

# MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Granskningshandling

Detaljplan för fastigheten Attersta 7:8 (västra etappen)

2025-11-28



wsp

# MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

## Detaljplan för fastigheten Attersta 7:8 (västra etappen)

### KUND

Örebro kommun

### KONSULT

**WSP Sverige AB**

Östra Bangatan 9

WSP Sverige AB

703 61 Örebro

Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

### KONTAKTPERSONER

Anders Pernefalk, Örebro kommun

[anders.pernefalk@orebro.se](mailto:anders.pernefalk@orebro.se)

Catharina Granman, WSP Sverige

[catharina.granman@wsp.com](mailto:catharina.granman@wsp.com)

UPPDRAGSNAMN

MKB dp Attersta Västra

UPPDRAGSNUMMER

10383397

FÖRFATTARE MKB

GRANSKNINGSHANDLING

Sofia Nöu & Catharina Granman

FÖRFATTARE MKB

SAMRÅDSHANDLING

Sofia Nöu & Marianne Klint

DATUM

2025-11-28

GRANSKARE

GRANSKNINGSHANDLING

Elin Nordin

GRANSKARE SAMRÅDSHANDLING

Martin Rask

# SAMMANFATTNING

WSP Sverige AB har på uppdrag av Örebro kommun tagit fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för en ny detaljplan för Attersta 7:8 (västra etappen). MKB:n är en del i processen som kallas strategisk miljöbedömning vars syfte är att integrera miljöaspekter i detaljplanen för att främja hållbar utveckling.

## Planförslaget

Planområdet ligger vid Norrköpingsvägen och angränsar till Atleverkets verksamhetsområde. Planområdet ligger cirka 6,5 kilometer söder om centrala Örebro. Den huvudsakliga markanvändningen inom planområdet är idag skogs- och jordbruksmark. Intill planområdet finns stora anläggningar för avfallshantering; Atleverket, Stena Recycling AB, Ragn-Sells och Gasum.

Syftet med detaljplanen är att planlägga för industriändamål, med inriktning på miljöfarliga eller störande verksamheter och en mindre del verksamhetsändamål för lager. Målet är att samla likvärdiga verksamheter inom det etablerade industriområdet Atterstaskogen och samtidigt kunna frigöra centralt belägna industrifastigheter i centrala Örebro, i lägen där översiktsplanen föreslår bostadsutveckling, och erbjuda nya lägen för dessa verksamheter i stadens utkant inom aktuellt planområde. Vidare är syftet att säkra Atleverkets möjlighet till framtida expansionsyta samt säkerställa natur- och kulturvärden kopplat till gården Björneborg i planområdets södra del.

Planförslaget har bedömts medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken ska genomföras och att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas. Det här dokumentet utgör granskningshandlingen av miljökonsekvensbeskrivningen för detaljplanen Attersta 7:8 (västra etappen)

## Lokalisering

Översiktsplanen pekar ut Atterstaskogen som ett lämpligt område för samlokalisering och etablering av industriell verksamhet med stor omgivningspåverkan. Syftet är att koncentrera denna typ av verksamheter till område utanför sammanhållen bostadsbebyggelse. Eftersom Atterstaskogen redan rymmer störande industri bedöms det inte finnas några realistiska alternativ för lokalisering.

## Planförslagets miljökonsekvenser

### *Naturmiljö*

Planförslaget medför permanent ianspråktagande av naturmark då ett område som i nuläget utgörs av natur- och jordbruksmark tas i anspråk. Bedömningen grundar sig i att naturvärden med visst och påtagligt naturvärde, kommer exploateras samt att det finns risk att habitat för både växt- och djurliv påverkas negativt då planen medför permanent förlust av naturmark. Utöver det så påverkas flera objekt som utgörs av det generella biotopskyddet. Sammantaget medför planförslaget måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön förutsatt att skyddsåtgärder genomförs. Utifrån den genomförda naturvärdesinventeringen bör naturvärdesobjektet inklusive en buffertzona inte exploateras då denna naturtyp är en bristvara på lokal och regional nivå.

### *Kulturmiljö*

Planförslaget medför att sex fornlämningar och flera övriga kulturhistoriska lämningar kommer behövas tas bort.

För att värna de kulturvärden som finns inom gården Björneborg innehåller detaljplanen skydds- och/eller varsamhetsbestämmelser för flera av gårdens byggnader och för en stenmur, bland annat rivningsförbud för bostadshuset och drängstugan. För att värna större träd inom gården föreslås en bestämmelse om utökad lovplikt för fällning av större träd. Detaljplanen reglerar ny användning av befintlig bebyggelse i Björneborg, från bostad till hotell, konferensanläggning eller liknande

verksamheter, kontor och verksamheter. Detaljplanen medger även nybyggnation av byggnader i anslutning till Björneborg. Dessa ska utföras med hänsyn till områdets kulturmiljövärden.

Sammantaget bedöms detaljplanen medför måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön.

#### *Ytvatten*

Planförslaget innebär att två diken behöver flyttas, vilket klassas som vattenverksamhet och kräver anmälan till Länsstyrelsen enligt gällande regler. Exploateringen kräver även dispens från biotopskyddet. Cirka hälften av marken kommer att hårdgöras, vilket ökar dagvattenflödena markant. För att hantera detta behövs fördröjningsåtgärder och dagvattnet ska renas i flera steg: först på kvartersmark, sedan i svackdiken och slutligen i en dagvattendamm (med kapacitet att fördröja regn med 10 års återkomsttid) innan vattnet når recipienten Täljeån via befintligt dike.

Beräkningar visar att reningsåtgärderna minskar föroreningshalter och mängder, och att utflödet från området inte riskerar att överskrida miljö kvalitetsnormerna för vatten. Även vid industriell belastning bedöms påverkan på recipienten som begränsad. Kommande verksamheter inom området blir prövningspliktiga enligt miljöbalken, vilket innebär krav på tillstånd, egenkontroll och uppföljning av utsläpp.

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget, med föreslagna åtgärder för dagvattenhantering och rening, inte medföra några negativa konsekvenser för Täljeåns ekologiska eller kemiska status

#### *Hälsa och störningar*

Det finns en osäkerhet avseende vilken typ av industrier och verksamheter som kan komma att etablera sig inom planområdet. Detaljplanen medger miljöfarliga och störande verksamheter och de flesta av de industrier som kan komma att etablera sig inom planområdet behöver tillstånd för sin verksamhet enligt 9 kap miljöbalken. I kommande tillståndsprocessen regleras sådant som utsläpp till luft, buller, utsläpp av luktstörande ämnen och annan omgivningspåverkan. Dessa tillståndsprocesser är därmed en garanti för att oacceptabel hälsopåverkan och oacceptabla störningar inte kommer uppstå.

Det finns ingen större mängd samlad bostadsbebyggelse i planområdets direkta närhet. Det finns en bostad cirka 300 meter sydväst om de delar inom planområdet som planläggs för industri och ett fritidshus på cirka 400 meters avstånd, söderut. Attersta och Norra Bro, på cirka 1200 meters avstånd, är de samlade bostadsbebyggelse som finns i närhet till planområdet. Det finns således endast ett fåtal bostäder som riskerar att påverkas av störningar från industrier inom planområdet. Sammantaget bedöms risken för negativ hälsopåverkan och störningar som liten.

#### *Risk och säkerhet*

I och med att planområdet kommer planläggas för störande verksamheter är det troligt att dessa verksamheter kan komma att medföra risker i form av exempelvis hantering av brandfarliga ämnen och transport av farligt gods. Samtliga störande verksamheter kommer behöva tillståndsprövas. Det förutsätts att riskerna kommer hanteras och sammantaget bedöms planförslaget medföra acceptabla risker.

#### *Markföroreningar*

Inom de delar av planområdet som undersökts finns inga föroreningar över riktvärdet för Mindre känslig markanvändning. Sammantaget bedöms planförslaget medföra varken positiva eller negativa konsekvenser för aspekten markföroreningar.

#### *Hushållning med naturresurser*

Planförslaget medför att brukningsvärd skogs- och jordbruksmark tas i permanent anspråk. Atterstaskogen är redan idag ett, till stora delar, etablerat industriområde med störande verksamheter. Det bedöms som positivt att samla liknande typ av verksamheter för att undvika större störningspåverkan på flera platser i kommunen. Planförslaget möjliggör för detta och bidrar samtidigt till ett bättre och mer hållbart markutnyttjande inom kommunen. Planförslaget bedöms medföra små

negativa konsekvenser för aspekten hushållning med naturresurser framför allt till följd av ianspråktagande av brukningsvärd jordbruksmark.

### **Kumulativa effekter**

Örebro kommun arbetar även med en detaljplan för ett industriområde på östra sidan om Norrköpingsvägen. Genomförande av de båda detaljplanerna tillsammans med befintliga industrier/ verksamheter kan innebära att kumulativa effekter uppstår för exempelvis buller, luftföroreningar och påverkan på dagvatten. Effekterna är svåra att bedöma då framtida verksamheter ännu är okända. Kulturmiljö och landskapsbild kan påverkas negativt, men konsekvenserna bedöms som små till måttliga. Trädridåer och grönstruktur kan minska påverkan.

### **Uppföljning**

Uppföljning är viktig för att nå syftet med miljöbedömningen och främja hållbar utveckling. Ett första steg är att kontrollera att föreslagna åtgärder i MKB:n har beaktats. Uppföljning bör ske efter färdigställande och kan visa om ytterligare åtgärder krävs. Innan markarbete påbörjas ska nödvändiga tillstånd enligt miljöbalken vara klara.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>8</b>
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE	8
1.2	OMRÅDESBESKRIVNING	8
1.3	PLANPROCESSEN	10
<b>2</b>	<b>PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR</b>	<b>11</b>
2.1	ÖVERGRIPANDE PLANER FÖR UTVECKLING AV OMRÅDET	11
2.2	GÄLLANDE DETALJPLANER	12
2.3	ÖVRIGA UTBYGGNADER I PLANFÖRSLAGETS OMGIVNING	13
2.4	RIKSINTRESSEN OCH ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN	13
2.5	GENOMFÖRDA UTREDNINGAR	14
<b>3</b>	<b>PLANFÖRSLAGET</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>MILJÖBEDÖMNINGENS METOD OCH PROCESS</b>	<b>17</b>
4.1	SYFTE MED MILJÖBEDÖMNINGEN	17
4.2	AVGRÄNSNING	17
4.3	BEDÖMNINGSMETODIK	18
4.4	GENERELLA BEDÖMNINGSGRUNDER	20
4.5	OSÄKERHETER	21
<b>5</b>	<b>PLANFÖRSLAGETS BETYDANDE MILJÖKONSEKVENSER</b>	<b>22</b>
5.1	NATURMILJÖ	22
5.2	KULTURMILJÖ	32
5.3	YTVATTEN	39
5.4	HÄLSA OCH STÖRNINGAR	47
5.5	RISK OCH SÄKERHET	50
5.6	MARKFÖRORENINGAR	52
5.7	HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER	54
<b>6</b>	<b>ALTERNATIV</b>	<b>57</b>
6.1	NOLLALTERNATIVET	57
6.2	ALTERNATIVA PLANFÖRSLAG OCH LOKALISERINGAR	57
<b>7</b>	<b>KUMULATIVA EFFEKTER</b>	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>PLANENS ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKEN</b>	<b>58</b>
8.1	PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN OCH ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN	58
8.2	ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER	58
8.3	HUSHÅLLNING MED MARK- OCH VATTEN	58
8.4	MILJÖKVALITETSNORMER	59

9	PÅVERKAN UNDER BYGGSCHEDET	59
10	SAMLAD BEDÖMNING	60
10.1	DETALJPLANENS MILJÖKONSEKVENSER	60
10.2	UTVÄRDERING MOT MILJÖKVALITETSMÅL OCH GLOBALA MÅLEN	61
11	UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE	64
12	KUNSKAPSKRAVET	65
13	REFERENSER	66

# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Örebro kommun har påbörjat ett detaljplanearbete som syftar till att planlägga mark i Attersta för industriändamål, med inriktning på miljöfarliga eller störande verksamheter och en mindre del verksamhetsändamål för lager. Målet är att samla likvärdiga verksamheter inom det etablerade industriområdet Atterstaskogen. På det sättet frigörs centralt belägna industrifastigheter i centrala Örebro, i lägen där översiktsplanen föreslår bostadsutveckling, och erbjuda nya lägen för dessa verksamheter i stadens utkant inom aktuellt planområde. Vidare är syftet att säkra Atleverkets möjlighet till framtida expansionsyta samt säkerställa natur- och kulturvärden kopplat till gården Björneborg i planområdets södra del.

## 1.2 OMRÅDESBESKRIVNING

Planområdet ligger vid Norrköpingsvägen och angränsar till Atleverkets verksamhetsområde, se Figur 1. Planområdet är cirka 57 hektar och ligger cirka 6,5 kilometer söder om centrala Örebro. Markägare är Örebro kommun. Planområdet består av två separata delar, i detta dokument beskrivna som den norra och södra delen (Figur 1).

Den huvudsakliga markanvändningen inom planområdet är idag skogs- och jordbruksmark, se Figur 2. Den norra delen består endast av skogsmark. I den södra delen av planområdet finns två jordbruksfastigheter, Nästegården och Björneborg, se Figur 1. Genom planområdet i nord-sydlig finns en grusväg som kallas för Amerikavägen. I norra delen av delen finns Tippvägen som är asfalterad och leder in till Atleverket från Norrköpingsvägen.

Inom planområdets avgränsning finns det ett fåtal bostäder på kommunal mark där bostäderna är uthyrda med bostadshyresavtal, men som rivningskontrakt. Det finns ingen större mängd samlad bostadsbebyggelse i planområdets direkta närhet. Norra Bro i öster är den största samlade bostadsbebyggelse som finns i närhet till området och den ligger på ett avstånd av cirka 1200 meter.

Norr om planområdet angränsar stora anläggningar för avfallshantering och återvinning. Som nämnts tidigare ligger här Atleverket men också verksamheterna Ragn-Sells och Gasum. Inom Atleverket finns även Stena Recycling AB. Atleverket har tillstånd att mellanlagra, behandla och deponera förorenade massor där de huvudsakliga föroreningarna utgörs av oljor och metaller. Exempel på avfall kan vara jord från marksaneringar av industriområden och gamla drivmedelstationer. Inom Atleverkets verksamhet finns också en av Örebro kommuns återvinningscentraler.

Norrköpingsvägen som ligger öster om planområdets utgör en av de större infartslederna till Örebro från söder och är en entré till Örebro tätort. Söder om planområdet går riksväg 51 den så kallade Södra tvärleden.



Figur 1. Ortofoto med planområdet markerat i vit linje och fastighetsgränser markerat med gula linjer (Lantmäteriet, 2022).



Figur 2. Markanvändning i nuläget, jordbruksmark i gult, skogsmark i grönt, gård vid jordbruksmark i orange.

## 1.3 PLANPROCESSEN

### 1.3.1 Detaljplaneprocessen och nuvarande planeringsläge

Planprocessen från planansökan tills det att en detaljplan vinner laga kraft innehåller en rad steg. Det steg i planprocessen där detaljplanen för Attersta 7:8 m.fl. nu befinner sig i är granskning av planförslaget och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, MKB, se Figur 3.



Figur 3. Övergripande bild av planprocessen. Den röda markeringen visar var i planprocessen planen befinner sig nu.

Under perioden 25 maj till 6 juli 2023 var planförslaget ute på samråd. Då gavs möjlighet för både allmänheten och berörda myndigheter att lämna synpunkter på planhandlingar inklusive MKB. Planförslaget och dess MKB remitterades till berörda myndigheter, sakägare och andra berörda parter. Inkomna synpunkter har sammanställts i en så kallad samrådsredogörelse i vilken synpunkter på detaljplan och MKB redovisas tillsammans med svar på varför en synpunkt beaktats eller inte.

