnaden och driften av vatten-, spillvatten- och dagvattensystem.

8.3.4 Gatukostnader

All utbyggnad och drift av gatumark inom planområdet utförs och bekostas av fastighetsägaren.

8.4 Tekniska frågor

8.4.1 Tekniska åtgärder

Planområdet är beläget i anslutning till befintlig infrastruktur i form av vägar och ledningsdragning. Vid ett genomförande av planen behöver infrastrukturen byggas ut inom området. Kommunen eller annan ägare av infrastruktur ansvarar för utbyggnad fram till anslutningspunkt. Från anslutningspunkt och inom kvartersmark ansvarar respektive fastighetsägare/exploatör.

8.4.2 Utbyggnad allmän plats

Detaljplanen omfattar ingen allmän plats. Allmän gata med kommunalt huvudmannaskap ansluter till planområdet i söder. Karlskoga kommun ansvarar för drift av denna gata.

8.4.3 Utbyggnad vatten och avlopp

Planområdet ska anslutas till kommunalt ledningsnät för dricksvatten och spillvatten. Inom kvartersmark ansvarar fastighetsägaren för utbyggnaden och driften av vatten-, spillvatten- och dagvattensystem.

Om verksamheten medför utsläpp av spillvatten som skiljer sig från normalt hushållsspillvatten ska spillvattnet renas så att gränsvärden för verksamheter inte överskrids innan utsläpp sker till det kommunala spillvattennätet. Fastighetsägaren är ansvarig för att detta sker.

8.5 Prövning enligt annan lagstiftning

Ett genomförande av detaljplanen ger upphov till prövning enligt annan lagstiftning.

Fastighet
För förändring av fastighetsindelning, bildande eller ändring av servitut eller rättigheter etc. prövas åtgärden i enlighet med Fastighetsbildningslag (1970:988).

Miljö
För åtgärder som innebär risk för påverkan på natur och miljö prövas dessa i enlighet med Miljöbalk (1998:808). Prövning i enlighet med miljöbalken berör bland annat skydd av områden, miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet.

Artskydd
Genomförandet av detaljplanen ska ske med beaktande av artskyddsförordningen. Genomförda naturvärdes- och artinventeringar samt miljökonsekvensbeskrivningen utgör underlag för bedömning av behovet av skydds- och försiktighetsåtgärder vid detaljplanens genomförande. Behov av ytterligare anpassningar, skyddsåtgärder eller prövning enligt artskyddsförordningen behöver bedömas i samband med den närmare projekteringen och genomförandet av området.

Övrigt
Även andra prövningar kan aktualiseras vid ett genomförande av detaljplanen. Det är fastighetsägaren och exploatörens ansvar att säkerställa att alla åtgärder har det lagstöd som krävs.

9 PLANERINGSUNDERLAG

9.1 Kommunala planeringsunderlag

I detaljplanen har följande kommunala planeringsunderlag refererats till i planhandlingarna:

- Översiktsplan, Karlskoga kommun, 2011
- Förslag till ny översiktsplan, samrådsförslag, 2025
- Detaljplan Hästhagen (Gasolanläggning)
  Akt 1883-P91/7 (Internt nr. 347) 1990-11-21
- Detaljplan för Björkborn-Etanolen – Del av Bofors 1:5 m.fl.
  Akt 1883-P09/3 (Intern nr. 522) 2007-05-24
- Stadsplan för Område för Värmecentral (Björkborn)
  Akt 1883-P84/6 (Intern nr. 293) 1984-06-07
- Områdesbestämmelser Björkborns industriområde (Nobelverken), aktnummer 1883K-P2024/08
- Samhällsbyggnadsnämnden, beslut den 2024-11-19

9.2 Utredningar

Till detaljplanen hör följande utredningar:

- Arkeologisk utredning, steg 1, inför detaljplanläggning av industrimark inom Bofors 1:3, Bofors 1:25 och Montören 2, Karlskoga socken och kommun, Örebro län, Jönköpings läns museum, 2026
- Riskutredning för del av Bofors 1:3, Karlskoga kommun, Afry Sweden AB, 2026
- PM Dagvatten, DV Bofors 1:3, VAP, 2026
- PM MKN, Detaljplan för del av fastigheten Bofors 1:3, Structor, 2026
- Naturinventeringar: NVI, groddjur och häckfågel i Björkborn, EnviroPlanning AB, 2026
- Fladdermusinventering i Björkborn, EnviroPlanning AB, 2026