Efter samrådet har planförslaget reviderats utifrån behov och inkomna synpunkter, vilket även har medfört ändrade bedömningar i MKB. Efter samrådet har planområdets avgränsning justerats genom att östra sidan av planförslaget blivit en egen detaljplan. Utöver det har planen även kompletterats med planbestämmelser med syfte att skydda träd.

Efter att revideringarna genomförts fortlöper planprocessen och detaljplanen med tillhörande MKB hålls nu tillgänglig för så kallad granskning. Även under granskningstiden finns möjlighet att lämna synpunkter på planen till kommunen. Efter granskningen kan planförslaget och MKB återigen komma genomgå mindre justeringar innan den slutliga detaljplanen antas av kommunfullmäktige/byggnadsnämnden. När detaljplanen vunnit laga kraft kan själva genomförandeprocessen med detaljprojektering, upphandling och anläggningsarbeten påbörjas.

### **1.3.2 Behov av miljöbedömning**

Kommunen har gjort en undersökning och samrått med länsstyrelsen. Detta resulterade i en bedömning att detaljplanen kan antas medföra en sådan betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalken 6 kap. Detta innebär att en strategisk miljöbedömning ska genomföras och att en MKB ska upprättas. Det här dokumentet utgör granskningshandlingen av MKB:n för detaljplanen Attersta 7:8 m.fl.

## **2 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR**

### **2.1 ÖVERGRIPANDE PLANER FÖR UTVECKLING AV OMRÅDET**

#### **2.1.1 Örebros översiktsplan**

I gällande översiktsplan för Örebro, antagen av kommunfullmäktige 2018, finns följande ställningstaganden som är relevanta för aktuell detaljplan:

- Miljöfarlig eller störande verksamhet ska i första hand lokaliseras till verksamhetsområdet vid Atle.
- Området kring Atleverket är lämpligt för miljöstörande verksamhet, återvinning, etcetera.
- I Örebro ska ytkrävande verksamheter lokaliseras längre ut från staden med närhet till viktig transportinfrastruktur.
- Jordbruksmark är en viktig samhällsresurs som ska värnas. Jordbruksmark får endast bebyggas för att tillgodose betydelsefulla samhällsintressen, då lämplig alternativ lokalisering saknas, eller om en alternativ användning ger totalt större miljövinst än när marken används för jordbruk.
- I jordbrukslandskapet ska äldre kulturmiljöer, som exempelvis värdefulla ängs- och hagmarker, i största möjliga utsträckning bevaras och restaureras. Enligt miljöbalken är biotoper som alléer, stenmurar, småvatten, odlingsrösen och åkerholmar skyddade och ska bevaras för framtiden.

Örebro kommun arbetar med att ta fram en ny översiktsplan. Förslaget till ny översiktsplan var ute på samråd under perioden 22 januari–16 april 2025. I planförslaget pekas Attersta ut som verksamhetsområde.

### 2.1.2 Planprogram och utvecklingsförslag

Kommunen har tagit fram ett utvecklingsförslag för Atterstaskogen (Örebro kommun 2021), se Figur 4. Utvecklingsförslaget har tagits fram för att konkretisera och tydliggöra översiktsplanens ställningstagande för området. Visionen för Atterstaskogen är att skapa ett hållbart verksamhetsområde där verksamheter av störande karaktär ges ett sammanhang i en växande stad. Verksamheter som bullrar, luktar, hanterar miljöfarligt avfall eller på annat vis uppfattas som störande och skapar olägenheter för omgivningen är ofta svåra att lokalisera i närheten av tätbebyggda områden. Atterstaskogens befintliga verksamhetsområde har en inriktning mot verksamheter med störande omgivningspåverkan. Genom att samlokalisera snarlika verksamheter med omgivningspåverkan på ett fåtal platser i kommunen, kan verksamheternas skyddsavstånd samnyttjas vilket ger en effektiv markanvändning.



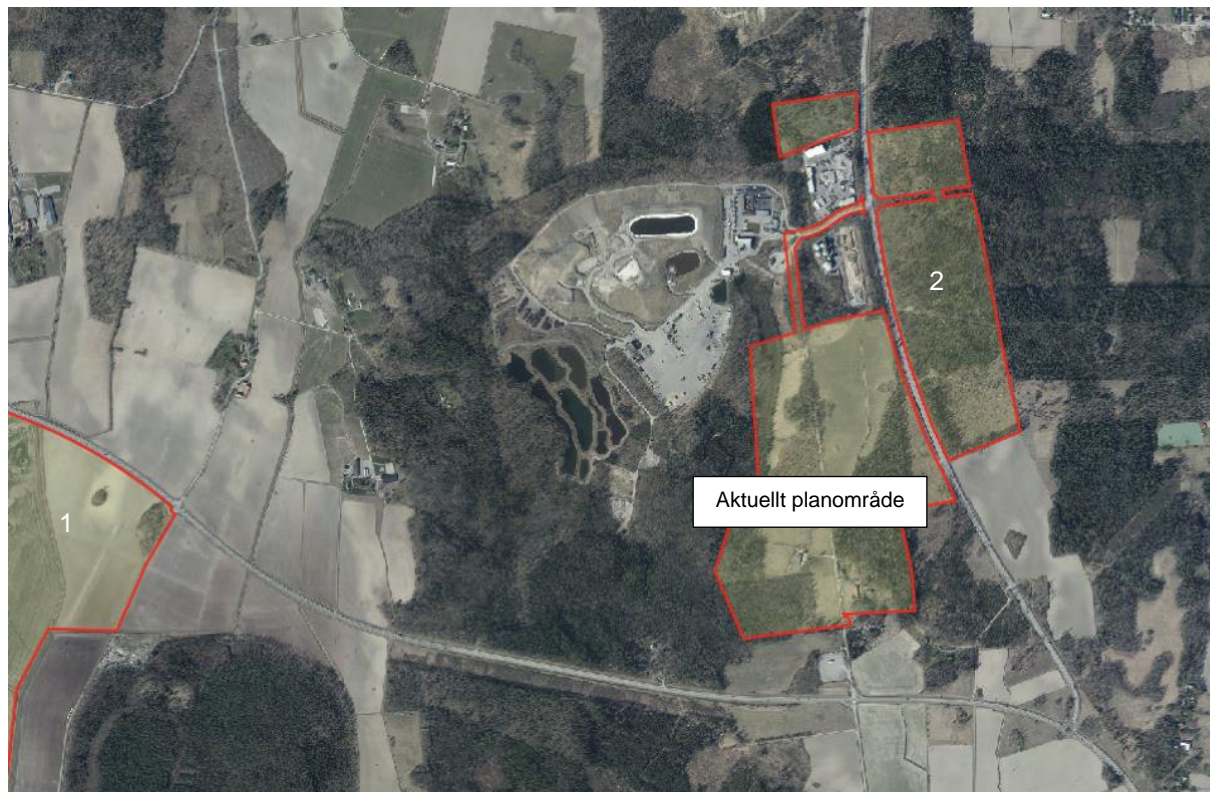
Figur 4. Utvecklingsområdet för Atterstaskogen i förhållande till Örebro tätort.

## 2.2 GÄLLANDE DETALJPLANER

Norr om planområdet finns det gällande detaljplanerna, 18-GÅL-517 (Atleverket), 1880-P314 och 1880-P541, vilka reglerar användningen allmänt ändamål (A), industri (J). Inom planområdet finns inga gällande detaljplaner.

## 2.3 ÖVRIGA UTBYGGNADER I PLANFÖRSLAGETS OMGIVNING

Precis öster om planområdet planeras det för liknande verksamheter som inom aktuell detaljplan, se markering nummer 2 i Figur 5. Två kilometer väster om planområdet finns en pågående detaljplaneprocess för kombiterminal och lager, se markering nummer 1 i Figur 5. Det pekas inte ut någon exploatering i skogsområdet öster om planområdet i kommunens översiktsplan.



Figur 5. Pågående detaljplaner i planområdets närhet. Källa: Örebro kommun (2025d).

## 2.4 RIKSINTRESSEN OCH ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN

Det finns ett område av riksintresse för naturvård (Kvismaren - NRO18012) och ett område av riksintresse för friluftsliv (Kvismaredalen - FT 05) cirka fyra kilometer sydöst om planområdet. De centrala delarna av riksintresseområdet, cirka 6,7 kilometer från planområdet utgör även naturreservat (Kvismaren), Natura 2000-område (Kvismarens naturreservat - SE0240058) samt Ramsarområde enligt Våtmarkskonventionen (Kvismaren - 24).

Fornlämning är enligt kulturmiljölagen (1988:950) en lämning efter människors verksamhet under forna tider, vilken har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. Fornlämningar är skyddade enligt andra kapitlet i kulturmiljölagen. För alla åtgärder som innebär övertäckande, grävning, flytt eller annan ändring av fornlämningen krävs tillstånd. Prövningen görs av länsstyrelsen. Inom planområdet finns ett flertal fornlämningar, för vidare läsning se kapitel 5.2

## 2.5 GENOMFÖRDA UTREDNINGAR

Under arbetet med aktuell detaljplan har följande utredningar tagits fram, vilka har utgjort underlag för denna MKB:

- Arkeologisk utredning, utförd av Uppdrag arkeologi i Sverige AB, 2022/17
- Arkeologisk förundersökning boplatsslämning L2023:730, utförd av Uppdrag arkeologi i Sverige AB, 2024/2
- Arkeologisk förundersökning boplatsslämning L2023:667, L2022:5947 och L2022:5951, utförd av Uppdrag arkeologi i Sverige AB, 2024/6
- Arkeologisk förundersökning boplatsslämning L1982:8881, utförd av Uppdrag arkeologi i Sverige AB, 2025/15
- Artskyddsutredning kräldjur, Attersta Östra och Västra, utförd av Väg & Miljö, 2025-05-15
- Dagvattenutredning, utförd av WSP Sverige, 2025-10-29
- Fördjupad inventering av kräldjur, Attersta Östra och Västra, 2025-05-15
- Kompletterande arkeologisk utredning, etapp 1 samt arkeologisk utredning etapp 2 inom fastigheten Attersta 7, utförd av Uppdrag arkeologi i Sverige AB, 2022-12-19
- Miljöteknisk markundersökning, provtagning av jord, grundvatten och sediment, Attersta, utförd av WSP Sverige, 2023-03-22
- Naturvärdesinventering Attersta Västra, utförd av Väg & Miljö, 2025-05-15
- Översiktlig antikvarisk förundersökning, gården Björneborg, Attersta 7:8, utförd av Fredriksson arkitektkontor ab, 2022-10-27.

### 3 PLANFÖRSLAGET

Området planläggs för att möjliggöra industrimark med inriktning på miljöfarliga eller störande verksamheter och en mindre del verksamhetsändamål, se Figur 6.

Ytor markerade med J planläggs för industrier med tillåten byggnadsarea på 50 procent. Minst 20 % av fastighetsarean inom användningsområdet ska vara genomsläpplig. Inom dessa områden finns också bestämmelsen E<sub>1</sub> som möjliggör transformatorstation.

I söder planläggs ett område för hotell/konferens (O<sub>1</sub>), som också är avsett för kontor (K) och verksamheter (Z). Inom detta område finns särskilda bestämmelser vad gäller nybyggnation. De gråa ytorna planläggs för gata.

En större yta i planområdets sydvästra del planläggs som natur med en egenskapsbestämmelse som reglerar för en dagvattendamm med en minsta fördröjningsvolym på 2 700 kubikmeter. Detta för att fördröja ett regn med 10 års återkomsttid inom planområdet, under förutsättning att fördröjning sker inom kvartersmarken. Dammen förbinds med befintligt dike i söder som fortsätter ner mot Täljeån.

Planområdet planeras bland annat för liknande verksamheter som i nuläget finns inom Atleverkets verksamhetsområde. Stena Recycling som bedriver verksamhet inom Atleverket har påbörjat en tillståndsprocess för att flytta sin verksamhet till ett område inom aktuellt planområdet. Stena Recyclings verksamhet består av mottagning, omlastning, lagring, sortering, återvinning och behandling av farligt avfall och icke-farligt avfall. Avfallsslagen utgörs bland annat av returträ, bygg- och rivningsavfall samt diverse farligt avfall som till exempel spillolja, emulsioner, förorenade vatten och småkemikalier.

Den nya sträckningen av Amerikavägen kommer att ansluta mot Tippvägen i norr. Tippvägen planläggs som allmän plats med kommunalt huvudmannaskap, likaså Amerikavägen. En trafikutredning har tagits fram av kommunens trafikenhet där slutsatsen är att den befintliga korsningspunkten där Tippvägen ansluter mot Norrköpingsvägen inte behöver åtgärdas på grund av den nya detaljplanen. Trafikökningen från tillkommande verksamheter inom planområdet kommer inte bli i en sådan omfattning att trevägskorsningen behöver byggas om, det enligt beräkningar av ökad trafik fram till 2045 i trafikutredningen.

Då Norrköpingsvägen i dagsläget inte trafikeras av kollektivtrafik planeras det inte för nya några hållplatslägen längs Norrköpingsvägen i höjd med planområdet. Någon säker passage under Norrköpingsvägen planeras inte att anordnas. Samtidigt så förhindrar inte detaljplanen en framtida utbyggnad av gång- och cykelväg där planområdets gång- och cykelväg på sikt kan kopplas samman med stadens vägnät. Det samma gäller för framtida utbyggnad av kollektivtrafiken om det åter skulle bli aktuellt med en busslinje på Norrköpingsvägen eller inom planområdet.

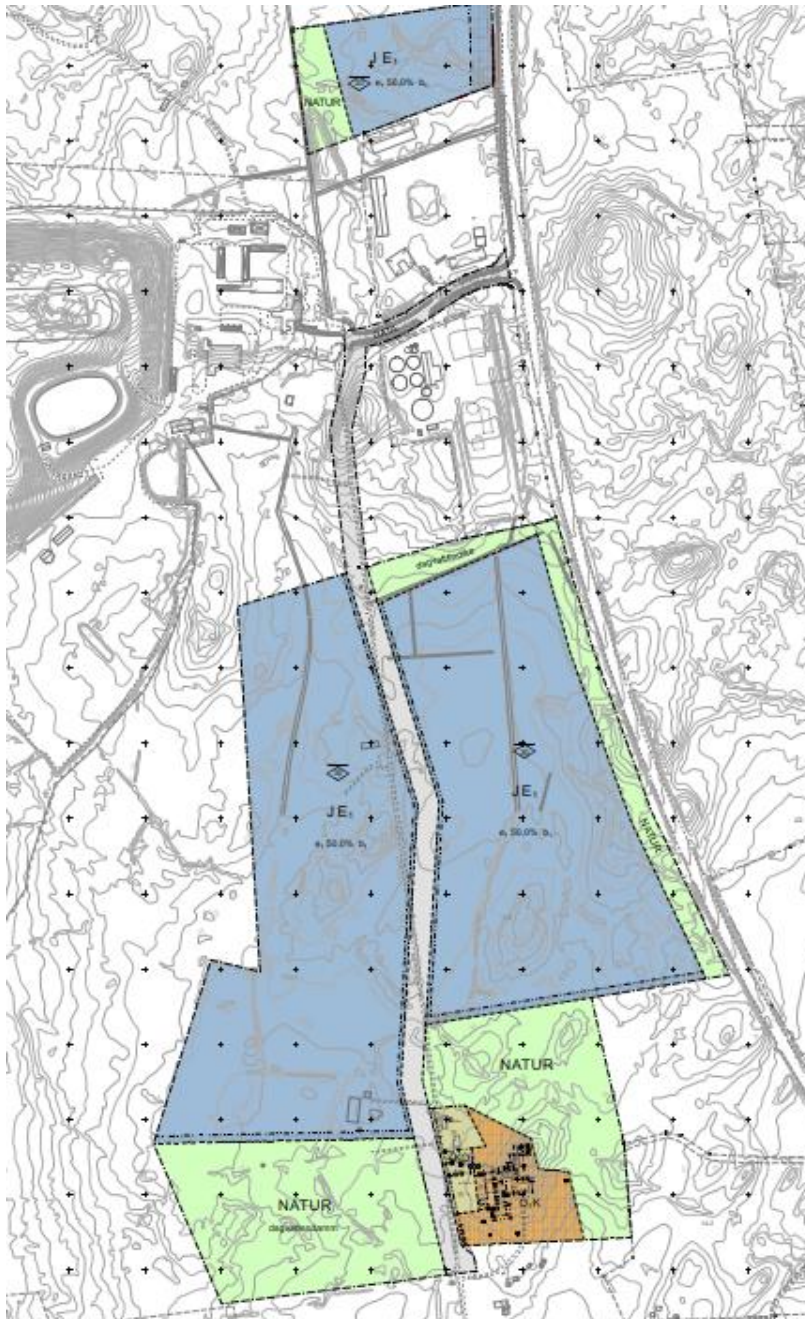
Detaljplanen reglerar ny användning av befintlig bebyggelse i Björneborg, från bostad till hotell, konferensanläggning eller liknande verksamheter, kontor och verksamheter. Detaljplanen medger även nybyggnation av byggnader i anslutning till Björneborg.

Dagvattnet från planområdet föreslås renas genom flera steg, vilket beskrivs dagvattenutredningen (WSP, 2025). Först på kvartersmark där dagvattnet renas till en nivå som motsvarar bostadsnivå<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Bostadsnivå innebär specifikt i dagvattenutredningen att dimensionerande dagvattenflöden fördröjs inom kvartersmark till en nivå som motsvarar villaområde, och i detta fall en avrinningskoefficient 0,2. Det innebär även att utgående föroreningshalter inom kvartersmark ska renas till halter motsvarande schablonhalter från villaområden. Vid kraftigare regn kan inte flöden inom kvartersmark fördröjas till bostadsnivå inom kvartersmarken, utan då avrinner det som vanligt.

innan det får släppas ut till svackdikena i gatan. Sedan renas dagvattnet ytterligare genom sedimentering i svackdikena innan det leds vidare till dagvattendammen för ytterligare rening.



Figur 6. Plankarta och delar av planbestämmelserna.

#### Allmän platsmark:

- GATA
- NATUR

#### Kvartersmark:

- E<sub>1</sub> – Transformatorstation
- J – Industri
- K – Kontor
- Z – Verksamheter
- O<sub>1</sub> – Hotell, konferensanläggning eller liknande verksamheter

#### Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Dagvattendam med en minsta fördröjningsvolym av 2700 m<sup>3</sup>

Dagvattendike

f<sub>1</sub> Nya byggnader ska i huvudsak förse med fasader av stående faluröd träpanel och tak ska utföras med sadeltak eller pulpettak med taktäckningsmaterial av plåt eller tegelröda takpannor.

f<sub>2</sub> Tillbyggnader ska i huvudsak förse med fasader av stående faluröd träpanel och tak ska utföras med sadeltak eller pulpettak med taktäckningsmaterial av plåt eller tegelröda takpannor.

b<sub>1</sub> Minst 30 % av fastighetsarean inom användningsområdet ska vara genomsläpplig.

r<sub>1</sub> Byggnad får inte rivas.

k<sub>1</sub> Byggnadens karaktär ska bibehållas eller motsvara ursprunglig vad gäller volymer, proportioner, material, färgsättning och detaljeringsgrad.

k<sub>2</sub> Stenmurens sträckning och karaktär ska bibehållas.

n<sub>1</sub> Markerade träd ska bevaras och får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. Omfattar träd med markering.

a<sub>1</sub> Marklov krävs även för fällning av markerade räd. Omfattar träd med markering.

## 4 MILJÖBEDÖMNINGENS METOD OCH PROCESS

### 4.1 SYFTE MED MILJÖBEDÖMNINGEN

En strategisk miljöbedömning är ett förfarande som består av ett antal processteg som bland annat omfattar avgränsning och samråd. Inom ramen för en miljöbedömning ska en MKB upprättas.

Syftet med att genomföra en miljöbedömning är enligt 6 kap. 1 § andra stycket MB "att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas". Miljöbedömningen ska fungera som stöd för, och ge underlag till, arbetet med att hitta en lämplig utformning av planen. Den ska främja ökad miljöhänsyn och göra det möjligt att redan i planarbetet väga miljökonsekvenser mot andra faktorer.

En miljöbedömning ska enligt MB identifiera och värdera de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen kan antas medföra med avseende på:

1. befolkning och människors hälsa,
2. djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap miljöbalken och biologisk mångfald i övrigt,
3. mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö,
4. hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt,
5. annan hushållning med material, råvaror och energi, eller
6. andra delar av miljön.

### 4.2 AVGRÄNSNING

En MKB ska innehålla de uppgifter som är rimliga med hänsyn till:

- Bedömningsmetoder och aktuell kunskap
- Planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad
- Allmänhetens intresse
- Att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder.

Kommunen ska samråda om omfattningen av och detaljeringsgraden i en MKB med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som kan antas bli berörda av planen. Samråd med länsstyrelsen angående undersökning och avgränsning har genomförts 2023-04-13.

I efterföljande avsnitt följer en redovisning av miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning i tid, rum (geografiskt) och sak.

#### 4.2.1 Avgränsning i tid

Av 6 kap. 2 § miljöbalken framgår att miljöbedömningen ska omfatta effekter som är tillfälliga eller bestående och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt. Effekter på kort sikt kan exempelvis omfatta effekter som uppkommer under byggskedet. De kan handla om såväl övergående effekter som mer varaktiga effekter.

Horisontåret, för vilken majoriteten av bedömningarna kommer att göras, är år 2035. Vid denna tidpunkt bedöms den utbyggnad som planförslaget möjliggör vara färdigställd. Detta kan sägas omfatta effekter på medellång sikt.

För miljöaspekterna Hälsa och Risk och säkerhet görs även en bedömning på längre sikt. Beskrivningar av effekter som ligger långt fram i tiden är generellt behäftade med större osäkerheter. Dessa beskrivningar och bedömningar kommer därför göras på en mer översiktlig nivå.

## 4.2.2 Geografisk avgränsning

MKB:ns geografiska avgränsning utgörs i huvudsak av detaljplanegränsen. Detta beror på att de flesta konsekvenser uppkommer inom planområdet. För några av miljöaspekterna, exempelvis vatten, kan dock konsekvenser uppstå även utanför planområdet. Den geografiska avgränsningen för MKB:ns bedömningar varierar således beroende på vilken aspekt som studeras.

## 4.2.3 Avgränsning i sak

Nedan redovisas de miljöaspekter som har identifierats som betydande för aktuell detaljplan. Dessa har hanterats inom miljöbedömningsarbetet.

- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Hushållning med naturresurser
- Ytvatten
- Markföroreningar
- Hälsa och störningar
- Risk och säkerhet

Eftersom det inte är känt vilka verksamheter som kommer etableras inom planområdet görs bedömningarna med avseende på hälsa på en övergripande nivå. Industrier som kommer att etablera sig inom planområdet är i normalfallet provningspliktiga och kan komma att behöva tillstånd eller anmälan för sin verksamhet, enligt 9 kap. miljöbalken. I kommande provningsärenden regleras sådant som utsläpp till luft, buller, utsläpp av luktstörande ämnen och annan omgivningspåverkan. I samband med eventuella provningar kommer fördjupade utredningar sannolikt krävas.

## 4.3 BEDÖMNINGSMETODIK

En MKB ska belysa vilka miljöeffekter som kan uppstå om detaljplanen genomförs och vad som är viktigt att tänka på i den fortsatta planeringen för att undvika eller begränsa påverkan på omgivande miljö. Planförslaget jämförs med nuläget, det vill säga rådande markanvändning.

Inom ramen för miljöbedömningen används begreppen påverkan, effekt (miljöeffekt) och konsekvens.

- *Påverkan* syftar till den fysiska åtgärden i sig. Till exempel förändringar av markanvändningen, utsläpp till luft och vatten eller buller.
- *Effekt* är förändring som uppkommer i omgivningen, alltså den direkt mätbara förändringen på miljön, hälsan eller hushållningen med naturresurser som påverkan från detaljplanen orsakar, till exempel en ökning av bullernivåer i närområdet.
- *Konsekvens* är betydelsen av förändringen. Till exempel hälsoeffekter av bullerstörningar för boende i närheten eller hur många som blir störda. Konsekvenser kan vara svåra att förutse och kan även bero på samverkande miljöeffekter.

Miljöeffekterna bedöms utifrån detaljplanens påverkan på olika miljöaspekter. En miljöaspekt definieras i miljöbalkens 6 kap. 1–2 § som befolkning och människors hälsa; djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap., och biologisk mångfald i övrigt; mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö; hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt; annan hushållning med material, råvaror och energi eller andra delar av miljön.

Vid bedömning av konsekvenser vägs ingreppets störning/omfattning och det berörda objektets värde/känslighet in, se Figur 7 till höger. Om exempelvis ett område med högt värde störs i stor omfattning innebär det stora negativa konsekvenser medan små störningar i ett område med högt värde innebär måttliga negativa konsekvenser. Stor påverkan på en miljöaspekt med högt miljövärde kan ge stora effekter.

Konsekvenserna graderas enligt följande skala:

- Stora, måttliga eller små negativa konsekvenser
- Varken positiva eller negativa konsekvenser
- Stora, måttliga eller små positiva konsekvenser

Bedömningen av påverkan, effekt och konsekvens görs i förhållande till nuläget om inget annat anges. Konsekvensbedömningen görs med beaktande av det som är reglerat i planförslaget, det vill säga markanspråk inklusive inarbetade skyddsåtgärder. Inarbetade skyddsåtgärder innefattar både skyddsåtgärder som regleras i detaljplanen och skyddsåtgärder som kommunen har åtagit sig i andra bindande dokument.

Skyddsåtgärder är åtgärder som ska skydda mot störning (exempelvis markförorening, olyckor, översvämning och erosion. Det kan till exempel vara plank, täta planteringar, diken, skyddsavstånd och andra anordningar. Vidare innehåller MKB:n förslag på ytterligare åtgärder som redovisas under respektive miljöaspekt under rubriken *Åtgärder och anpassningar*. Dessa är förslag på ytterligare miljöanpassningar eller åtgärder som inte regleras av planen men som är önskvärda för att ytterligare undvika/minimera negativa effekter/konsekvenser eller förstärka positiva effekter och konsekvenser. Dessa miljöanpassningar ligger alltså utanför vad som kan regleras i detaljplanen och ingår därför inte i konsekvensbedömningen.

Bedömningen av samtliga miljöaspekter i denna MKB har gjorts enligt Figur 7 med undantag för aspekten *Risk och säkerhet* (kapitel 5.5).

För att beskriva graden av risk används i stället värderingskriterierna *förhöjd*, *oacceptabel* respektive *acceptabel* risknivå. Anledningen till detta är dels att dessa riskkriterier är allmänt vedertagna vid konsekvensbedömningar av risk i MKB:er dels att det är svårt att på ett korrekt sätt översätta riskbedömningens värderingskriterier till de storleksgraderingar (*stor-måttlig-liten*) som används för övriga miljöaspekter.

En MKB ska även bedöma eventuella kumulativa effekter. Med kumulativa effekter menas de samlade effekter som uppstår när många var för sig små bidrag samverkar och läggs till varandra. Kumulativa effekter kan vara additiva, synergistiska eller antagonistiska (motverkande). En additiv effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är lika stor som summan av de individuella effekterna (det vill säga där  $1+1=2$ ). En synergistisk effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är större än summan av de individuella effekterna (till

Intressets värden/ känslighet	Ingreppets/ störningens omfattning (storlek på effekter)		
	Låga	Måttliga	Höga
Stora positiva			Stora positiva konsekvenser
Måttliga positiva			Måttliga positiva konsekvenser
Små positiva			Små positiva konsekvenser
Ingen störning	Ingen konsekvens		
Små negativa			Små negativa konsekvenser
Måttliga negativa			Måttliga negativa konsekvenser
Stora negativa			Stora negativa konsekvenser

Figur 7. Princip för bedömning av konsekvenser som uppstår till följd av planens genomförande.

exempel när 1+1=4). En motverkande, eller antagonistisk, effekt innebär att effekterna från fler än en aktivitet är mindre än summan av var och en (till exempel när 1+1=0,4).

#### 4.4 GENERELLA BEDÖMNINGSGRUNDER

För att beskriva och värdera de förändringar som planen medför för olika miljöaspekter används olika juridiska, eller på annat sätt vedertagna, mål, riktlinjer och regelverk som måttstock. Dessa kan exempelvis vara nationella miljö kvalitetsmål, riktvärden för buller och miljö kvalitetsnormer för grund- och ytvatten och för luftkvalitet. Under respektive miljöaspekt i kapitel 5 beskrivs krav och mål som legat till grund för bedömningarna av respektive miljöaspekt. Nedan beskrivs övergripande bedömningsgrunder.

##### Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken pekar ut ett antal principer som ska gälla för att undvika att människor och miljö utsätts för skada eller olägenhet. Det handlar om att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap, att bästa möjliga teknik används för att förebygga skada eller olägenhet, att tillämpa försiktighetsprincipen i val av kemiska produkter och att se till att hushålla med energi och resurser.

##### Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) har fastställts av regeringen för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns idag miljö kvalitetsnormer för luft och vattenkvalitet som behöver beaktas inom projektet. De flesta av miljö kvalitetsnormerna baseras på krav i olika direktiv inom EU. Miljö kvalitetsnormerna finns reglerade i miljöbalkens femte kapitel.

##### De nationella miljö kvalitetsmålen

Riksdagen har beslutat att det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik är att till nästa generation lämna över ett samhälle där landets stora miljöproblem är lösta. För att uppnå detta så kallade generationsmålet har 16 miljö kvalitetsmål antagits. Målen beskriver den miljö mässiga dimensionen av politiken för en hållbar utveckling och anger det tillstånd i miljön som det samlade miljöarbetet ska leda till senast år 2025 (år 2050 för klimatmålet).

De nationella miljö kvalitetsmål som i första hand berörs av detaljplanen redovisas i Figur 8 nedan.



Figur 8. Nationella miljö kvalitetsmål som i första hand berörs av detaljplanen.

Detaljplanens bidrag till eller motverkande av målen utvärderas i avsnitt 10.2

## Globala målen

Globala målen är en ambitiös agenda för hållbar utveckling som världens länder antagit och som finns till för att uppnå fyra mål till år 2030, att avskaffa extrem fattigdom, att minska ojämlikheter och orättvisor i världen, att främja fred och rättvisa och att lösa klimatkrisen. Av de 17 globala målen bedöms nedanstående, se Figur 9, som relevanta i föreliggande MKB. Delmål redovisas i avsnitt 10.2



Figur 9. De globala mål som i först hand berörs av detaljplanen

Detaljplanens bidrag till eller motverkande av målen utvärderas i avsnitt 10.2.

## 4.5 OSÄKERHETER

Miljökonsekvensbeskrivningar är alltid förknippade med osäkerheter. Det finns dels genuina osäkerheter i alla antaganden om framtiden, dels finns det osäkerheter förknippade med analytisk kvalitet och kunskapsläge. Osäkerheter ligger exempelvis i att de underlag och källor som använts för miljöbedömningen kan vara behäftade med olika brister. Prognoser och beräkningar kan exempelvis vara missvisande på grund av felaktiga antaganden, felaktiga ingångsvärden eller begränsningar och brister i bakomliggande modeller.

I denna MKB finns osäkerheter kopplat till att detaljplanen medger industri men att det inte finns kännedom om vilka specifika industrier som kommer att etablera sig inom planområdet. För flera aspekter kan därför bara översiktliga bedömningar göras.

I de bedömningar som görs i denna MKB har särskild hänsyn tagits till eventuella osäkerheter i underlag och kunskapsläget kopplat till nuvarande planförslag. Detta i enlighet med försiktighetsprincipen i 3 § 2 kap. miljöbalken. I de fall det finns kunskapsluckor eller andra osäkerheter antas därför konsekvenserna bli negativa fram till dess att osäkerheten kan avskrivs. I de fall en kommande tillståndsprövning kommer att hantera en miljöaspekt så antas konsekvenserna hanteras och regleras inom denna, och på så sätt minimera osäkerheterna i bedömningarna i MKBn för detaljplanen.

# 5 PLANFÖRSLAGETS BETYDANDE MILJÖKONSEKVENSER

## 5.1 NATURMILJÖ

### Naturmiljö

Naturmiljö är ett mångtydigt och vitt begrepp. Naturmiljöns värden utgörs dels av hela naturtyper, såväl naturliga som kulturpräglade, dels av enskilda växt- och djurarter. Skyddet och vårdandet av naturmiljöer är en förutsättning för att kunna bevara den biologiska mångfalden och i förlängningen allt biologiskt liv, likaså de funktioner och processer som är viktiga för att ekosystem och livsmiljöer ska bestå och utvecklas.

Grön infrastruktur kan kortfattat beskrivas som nätverk av natur. Begreppet avser naturliga strukturer, arter och processer som behövs för att djur, växter och svampar ska finnas kvar i framtiden. Robusta ekosystem är en förutsättning för de tjänster och produkter, så kallade ekosystemtjänster, som naturen bidrar med.

### 5.1.1 Bedömningsgrunder

#### Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen (AF) (2007:845) reglerar skydd av arter i Sverige för att säkra överlevnad och skydd av fridlysta arter. Genom artskyddsförordningen implementeras artikel 5 i fågeldirektivet och artikel 12 i art- och habitatdirektivet i svensk rätt.

#### 4 § Förbud gällande vilda fåglar

För vilda fåglar är det förbjudet att avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar, avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon och att samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma. Skyddet innebär även förbud mot att avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid.

#### 4a § Förbud gällande djur

För andra vilda djur än fåglar är det förbjudet att avsiktligt fånga eller döda djur, avsiktligt störa djur - särskilt under parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder samt att förstöra eller samla in ägg i naturen. Skyddet innebär även förbud mot att avsiktligt skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, vilket gäller oberoende av avsiktlighet. Förbudet gäller alla levnadsstadiet hos djuren. Skyddet gäller hela året, även då djuren inte uppehåller sig på platserna, så länge området uppnår en viss kvalitet och nyttjas med en viss regelbundenhet.

#### 6 § Förbud gällande grod- och kräldjur

För vilt levande kräldjur, groddjur och ryggradslösa djur listade i bilaga 2 till förordningen gäller enligt 6 § att arter eller deras ägg, rom, larver eller bon varken får dödas, skadas eller samlas in. Förbudet kan omfatta vissa delar av landet eller hela Sverige. Vissa grod- och kräldjur, till exempel större vattensalamander och åkergroda, omfattas dock av förbuden i 4a § AF och finns listade i bilaga 1.

#### 8 § Förbud gällande kärleväxter, mossor, lavar, svampar och alger

Det är förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada samt att ta bort eller skada frön eller andra delar vilt levande kärleväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen. Även åtgärder som indirekt kan skada arten t.ex. förändra de hydrologiska förhållandena på artens växtplats kan komma i konflikt med artskyddet.

#### 9 § Förbud gällande uppgrävning av kärleväxter

Det är förbjudet att gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål.

Länsstyrelsen kan i enskilda fall och endast under mycket specifika omständigheter medge dispens enligt 14 och 15 § artskyddsförordningen.

### **SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI)**

Enligt den SIS standard (SS 199000:2014) som används för naturvärdesinventering delas naturvärden in i fyra olika klasser:

- Högsta naturvärde (klass 1)
- Högt naturvärde (klass 2)
- Påtagligt naturvärde (klass 3)
- Visst naturvärde (klass 4).

### **Rödlistan**

Rödlistan är en förteckning över de växt- och djurarter vars framtida överlevnad i Sverige bedömts vara osäker. Listan har ingen juridisk status och arter som rödlistas får således inte per automatik ett juridiskt skydd. Däremot är en del rödlistade arter skyddade enligt lagstiftning, exempelvis artskyddsförordningen. Rödlistade arter är grupperade enligt sex kategorier för olika grad av sällsynthet och risk för utdöende: Nationellt utdöd (RE, Regionally Extinct), Akut hotad (CR, Critically Endangered), Starkt hotad (EN, Endangered), Sårbar (VU, Vulnerable), Nära hotad (NT, Near Threatened) samt Kunskapsbrist (DD, Data Deficient)

#### **5.1.2 Metodik och osäkerheter**

Naturvärdesinventering för delar av planområdet har genomförts under 2022 och 2023 (Väg & Miljö AB, 2025a). Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad medel och med inventeringstilläggen generellt biotopskydd, naturvärdesklass 4, visst naturvärde och detaljerad redovisning av artförekomst. Naturvärdesinventeringen har bestått av förstudie och fältstudie, vilken ägde rum 2022-11-09, 2023-04-18, 2023-07-06 och 2023-10-16.

En fördjupad inventering av kräldjur har genomförts under 2023–2025 (Väg & Miljö, 2025b). Syftet med utredningen har varit att bedöma områdets naturvärden samt att skapa kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter vid planarbete i området. Inventeringen bestod av förstudie och fältstudie. Fältbesök för habitatbedömning utfördes 2023-04-18.

En artskyddsutredning baserad på den fördjupade inventeringen av kräldjur har tagits fram under 2025 (Väg & Miljö, 2025c). Syftet med artskyddsutredningen har varit att utreda huruvida exploateringen är av sådan grad att det finns risk att framtida arbete hamnar i konflikt med förbuden i 6 § artskyddsförordningen.

En rapport med syfte att konkretisera och beskriva de planerade åtgärderna som ska genomföras inom planområdet för att skydda mot, eller annars kompensera för, negativ inverkan på arterna skogsödla, huggorm, samt det generella biotopskyddet har tagits fram av Väg & Miljö (2024). Utöver det redogör rapporten även för de tidigare fynd av fåglar som gjorts i området, hur de förhåller sig till planområdets befintliga natur och hur de bedöms kunna påverkas.

#### **5.1.3 Nuläge**

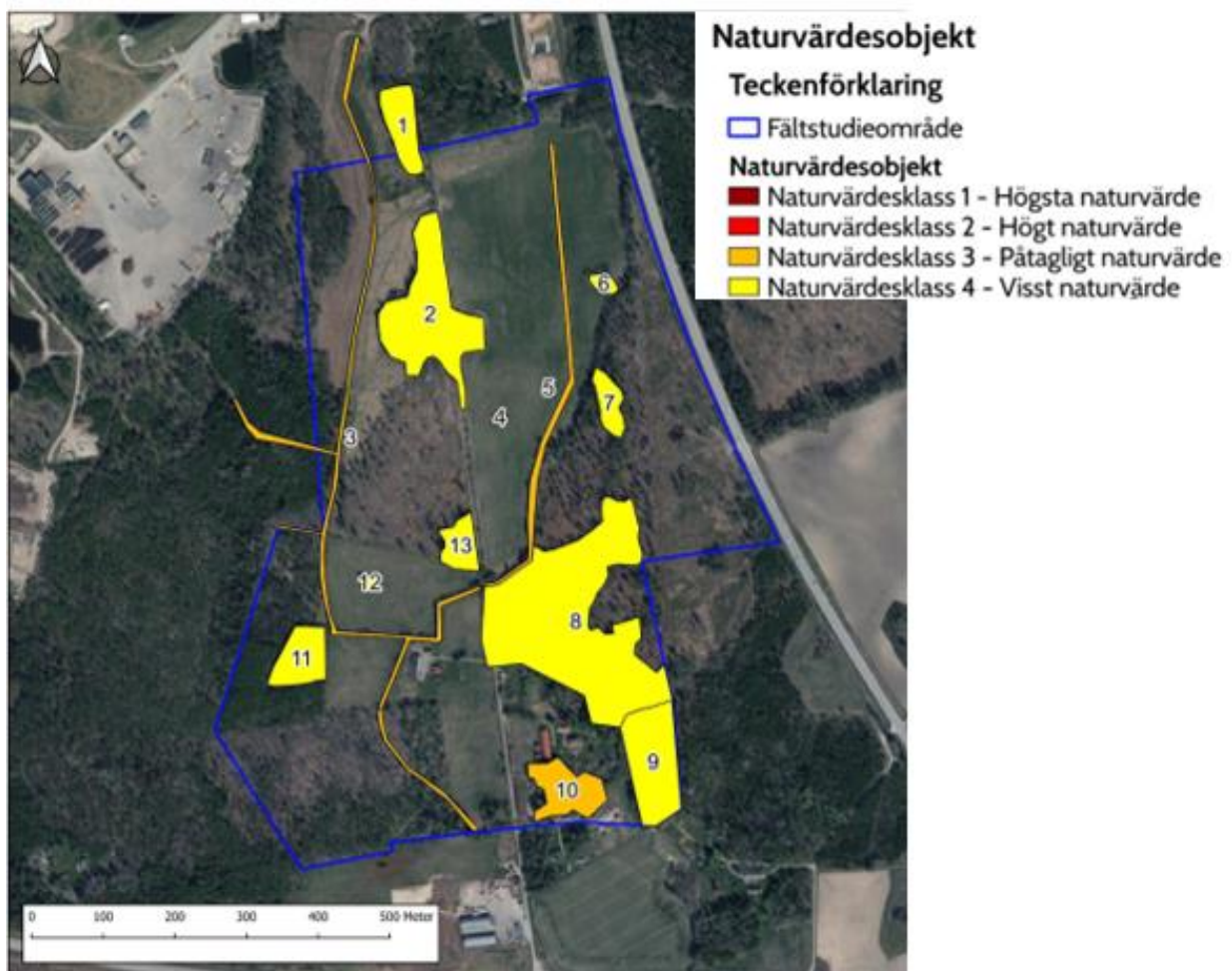
Planområdet består till största delen av skogs- och jordbruksmark. Skogsmarken ingår i ett större sammanhängande grönområde i kommunen, men det finns, enligt kommunens grönstrategi samt Länsstyrelsens kartmaterial, inte något särskilt värde utpekat.

De centrala delarna av planområdet består av jordbruksmark och de nordligaste och sydligaste delarna består av skogsmark. Vissa delar av skogsmarken har avverkat under 2020/2021 på grund av granbarkborreangrepp. I dessa områden finns en del lövträd och tall kvar, vilket innebär att det inte är kalavverkat.

Majoriteten av norra delområdet och delar av södra delområdet utgörs av lövskog som domineras av björk eller asp. I sydöstra delen av planområdet finns skogsmarker som utgörs av blandskog med inslag av tall, gran och björk. Centralt i området finns även ett stort hygge. Planområdets centrala del består till stor del av öppen gräsmark. Denna gräsmark hyser även ett antal åkerholmar och korsas av ett antal diken. I mitten av ängsmarken ligger även ett område med något äldre lövskog. Söder om denna lövskog ligger ytterligare ett utbrett hygge. I planområdets sydligaste spets ligger ett område med blandskog och ett par gårdar bestående av bostadshus och andra byggnader (Väg och Miljö AB, 2025a).

Mellan planområdets norra och södra delområde ligger en stor återvinningsanläggning. Mot sydväst och österut gränsar området till större områden med skogsmark. I sydväst utgörs skogsmarken av blandskog, medan den i öst utgörs av produktionsskog bestående av tall och gran. Söderut gränsar området till jordbruksmark och norrut ligger en stor bergstäckta omgiven av ytterligare skogsmark.

Vid naturvärdesinventeringen identifierades 13 naturvärdesobjekt i planområdet, se Figur 10. Tre av objekten bedömdes hysa naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och tio av objekten bedömdes hysa naturvärdesklass 4 (visst naturvärde).



Figur 10. Karta över samtliga naturvärdesobjekt som avgränsats under naturvärdesinventeringens fältstudie. Källa: Väg & Miljö, 2025a.

Naturvärdesobjekt 3 och 5 utgörs båda av naturtypen vattendrag och biotopen åkerdike. Objekten hyser öppet vatten och förekomst av vattengynnad och vattenkrävande vegetation, vilket indikerar att dikena håller vatten under större delen av året. Naturvärdesobjekt 5 hyser även ett tydligt och ibland tämligen snabbt vattenflöde.

Naturvärdesobjekt 10 består av naturtypen skog och träd och biotopen ädellövträd. Detta objekt utgörs av en samling ädellövträd som tidigare utgjort del av en trädgård, vilken numer har börjat växa igen med buskage. Objektet hyser en förekomst av flertalet gamla och grova individer av ek och björk. Flera av träden bör betraktas som naturvärdesträd. Enstaka individer av ek visar tecken på mycket hög ålder.

Naturvärdesobjekt 1, 2 och 13 består av naturtypen skog och träd samt biotopen trivial lövskog. Dessa objekt täcks med något äldre lövskog med förekomst av äldre och tämligen grova individer av asp och björk. Bägge objekt hyser även en allmän förekomst av fallen död ved.

Naturvärdesobjekt 4 består av biotopen åkerholme, av naturtypen berg och sten. Detta då den lilla holmen domineras av en bergsknalle omgiven av stenrösen och buskage.

Naturvärdesobjekt 6 och 12 består båda av naturtypen skog och träd och biotopen åkerholme. Dessa utgörs av mindre trädklädda åkerholmar med bland annat god solinstrålning samt förekomst av stenrösen.

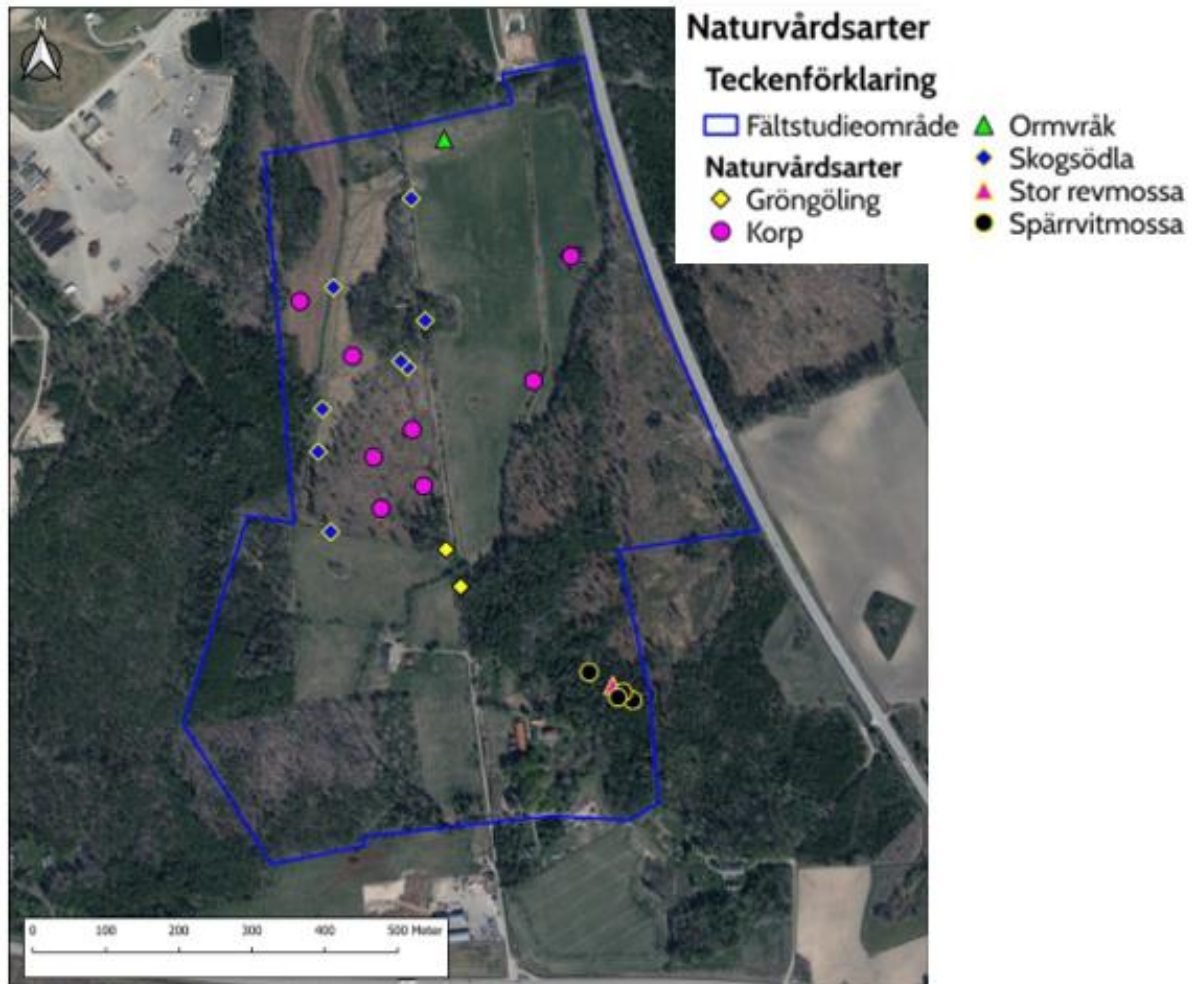
Naturvärdesobjekt 7 består av naturtypen skog och träd och biotopen alsumpskog. Objektet utgörs av en hänsynsyta som omges av ett hygge. Objektet hyser flertalet sockelbildande alträd samt rikligt med sammanhängande småvatten. Objektet hyser rikligt med öppna småvatten, och marken varierar från fuktig till blöt.

Naturvärdesobjekt 8 och 11 består av naturtypen skog och träd och biotopen lövrik barrskog. Detta naturvärdesobjekt hyser en blandning av unga och medelgamla träd. Liggande död ved och stående döda träd är vanligt förekommande inom objektet. Markfuktigheten är varierande och ställvis hög.

Naturvärdesobjekt 9 består av naturtypen skog och träd samt biotopen trivial lövskog. Detta objekt domineras av ung björkskog, med visst inslag av äldre träd. Liggande död ved är vanligt förekommande inom objektet.

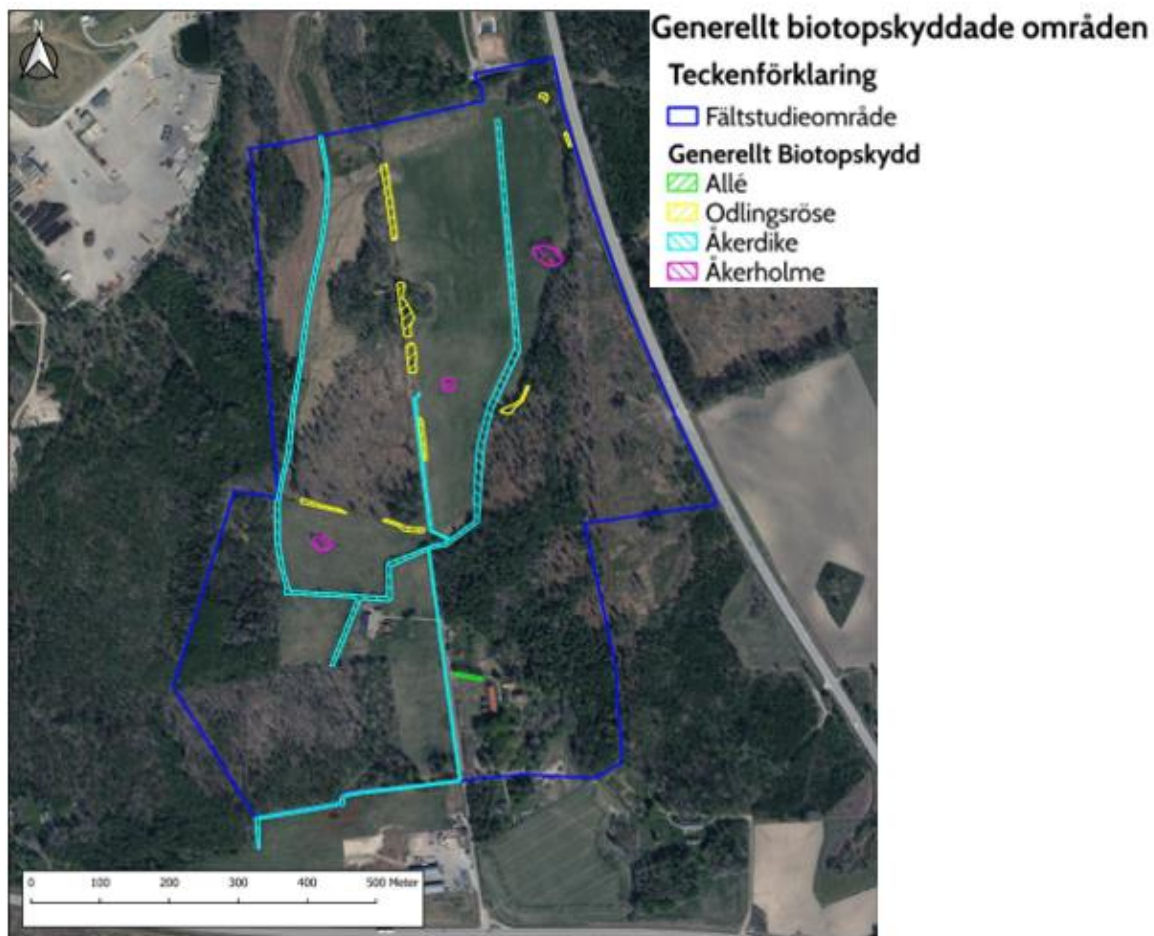
Då hela planområdet (gatan mellan norra och södra delen av planområdet) inte inkluderats i naturvärdesinventeringen kan ytterligare områden med naturvärden förekomma.

Sex naturvårdsarter har påträffats i inventeringsområdet, varav en klassas som signalart (se Figur 11). Dessa är gröngöling, korp, ormråk, skogsödla, stor revmossa, spärvmossa. Fyra av arterna omfattas av lagstadgat skydd, även kallat fridlysning, via Artskyddsförordningen. Inga av arterna är rödlistade enligt Rödlistade arter i Sverige 2020. Skogsödlan är skyddad enligt 6 § artskyddsförordningen. Gröngöling, korp och ormråk är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen.



Figur 11. Karta över samtliga fynd av naturvårdsarter som gjorts under inventeringens fältstudie. Källa: Väg & Miljö, 2025a.

I samband med fältstudien avgränsades 17 objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Dessa består av nio områden med odlingsrösen i jordbruksmark, tre åkerholmar, fyra småvatten i jordbruksmark i form av åkerdiken samt en allé (Figur 12 och Figur 13).

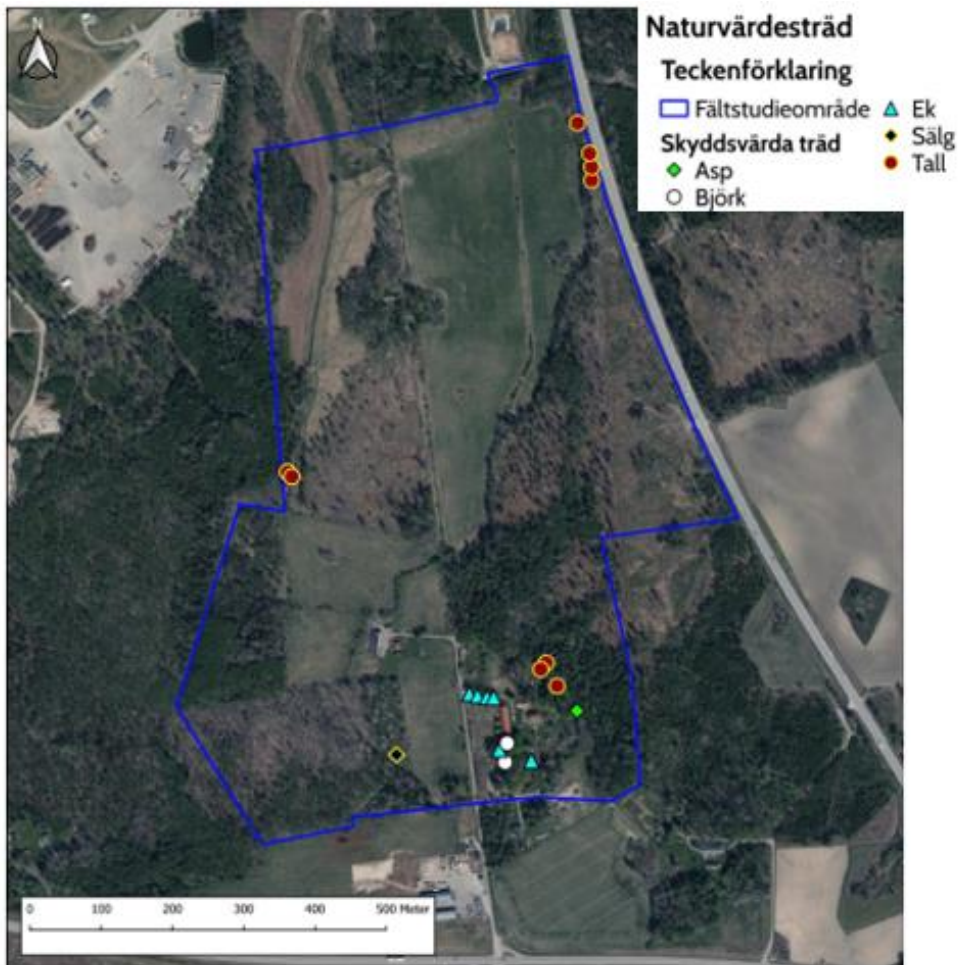


Figur 12. Karta över samtliga objekt som omfattas av generellt biotopskydd som avgränsats under naturvärdesinventeringens fältstudie. Källa: Väg & Miljö, 2025a.



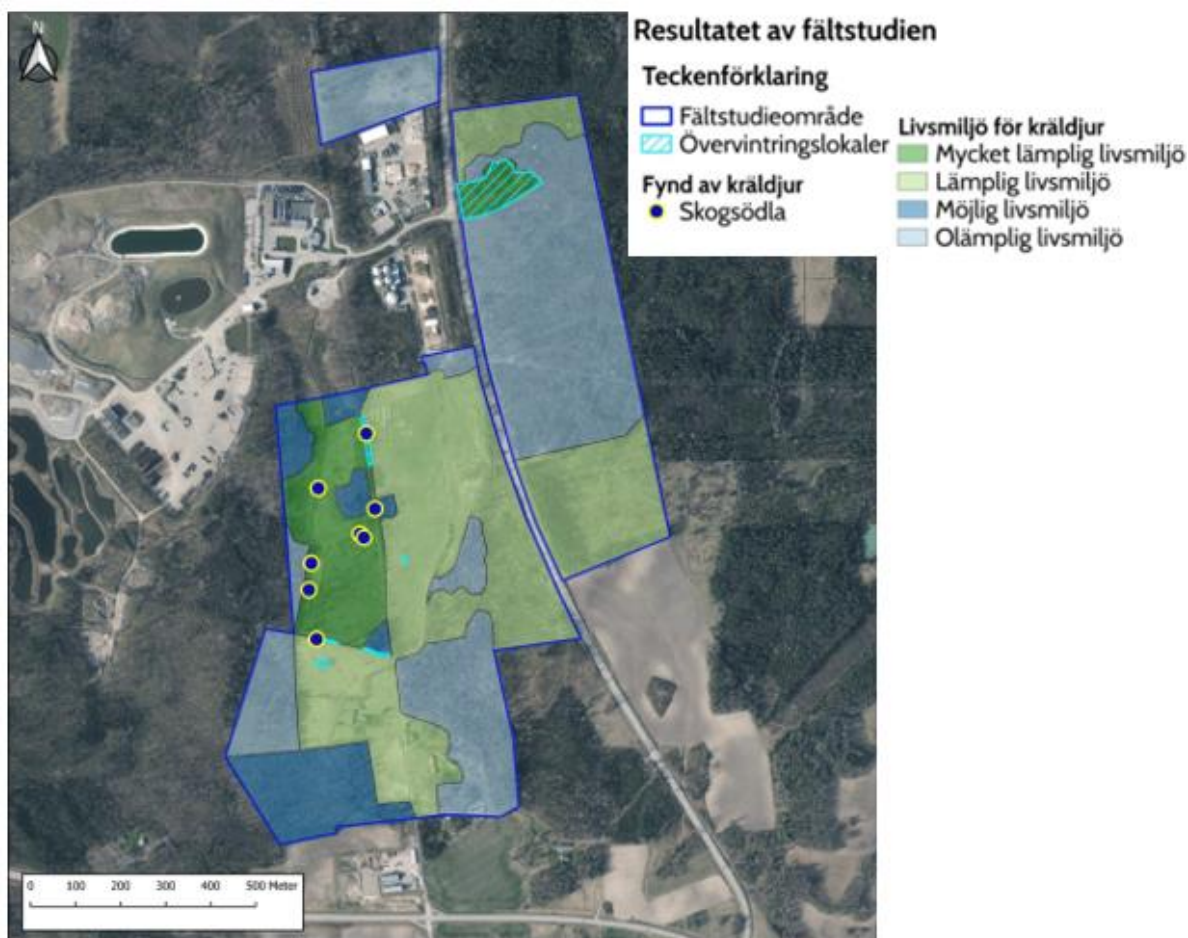
Figur 13. Odlingsröse och dike längs med Amerikavägen. Foto: WSP.

Under fältstudien avgränsades 19 skyddsvärda träd (Figur 14) men inga särskilt skyddsvärda träd. Samtliga träd avgränsades till södra planområdet.



Figur 14. Karta över de skyddsvärda träd som registrerades i samband med naturvärdesinventeringens fältstudie. Källa: Väg & Miljö, 2025a.

I samband med den fördjupade inventeringen av kräddjur (Väg & Miljö, 2025b) registrerades åtta fynd av arten skogsödla, tillsammans med sex stenmurar, odlingsrösen och blockmarker som utgör potentiella övervintringslokaler. Slutligen avgränsades två områden som bedöms utgöra mycket lämpliga livsmiljöer och tre områden som bedöms utgöra lämpliga livsmiljöer (Figur 15).



Figur 15. Karta över de fynd av kräldjur, avgränsade övervintringslokaler samt de livsmiljöer som avgränsats i samband med fältstudien. Källa: Väg & Miljö, 2025b.

Inga fynd av andra kräldjur utöver skogsödla gjordes under fältstudien. Trots detta bedöms det som mycket troligt att arten huggorm nyttjar området. Detta då arten är vanligt förekommande i landskapet, och de element och strukturer som registrerades är mycket gynnsamma för huggorm, och då särskilt områdets förekomst av solbelysta stenrösen, stenmurar och blockmarker.

Skogsödla och huggorm omfattas av lagstadgat skydd via nationell fridlysning enligt 6 § artskyddsförordningen och därför behöver en artskyddsutredning upprättas.

Baserat på tidigare inrapporterade artfynd, områdets beskaffenhet samt påtaglig lokalkännedom bedöms området hysa en för regionen typisk fågelfauna. Väg och miljö har genomfört en översiktlig utredning gällande fåglar med fokus på prioriterade fågelarter<sup>2</sup>. I själva planområdet bedöms björktrast, gråkråka, gröngöling, gulspurv, korp, spillkråka och sädesärta förekomma som säkra, troliga eller möjliga häckfåglar och som har hela eller delar av sina revir i området. Därtill är det troligt att delar av västra området nyttjas av entita, som förekommer i skogsområdet väster och söder om Atleverket. I närområdet har det tidigare förekommit häckning av en skyddsklassad art. Huruvida denna skyddsklassade art fortfarande förekommer i trakten och i så fall i vilken utsträckning den eventuellt nyttjar planområdet är i dagsläget inte känt.

<sup>2</sup> Prioriterade fågelarter är arter som ska prioriteras i artskyddsarbetet, detta framgår bland annat av förordningsmotivet (Fm 2022:5) till ändringen i Artskyddsförordningens §4. I begreppet ingår bland annat rödlistade arter, hotade arter, arter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 eller arter med konstaterad negativ populationstrend.

### 5.1.4 Konsekvenser

#### Naturvärden

Planförslaget medför permanent ianspråktagande av naturmark inom de delar av planområdet som planläggs för verksamhets- och industriändamål. Den planerade utbyggnaden innebär att en liten del av ett större naturområde tas i anspråk. Den naturmark som ianspråktagas utgörs till största delen av skogsmark. Verksamhetsområdet kommer delvis bli en barriär i landskapet och fragmentera området. Till följd av exploateringen av planområdet finns det en risk att habitat för både växt- och djurliv påverkas negativt då planen medför permanent förlust av naturmark.

Tio av de 13 naturvärdesobjekt som identifierats inom planområdet kommer att exploateras, vilket medför att dessa naturvärden går förlorade. Naturvärdesobjekt 9 och 10 samt delar av naturvärdesobjekt 8 planläggs som naturmark vilket betyder att dess värden kommer bevaras. Även området mellan naturvärdesobjekten och Norrköpingsvägen, ett område i sydvästra delen av planområdet samt en smal remsa söder om Gasums verksamhet planläggs som naturmark, se Figur 6. I det sydvästra området kommer en damm anläggas vilket innebär att en del av naturen där kommer omvandlas till vattenområde.

Efter att planområdet exploaterats finns det risk att spridningen mellan de kvarvarande naturvärdesobjekten och omgivande naturmiljöer försvåras genom att den förändrade markanvändningen bildar barriärer som påverkar arters förmåga till förflyttning. Det finns även risk för att de kvarvarande naturmiljöerna utsätts för ökad störning i form av exempelvis buller.

#### Skyddade arter

Utifrån den artskyddsutredning som genomförts inom planarbetet (Väg & Miljö, 2025c) bedöms påverkan på skogsödlor och huggorm ur ett lokalt och regionalt perspektiv som negativ, men försumbar. Detta då planområdena, även om de hyser potentiella livsmiljöer och övervintringslokaler, även omges av stora sammanhängande områden av liknande typ och struktur. Både skogsödlor och huggorm är klassificerade som livskraftiga (LC) och hyser stabila populationer på lokal, regional och nationell nivå. Båda arterna nyttjar ett brett spektrum av livsmiljöer och gynnas av det jordbrukslandskap som dominerar stora delar av Örebro län. Trots den försumbara negativa påverkan som planen medför på skogsödlor och huggorm på lokal och regional nivå riskerar planen fortfarande att hamna i konflikt med punkt 1 och punkt 2 i 6 § artskyddsförordningen. I och med detta kan det enligt artskyddsutredningen krävas dispens från 6 § av artskyddsförordningen. För att kunna genomföra detaljplanen görs bedömningen att hänsynsåtgärder behövs för att undvika konflikt med punkt 1 och punkt 2 i 6 § artskyddsförordningen och främja bibehållandet av biologisk mångfald. Dessa åtgärder beskrivs i avsnitt 5.1.5 nedan.

Ingen artskyddsutredning gällande fåglar har genomförts men Väg och miljö har genomfört en översiktlig bedömning baserat på vilka arter som troligtvis förekommer inom området (Väg & Miljö, 2025c). Utifrån denna bedömning kan konstateras att planförslaget oundvikligen medför negativa effekter på fågelfaunan. Bedömningen är dock att påverkan är relativt liten och att den endast berör ett fåtal av de i området förekommande prioriterade fågelarterna.

Planförslaget bedöms inte medföra negativ påverkan på björkrast, entita, gråkråka, gröngöling, korp och spillkråka i någon större omfattning förutsatt att hänsyn tas i naturvärdesobjekt 8–10. Gulsparv bedöms missgynnas medan sädesärta bedöms gynnas. Planförslaget bedöms medföra en negativ påverkan på skogslevande fåglars spridningskorridorer i nord-sydlig riktning.

Anläggandet av dagvattendamm i sydvästra delen av planområdet kan på sikt gynna fågellivet och introducera nya arter i området som i dagsläget inte nyttjar det. Denna effekt och åtgärd är dock kraftigt beroende av storleken på dammen. Huruvida den skyddsklassade fågelarten fortfarande förekommer i trakten och i så fall i vilken utsträckning den eventuellt nyttjar planområdet bör utredas separat i samarbete med Närkes Ornitologiska Förening, vilka jobbar aktivt med arten i regionen.

## Generellt biotopskydd och skyddsvärda träd

Planförslaget medför att majoriteten av jordbruksdikena exploateras vilket innebär att dispens från det generella biotopskyddet krävs för dessa diken. Som kompensationsåtgärd för dikenas bortfall och underlag till dispens avser Örebro kommun upprätta en dagvattendamm inom planområdet. Detta bedöms som en lämplig åtgärd då enbart en mycket ringa del av dikena hyste någon form av vattenflöde. I övrigt tedde sig vattnet i dikenastillstånd.

Planförslaget medför att majoriteten av de odlingsrösen samt åkerholmar som finns inom planområdet exploateras, vilket innebär att dispens från det generella biotopskyddet krävs för dessa rösen. Som kompensationsåtgärd avser Örebro kommun flytta dessa stenar till dammen i södra delen av planområdet.

För att skydda de träd som finns kring Björneborg finns planbestämmelserna a1 och n1.

Bestämmelsen a1 avser att marklov krävs för fällning av träd markerade med en symbol. Symbolen täcker in de träd som bedöms som värda att skydda enligt trädinventeringen (klass 1 och 2).

Bestämmelsen n1 syftar till att ett träd markerat med en symbol, om det är skadat eller utgör risk för människor, kan tas ned förutsatt att en ansökan om marklov görs i första hand.

Både kompensationsåtgärder i form av anläggning av dagvattendamm och nya stenrösen är beroende av god solinstrålning för att de strukturer och element som krävs för att uppnå tillräcklig kompensation ska kunna utvecklas. Av denna anledning bör både dagvattendammen och stenrösen gränsa till öppna ytor av naturmark från sydväst till sydöst.

## Sammanfattningsvis

Sammantaget medför planförslaget måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön förutsatt att de åtgärder som beskrivs i avsnitt 5.1.5 genomförs. Bedömningen grundar sig i att naturvärden med visst och påtagligt naturvärde, kommer exploateras samt att det finns risk att habitat för både växt- och djurliv påverkas negativt då planen medför permanent förlust av naturmark. Utöver det så påverkas flera objekt som utgörs av det generella biotopskyddet.

## 5.1.5 Åtgärder och anpassningar

### Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

- Kommunen utformar dagvattendamm, ängsmarken runt dagvattendammen samt nya rösen enligt de premisser som anges i *Påverkan och skydds- och kompensationsåtgärder, generellt biotopskydd, kräldjur och fåglar, Attersta, Örebro kommun* (Väg och miljö, 2024).
- Ingen exploatering av övervintringslokaler och dess närområden mellan oktober och april kommer att genomföras.
- Innan exploateringen påbörjas kommer samtliga stenrösen inom områden planlagda som industrimark flyttas och placeras inom områden som planlaggs som naturmark.

### Förslag på ytterligare åtgärder:

- Inventeringar med avseende på invasiva arter rekommenderas då sådana arter, om de förekommer, riskerar att spridas vid exploatering av området.
- Hantera avbaningsmassor varsamt och återanvänds om möjlig massorna inom området för att bevara den lokala fröbanken.
- Se över möjligheten av att kombinera åtgärder för naturvärdena med åtgärder för dagvattenhanteringen inom planområdet.
- Planera förstärkningsåtgärder inom området som gynnar flera organismgrupper, såsom att spara och placera ut död ved och skapa högstubbar samt skapa artificiella bon, såsom insekshotell och fågelholkar.

## 5.2 KULTURMILJÖ

### Kulturmiljö

Kulturmiljö avser hela den av människan påverkade miljön. En kulturmiljö kan vara en enskild anläggning eller ett mindre eller större landskapsutsnitt. Tidsmässigt kan kulturmiljöer vara allt från förhistoriska lämningar till dagens bebyggelsemiljöer. För att kulturmiljövärden ska bestå är det viktigt att kontinuiteten i miljön upprätthålls, till exempel genom att kulturmiljöers ursprung är fortsatt läsbara och att kopplingar mellan olika tider bevaras.

Med begreppet fornlämning avses enligt kulturmiljölagen (KML) "lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna". Lämningen behöver dessutom ingå i någon av de kategorier som finns uppräknade i KML samt vara tillkommen före år 1850. Kulturhistoriska lämningar som inte uppfyller kraven för fornlämning, räknas som övrig kulturhistorisk lämning.

### 5.2.1 Bedömningsgrunder

#### Kulturpolitiska målen

Målen för kulturpolitiken är att kulturen ska vara en dynamisk, utmanande och obunden kraft med yttrandefriheten som grund, att alla ska ha möjlighet att delta i kulturlivet och att kreativitet, mångfald och konstnärlig kvalitet ska prägla samhällets utveckling. Bedömningsgrunderna för kulturmiljö utgår från de kulturpolitiska målen för kulturarvet som syftar till att bevara och bruka vårt kulturarv.

#### Kulturmiljölagen

Värdefulla byggnader, fornlämningar och kyrkliga kulturminnen med mera är skyddade enligt kulturmiljölagen (1988:950) (KML). Syftet med lagen är att tillförsäkra såväl nuvarande som kommande generationers tillgång till en mångfald av kulturmiljöer. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornynd, byggnadsminnen samt kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål. Enligt 2 kap. 6 § KML krävs tillstånd för att ta bort eller på något annat sätt ändra en fornlämning.

#### Plan- och bygglagen

I plan- och bygglagens (PBL) andra kapitel preciseras ett antal allmänna intressen. Där anges bland annat att man ska ta hänsyn till stads- och landskapsbilden och platsens natur- och kulturvärden. Enligt 2 kap. 6 § PBL ska bebyggelseområdes särskilda historiska, kulturhistoriska miljömässiga och konstnärliga värden skyddas. Befintliga karaktärsdrag ska respekteras och tas tillvara.

### 5.2.2 Metodik och osäkerheter

Ett kulturmiljöunderlag för gården Björneborg har tagits fram (Fredriksson arkitektkontor AB, 2022).

En arkeologisk utredning, etapp 1 (Uppdrag arkeologi 2022a) samt arkeologisk utredning etapp 2 har genomförts (Uppdrag arkeologi, 2022b) inom planområdet. Elva nya lämningar har registrerats i Kulturmiljöregistret (KMR) som ett resultat av utredningarna under 2022. Av dessa ligger sex fornlämningar och tre övriga kulturhistoriska lämningar inom planområdet.

Efter beslut av länsstyrelsen i Örebro genomfördes under oktober 2023 en efterföljande arkeologisk förundersökning av fornlämning L2023:730, boplatzlämning (Uppdrag arkeologi, 2024a). Arkeologisk förundersökning genomfördes i november-december 2023 för fornlämningarna L2023:667, boplatsområde, samt L2022:5947 och L2022:5951, stensättningar (Uppdrag arkeologi 2024b), och i juni-juli 2024 för fornlämningen L1982:8881 som är en fossil åker (Uppdrag arkeologi, 2025).

Tabell 1. Översikt över förundersökningarna som utförts.

Lämning	LST beslut förundersökning	PM arkeologisk förundersökning	Rapport arkeologisk förundersökning
Fornlämning L1982:8881	LST 2023-10-09 (3044-2023)	PM. Arkeologisk förundersökning av fornlämning L1982:8881	UA rapport 2025/15
Fornlämning L2023:730	LST, 2023-09-06 (431-2980-2023 )	PM. Arkeologisk förundersökning L2023:730	UA rapport 2024/2
Fornlämning L2022:5954	<i>Krävs ingen förundersökning</i>		
Fornlämning L2023:667	LST, 2023-09-06 (431-2982-2023)	PM. Arkeologisk förundersökning L2023:667, L2022:5947 och L2022:5951	UA rapport 2024/6
Fornlämning L2022:5951	LST, 2023-09-06 (431-2984-2023 )		
Fornlämning L2022:5947	LST, 2023-09-06 (431-2984-2023 )		
Fornlämning L2022:5953	<i>Berörs ej av detaljplan - ingen förundersökning genomförd</i>		

Förundersökningarna utgör en del i prövningen av de ansökningar om tillstånd till borttagande av fornlämningarna som Örebro kommun har lämnat in till Länsstyrelsen.

### 5.2.3 Nuläge

Planområdet har sannolikt varit bebott sedan förhistorisk tid. Detta kan utläsas utifrån de fornlämningar i form av gravar och boplatzlämningar som finns inom och i närheten av planområdet. Från senare tid finns fornlämningar i form av områden med fossil åkermark och röjningsrösen, en hägnadsmur i sten, en husgrund samt spår av en äldre färdväg i form av en halv väg, se Figur 16.

En inventering av historiskt kartmaterial visar att planområdet under 1700- och 1800-talen utgjordes av ängsmark och skog. I mitten av 1800-talet finns uppgifter om flera torp i det södra planområdet. Amerikavägen, eller Amerikarakan, den raka vägen genom den södra delen av planområdet, tillkom i samband med laga skiftet<sup>3</sup>. I den södra delen av planområdet finns gården Björneborg.

#### Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar

Inom planområdet finns sju registrerade fornlämningar och fem övriga kulturhistoriska lämningar, se Tabell 2 och Figur 16.

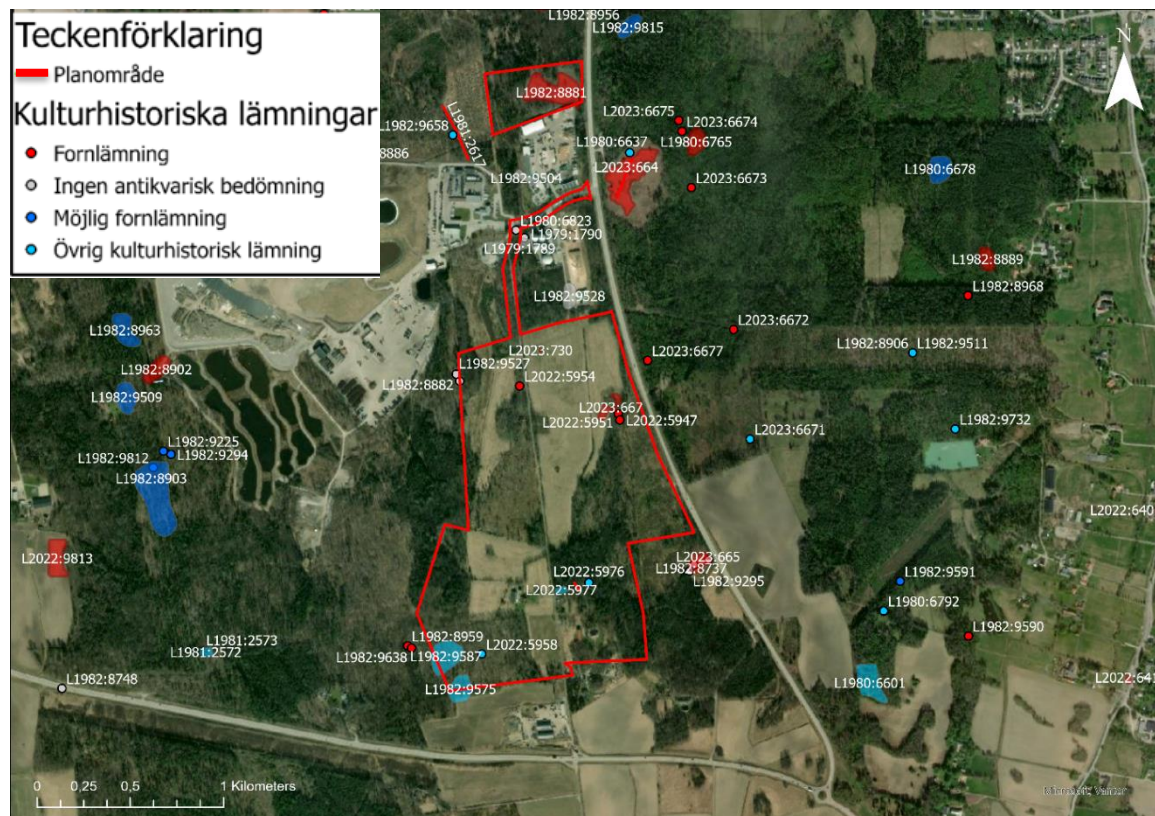
Tabell 2. Översikt och beskrivning av fornlämningar inom planområdet.

Lämningsnummer	Antikvarisk bedömning	Typ	Beskrivning
L1982:8881	Fornlämning	Fossilåker	Röjningsröseområde, 150X80 m, bestående av ca 25 runda till oregelbundna röjningsrösen, 2-10 m diameter och 0.2-0.5 m h. Delvis övertorvade och bevuxna med mindre träd och lövsly. Några av röjningsrösen stensättningsliknande. I den SÖ delen störda ytor i anslutning till angränsande återvinningscentral.

<sup>3</sup> Laga skifte var en svensk jordbruksreform som infördes 1827, med syftet att effektivisera jordbruket genom att samla utspridda jordlotter till större sammanhängande ägor för varje gård.

Lämningsnummer	Antikvarisk bedömning	Typ	Beskrivning
L2023:730	Fornlämning	Boplatslämning	Boplatslämning övrig, ca 82 x 55 m stor (NV-SÖ) bestående av ett omfattande kulturlager och trettiotal spridda kulturlagerrester samt anläggningar i form av härdbottnar, gropar, stolp- och störhål. I V ett omfattande kulturlager.
L2022:5954	Fornlämning	Lägenhetsbebyggelse	Lägenhetsbebyggelse i form av husgrund, ca 7x4 m (Ö-V) och ca 0,5 m hög. Syll av 0,4-0,7 m st stenar. Inget synligt spisiröse. Byggnaden utritad på Laga skiftes-karta från år 1843. Sannolik ekonomibyggning till torpet "Grandells täppa". Mot S intilliggande röjda odlingsytor och röjningssten.
L2023:667	Fornlämning	Boplatslämning	Boplatslämning övrig, ca 30 x 23 m st (N-S). Under förundersökning anträffades tre stolphål, tre sotfläckar, ett störhål och två härdar inom ytan. Genom 14C-metoden kunde tre av anläggningarna dateras till medeltid-tidigmodern tid med 95,4 % sannolikhet (1st diariernr 431-2982-2023). De medeltida lämningarna tolkades utgöra utmarkslämningar.
L2022:5951	Fornlämning	Röjningsröse	Röjningsröse, oval, 7 x3,5 m (V-Ö) och 0,45 m hög. Rundad sten 0,4-0,8 m st. Övermossad och bevuxen med en björk och unggran.
L2022:5947	Fornlämning	Röjningsröse	Stensättning, rund, 4,5 x 4,5 m och 0,3 m hög. Stenpackning av 0,2-0,4 m stor sten. Något löst liggande. Beväxt med två björkar.
L2022:5953	Fornlämning	Färdväg	Hålväg, ca 26 m lång, 2,0 m bred och 0,30-0,45 m djup. Partiellt övertäckt med sentida krossten. Rest av tidigare väg synlig på kartor före laga skiftet år 1848.
L2022:5976	Övrig kulturhistorisk lämning	Röjningsröse	Röjningsröse, runt, ca 3x3 m i diam och 0,3-0,4 m högt. Stenstorlek 0,3-0,4 m.
L2022:5977	Övrig kulturhistorisk lämning	Fossil åker	Fossil åker. Ca 31x20 m stor. Åkerhak och enstaka röjningssten i Ö. Röjningssten finns också centralt på ytan. Plan åkeryta med torvmull och silt. Beväxt med ungskog. Troligen sentida och tillhörigt intilliggande torpbebyggelse i V.
L1982:9587	Övrig kulturhistorisk lämning	Lägenhetsbebyggelse	Lägenhetsbebyggelse, sentida, bestående av 1 husgrund med spisiröse och tegel, 9x7 m(Ö-V). Ca 25 m Ö om husgrund en jordkällargrund, 7x6 m st och 0,6 m hög med öppning mot S. V, N och Ö om husgrunden ett område med åkerparceller(?) begränsade av diken. Inga synliga ansamlingar av röjningssten. Läget för bebyggelsen tidigast känd från Häradsekonomska kartan upprättad 1864-1867. Flera av diken i området bedöms eventuellt kunna vara grävda för dränering inför plantering av skog och ej för odling.
L2022:5958	Övrig kulturhistorisk lämning	Husgrund	Jordkällargrund, ca 6x5m stor och med en omgivande vall 0,4 m hög. Öppning mot N. Sannolikt tillhörig den ca 60 m mot V liggande lägenhetsbebyggelsen L1982:9587.

Lämningsnummer	Antikvarisk bedömning	Typ	Beskrivning
L1982:9575	Övrig kulturhistorisk lämning	Lägenhetsbebyggelse	Lägenhetsbebyggelse, sentida, bestående av 1 husgrund, 4,5x3 m stor. Inget spår synligt ovan mark och eventuellt rör det sig om en ekonomibyggnad till den mot N belägna lägenhetsbebyggelsen L1982:9578. S om husgrunden är 3 mindre odlingsytor(?) avgränsade av diken och 1 röjningsröse, 5 m diameter och 0.8 m högt. Läget för bebyggelsen känd från Häradsökonomiska kartan upprättad 1864-1867. Flera av dikena i området bedöms eventuellt kunna vara grävda för dränering inför plantering av skog och ej för odling.



Figur 16. Registrerade lämningar inom planområdet. Källa: Fornsök, 2025.

## Gården Björneborg

Björneborg är belägen på den plats som var Attersta bys skog- och utjord från 1600-talets slut och framåt. Troligen har marken hört till byn långt tidigare än så. Björneborg och de andra närliggande husen är belägna på mark som användes för odling och bete fram till att laga skifte genomfördes i Attersta år 1848. Gården Björneborg kom till vid mitten av 1800-talet efter att laga skifte genomförts.

Björneborg består av totalt elva byggnader, främst placerade norr och väst om bostadshuset (huvudbyggnaden), se Figur 17. Nästan samtliga byggnader bedöms ha sitt ursprung på platsen kring år 1904 med en lång rad bevarade detaljer från tiden, från stomme till paneler, dörrar och fönster. Delar av husen är dock troligen hitflyttade från Attersta Klinggård och kan vara ännu äldre. Gården har sedan 1920-talet fungerat som en lantlig bostad och har inte haft jordbruk som främsta funktion.

Byggnaderna är relativt fritt placerade och ingen strikt gårdsstruktur finns. Husen har dels placerats längs den bågformiga vägen från norr till söder. Där ligger bostadshuset, drängstugan och ladugården, medan övrig ekonomibebyggelse ligger längs en numera gräsbevuxen väg som löper i öst-västlig riktning. En sammanhängande stenmur finns mellan bostadshuset och ladugården som senare svänger av mot väst. Muren signalerar en tydlig gräns mellan bostadsområdet och ekonomibebyggelsen och ramar in gårdsstrukturen, ladugården och parken på ett tydligt sätt. Björneborg finns inte med i kommunens kulturmiljöinventering. Enligt det kulturmiljöunderlag som tagits fram (Fredriksson arkitektkontor AB, 2022) bedöms gården som helhet och flera av byggnaderna inom gården utgöra särskilt värdefull bebyggelse enligt PBL 8 kap 13§.



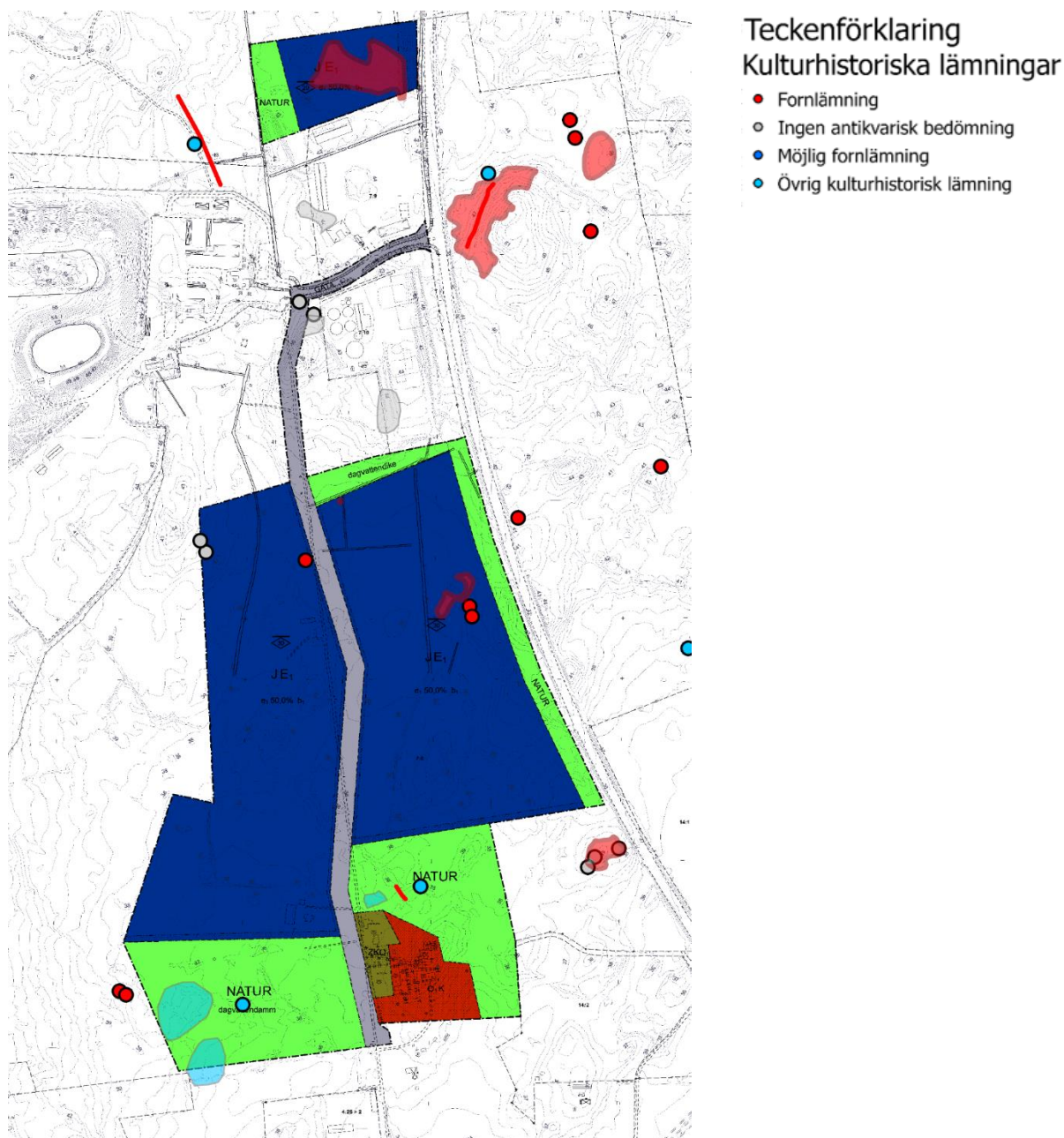
Figur 17. Björneborgs gårdscentra sett från söder. Till höger syns bostadshuset och i bakgrunden drängstugan. Till vänster syns den kallmurade stenmuren som delar bostadsområdet från ekonomibebyggelsen. Vänster i bild syns även ladugården. Källa: Fredriksson arkitektkontor ab, 2022.

## Kulturmiljö i omgivningen

I nära anslutning till planområdet finns två miljöer med höga kulturvärden som pekats ut i Örebro kommuns kulturmiljöinventering. En av dessa är Attersta by, som bedöms utgöra en särskilt värdefull kulturmiljö med anledning av dess prägel av medeltida kvarnby med välbevarade gårdar längs Täljeån. Den andra av de två miljöerna utgörs av gården Guttersboda som bedöms ha kulturvärden kopplade till dess historia från 1600-talet.

### 5.2.4 Konsekvenser

Planförslaget medför att flertalet fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar kommer att tas bort, se Figur 18. Lämningarna L2022:5977, L2022:5953 och L2022:5976 ligger inom användningen NATUR vilket medför att de blir orörda. Kommunen har ansökt om att ta bort sex fornlämningar inom planområdet.



Figur 18. Plankarta och registrerade objekt. Källa: Örebro kommun, 2025b och Fornsök, 2025.

L2022:5958, L2022:9575 och L2022:9587 ligger också inom användningen NATUR, men inom området som är avsatt för dagvattendammen. När dammen projekteras behöver den utformas med hänsyn till lämningarna, vilket beskrivs i planbeskrivningen.

Detaljplanen medför att fornlämningar från förhistorisk tid, bland annat en boplats (L2023:667) samt flera lämningar som visar på äldre brukande av jorden, i form av en fossil åkermark och röjningsrösen, kommer tas bort. Lämningarna har undersökts och dokumenterats (beskrivs i avsnitt 5.2.2).

Länsstyrelsen har bedömt att samtliga lämningar kan tas bort.

Nästegården och den gamla ekonomibyggnaden kommer sannolikt att rivras men gården Björneborg bevaras. Detaljplanen föreslår att gården får användningen kontor, hotell, konferensanläggning eller liknande verksamheter. För att värna de kulturvärden som finns inom Björneborg innehåller detaljplanen skydds- och/eller varsamhetsbestämmelser för flera av gårdens byggnader. Detaljplanen medför rivningsförbud för bostadshuset och drängstugan. Tillbyggnader ska i huvudsak förses med fasader av stående faluröd träpanel och tak ska utföras med sadeltak eller pulpettak med taktäckningsmaterial av plåt eller tegelröda takpannor. Vid Björneborg finns även höga kulturvärden kopplade till trädgårdsmiljön/parken. Stenmurens som skiljer gårdsbebyggelsen från parken är en viktig struktur och föreslås därför förses med varsamhetsbestämmelse. För att värna större träd inom gården föreslås en bestämmelse om utökad lovplikt för fällning av större träd. Planen medger nybyggnation intill gårdsmiljön. Nya byggnader föreslås få samma användning som befintliga byggnader i Björneborg men utöver det tillåts verksamheter och ska i huvudsak förses med fasader av stående faluröd träpanel och tak ska utföras med sadeltak eller pulpettak med taktäckningsmaterial av plåt eller tegelröda takpannor.

De fornlämningar som kan komma att tas bort bedöms ha låga till måttliga värden. Borttagande av dessa fornlämningar och uppförande av industribyggelse inom planområdet innebär negativ påverkan på områdets kulturhistoriska värden i och med att den kulturhistoriska läsbarheten av området som gammal jordbruksmark försvinner. De kulturhistoriska värdena kopplat till gården Björneborg bevaras. Nybyggnation i anslutning till gården bedöms inte nämnvärt påverka kulturmiljövärdena i och med att nybyggnation ska göras med hänsyn till områdets karaktär. Sammantaget bedöms detaljplanen medföra måttliga negativa konsekvenser.

### **5.2.5 Åtgärder och anpassningar**

#### **Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:**

- Detaljplanen föreslår rivningsförbud för bostadshuset och drängstugan i Björneborg.
- Nya byggnader och tillbyggnader ska i huvudsak förses med fasader av stående faluröd träpanel och tak ska utföras med sadeltak eller pulpettak med taktäckningsmaterial av plåt eller tegelröda takpannor.
- För att värna ett bevarande av de värdefulla träd som identifierats inom gården föreslås de skyddas genom bestämmelse n1 och a1.
- Tillbyggnader inom Björneborg ska placeras med hänsyn till befintliga byggnaders kulturmiljövärden och om rådets kulturmiljövärden.

När dammen projekteras kommer hänsyn tas till de övriga kulturhistoriska lämningarna som finns i området.

## 5.3 YTVATTEN

### Ytvatten

Ytvattnet är det vatten som ansamlas i våra hav, sjöar och vattendrag. Dagvatten är det vatten som tillfälligt ansamlas på markytan till följd av nederbörd, is/snösmältning eller uppsträngande grundvatten. Via ytavrinning eller dagvattensystem kan dagvattnet nå våra ytvatten.

Yt- och grundvatten ingår som en integrerad del av det hydrologiska kretsloppet och det sker också ett ständigt utbyte mellan yt- och grundvatten. Avgörande för de olika vattnens kvalitet är deras naturliga egenskaper samt den omgivningspåverkan de utsätts eller tidigare utsatts för.

Påverkan på ytvatten är starkt beroende av intilliggande markanvändning. En stor andel hårdgjorda ytor såsom asfalt ökar mängden dagvatten medan föroreningsmängden i dagvattnet är beroende av vilka verksamheter som finns inom avrinningsområdet och huruvida dagvattnet renas innan det når recipienten.

### 5.3.1 Bedömningsgrunder

#### Miljökvalitetsnormer för ytvatten

År 2000 trädde det så kallade Vattendirektivet<sup>4</sup> - EU:s gemensamma regelverk – i kraft. Syftet med direktivet är att säkra en god vattenkvalitet i Europas yt- och grundvatten. Sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten som omfattas av Vattendirektivet kallas formellt för vattenförekomster.

Samtliga vattenförekomster omfattas av fastställda miljökvalitetsnormer (MKN) som uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. MKN för ytvattenförekomster omfattar kemisk status som klassas som god eller uppnår ej god samt ekologisk status som bedöms utifrån en femgradig skala som hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig.

Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå god ekologisk och god kemisk status till nästa fastställda planeringscykel inom vattenförvaltningen. Statusbedömningen bygger på klassning av ett antal underliggande så kallade kvalitetsfaktorer.

Miljökvalitetsnormerna är styrande för myndigheter, till exempel i samband med kommuners planering. En ny detaljplan får inte försämra statusen hos en vattenförekomst eller äventyra att miljökvalitetsnormerna kan följas. Sedan den så kallade Weserdomen<sup>5</sup> i EU-domstolen år 2015 har praxis för icke-försämringskravet skärpts. Domen har tydliggjort att det finns ett försämringsförbud för status även på kvalitetsfaktornivå och inte bara på den övergripande nivån. En kvalitetsfaktor som redan har dålig status får inte försämrats överhuvudtaget.

Utöver icke-försämringskravet ska medlemsstaterna enligt vattendirektivet "skydda, förbättra och återställa alla ytvattenförekomster". Mot bakgrund av denna skrivelse, och 2 kap. 2 och 3 § miljöbalken, finns det även en skyldighet att bidra till en förbättring av recipientens status (förbättringskravet).

#### Kommunens dagvattenstrategi

Örebro kommun har en dagvattenstrategi från år 2005. En av de övergripande principerna för dagvattenstrategin är att dagvattenfrågorna beaktas tidigt i planeringsarbetet. För att klara framtida förändringar är det viktigt med ett flexibelt dagvattensystem (Örebro kommun, 2005a).

Grunden i Örebro kommuns synsätt på dagvattenhantering är att:

- Tillförseln av föroreningar till dagvattnet begränsas så långt som möjligt.
- Förorenat dagvatten ska inte blandas med dagvatten med låga föroreningshalter.

<sup>4</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

<sup>5</sup> EU-domstolen C461/13, 1 juli 2015

- Stadsbyggandet ska ske så att den naturliga vattenbalansen påverkas så lite som möjligt.
- Endast dagvatten med låga föroreningshalter får ledas direkt till en recipient.
- Dagvatten ska användas som en positiv resurs i staden genom att synliggöras för att öka de pedagogiska och estetiska värdena samt öka värdet för naturvården.

### **Vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken**

Vattenverksamhet är en juridisk term som definieras i miljöbalkens elfte kapitel och omfattar olika typer av mänskliga aktiviteter som påverkar vattenmiljöer. Några exempel på vattenverksamhet är uppförande och ändring av dammar, bryggor och andra konstruktioner i vatten. Det innefattar även fyllning och pålning i vattenområden för att förändra vattnets djup eller läge, samt grävning/omgrävning och rensning i vattenområden.

Definitionen av vattenområde avser endast ytvattenområden och omfattar många olika typer av ytvatten, exempelvis sjöar, vattendrag, diken, kärr och våtmark. Vattenområden definieras som det område som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd.

Vattenverksamhet omfattas av en generell tillståndsplikt enligt 11 kap. miljöbalken och prövning sker i Mark- och miljödomstolen. Om vattenverksamheten är av mindre omfattning räcker det istället med en anmälan vilken hanteras av Länsstyrelsen. I Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter framgår i 19 § åtgärder/åtgärders omfattning där anmälningsplikt råder i stället för tillståndsplikt.

### **5.3.2 Metodik och osäkerheter**

En dagvattenutredning har tagits fram (WSP, 2025). Utredningen omfattar beräkningar av dagens och framtida dagvattenflöden och föroreningsbelastning samt förslag på dagvattenhantering.

I dagvattenutredning har planområdet delats in i sex delområden. Utöver detta inkluderas även Gasums och Ragn-Sells befintliga verksamheter (som ligger i anslutning till planområdet) i utredningen. Tillsammans med ytorna för planområdet utgör dessa verksamheter ett utredningsområde som är cirka 66 ha stort.

Svenskt vatten P110 är en publikation som ger rekommendationer för hur nya exploateringsområden ska uppnå uppsatta funktionskrav för skydd av anläggningar och bebyggelse (Svenskt Vatten, 2016). Publikationen berör även befintliga områden och visar att mycket arbete kommer att krävas för att uppnå en förbättrad säkerhet mot översvämning i befintliga samhällen och reducera utsläppen av dagvattenföroreningar till recipienter. P110 definierar vilka återkomsttider som ska gälla i olika typer av bebyggelse. Aktuellt område kan betraktas ligga i ett glest bebyggt område och ledningssystem bör därmed dimensioneras för 2-årsregn vid fylld ledning och för 10-årsregn vid trycklinje i marknivå. I syfte att ta hänsyn till framtida klimatförändringar föreslår Svenskt Vatten P110 även att nederbördsintensiteten och därmed dimensionerande flöden ska ökas med 25 procent i beräkningar då utredning av dagvattenfrågan sker. Då nya dagvattensystem ska anläggas är det också grundläggande att husgrunder och byggnader inte översvämmas då kapaciteten i ledningar och öppna diken överskrids. Fördröjningsbehovet för utredningsområdet har beräknats utifrån ett 10-årsregn med klimatkoefficient 1,25.

Beräkningar har gjorts i StormTac som är ett webbaserat beräkningsverktyg som används för att analysera dagvattenflöden, föroreningsbelastning och reningseffekter från olika typer av markanvändning och dagvattenanläggningar. Beräkningarna är gjorda med hjälp av schablonhalter för motsvarande markanvändningstyp. I samma avrinningsområde kan koncentrationerna mellan olika regn och snösmältningshändelser variera kraftigt. Därför kan koncentrationerna under ett specifikt regn avvika från medelvärdet som beräknats med StormTac. Föroreningsberäkningen medför därmed en viss osäkerhet och bör ses som uppskattningar av vilken föroreningssituation som förväntas.

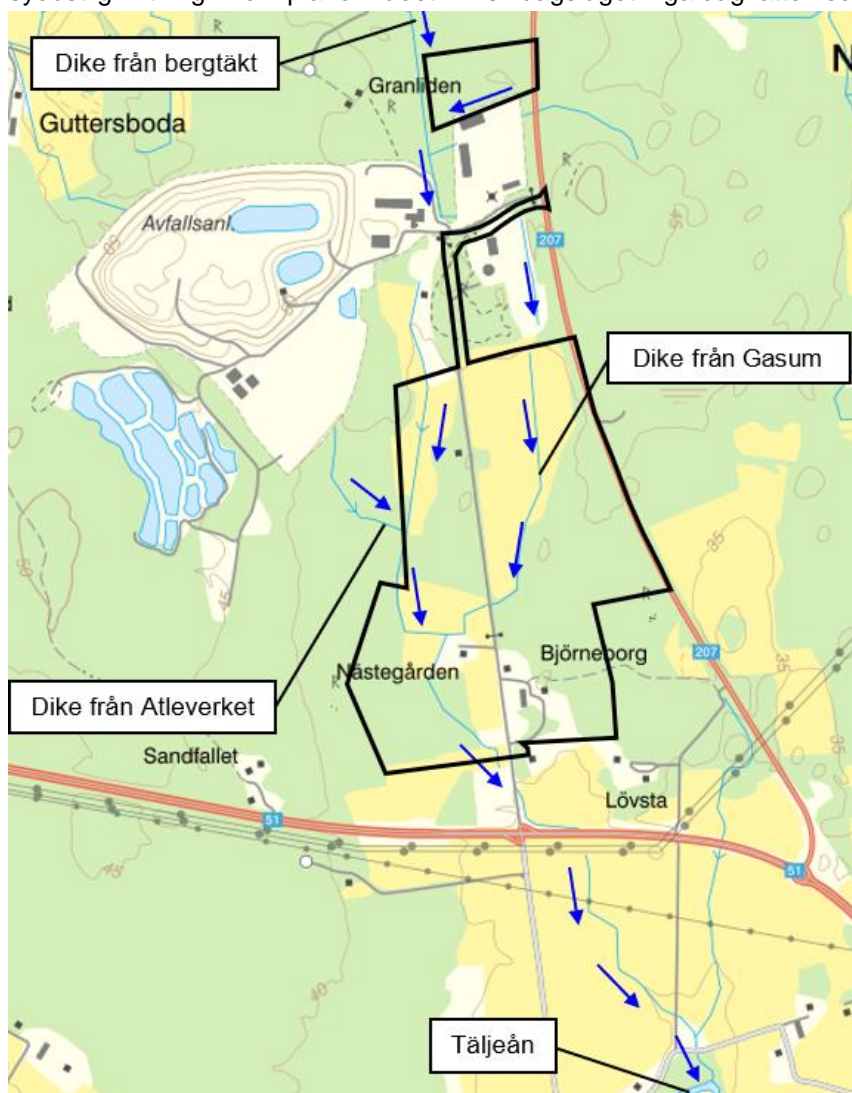
Naturmarksflöden från uppströms områden har inte beaktats i föroreningsberäkningarna, då dessa flöden har föreslagits ledas förbi föreslagen damm.

### 5.3.3 Nuläge

Planområdet utgörs i nuläget mestadels av skogs- och jordbruksmark. Marken inom planområdet består främst av lera och morän men även mindre inslag av urberg. Genomsläppligheten inom planområdet är främst låg och medelhög och i den norra delen även hög till viss del. Ungefär 18 procent av marken inom planområdet består av hårdgjorda ytor.

Alsumpskogen inom planområdet (naturvärdesobjekt 7) hyser rikligt med öppna småvatten, och marken varierar från fuktig till blöt. Det framkommer inte av naturvärdesinventeringen om sumpskogen har öppet vatten hela året. I naturvårdsverkets *Handbok för tillämpningen av 11 kapitlet i miljöbalken* (2008) framgår att även om vissa ytvatten, till exempel kärr eller mosse, endast är täckta av vatten under delar av året klassas dessa ändå som vattenområden. Detta gör att sumpskogen kan anses utgöra ett vattenområde.

Dagvatten inom planområdet avrinner främst i sydlig riktning genom två öppna dagvattendiken i den södra delen, se Figur 19. Det ena diket avleder dagvattnet från Atleverkets verksamhet och det andra diket avleder dagvattnet från Gasum. Dessa två diken går samman i den södra delen av planområdet. Inom den östra delen finns en högpunkt som gör att avledning sker åt två håll, i nordvästlig och sydöstlig riktning. Inom planområdet finns i dagsläget inga dagvattenledningar.



Figur 19. Flödesvägar (markerade i blått) inom planområdet (markerat i svart) ned till Täljeån (Lantmäteriet, 2022). Flödesriktning markerade med blåa pilar (WSP, 2025).

Avrinningsområdet som avleds mot utloppspunkten från planområdet är cirka 2,7 kvadratkilometer stort och innefattar således både planområdet, delar av Atleverkets- och bergtäktens område och även omkringliggande naturmark. Under riksväg 51 söder om planområdet finns befintliga vägtrummor.

Avrinningen från planområdet sker till recipienten *Täljeån (Kvismare kanal) från Kumlaåns utlopp till Näsbygravens utlopp* (SE656432-146732) som utgör en ytvattenförekomst och som därför omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN). Avståndet från planområdet till vattenförekomsten Täljeån är cirka en kilometer.

Den ekologiska statusen för Täljeån enligt VISS (2025) är bedömd som dålig, se Tabell 3. Bedömningen baseras på att kvalitetsfaktorerna fisk och konnektivitet (spridningsförmågan i vattendraget) är bedömda som dåliga. Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd är bedömd som otillfredsställande men fler underliggande parametrar är bedömda som dåliga. Statusen på den hydrologiska regimen klassas som måttlig.

Kvalitetsfaktorerna *näringsämnen* och *särskilda förorenande ämnen* (SFÄ) är bedömd till måttlig status. Den bedömningen har gjorts efter kvalitetsfaktorerna näringsämnen och SFÄ, där status för bland annat metaller som krom, koppar och zink bedöms god. Utöver det klassas kvalitetsfaktorn försurning i vattenförekomsten som hög.

Kemisk status för vattenförekomsten uppnår ej god status på grund av prioriterade ämnen såsom bromerade difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar, samt perfluoroktansulfonsyra (PFOS). Kvicksilver och bromerade difenyletrar har dock ett undantag, då dessa halter anses omöjliga att sänka till EUs gränsvärde på grund av storskalig spridning. Vattenförekomsten bedöms ha en god status med avseende på parametrarna bly och blyföreningar, kadmium och kadmiumföreningar, samt nickel och nickelföreningar. Enligt VISS föreligger även risk för att de särskilda förorenande ämnena bisfenol A och diflufenikan inte uppnår MKN, bedömt utifrån en påverkansanalys utifrån verksamhetsområden i avrinningsområdet. Detsamma gäller för det prioriterade ämnet antracen. Dessa riskbedömningar bedöms som osäkra.

Tabell 3. Aktuell status, miljö kvalitetsnormer samt klassificerade kvalitetsfaktorer för Täljeån (Kvismare kanal) från Kumlaåns utlopp till Näsbygravens utlopp (SE656432-146732) enligt VISS (2025).

Aktuell status	Kvalitetskrav	Vattenförekomst: Täljeån (Kvismare kanal) från Kumlaåns utlopp till Näsbygravens utlopp		Klassificering
Dålig ekologisk status	God ekologisk status 2033	<b>Kvalitetsfaktorer:</b>		
		Biologiska	Fisk Påväxt-kiselalger Bottenfauna	Dålig God Otillfredsställande
		Fysikalisk-Kemiska	Näringsämnen Försurning Särskilda förorenade ämnen	Måttlig Hög Måttlig
		Hydromorfologiska	Konnektivitet i vattendrag Hydrologisk regim i vattendrag Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Dålig Måttlig Otillfredsställande
Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus (Undantag PBDE & kvicksilver, förlängt målår för PFOS till 2027)	<b>Prioriterade ämnen:</b>		Uppnår ej god
		Bromerad difenyleter		Uppnår ej god
		Bly och blyföreningar		God
		Kvicksilver och kvicksilverföreningar		Uppnår ej god
		PFOS – Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater		Uppnår ej god
		Kadmium och kadmiumföreningar		God
Nickel och nickelföreningar		God		

Kvalitetskraven på MKN för vattenförekomsten är God ekologisk status 2033 och God kemisk - ytvattenstatus, med undantag för PFOS som har målår 2027.

De påverkanskällor som har betydande påverkan på vattenförekomstens möjlighet att nå miljö-kvalitetsnormerna är bland annat punktkällor (reningsverk, industri, deponier), jordbruk och enskilda avlopp mm.

Ett fåtal mätningar under vinterhalvåret visar på grundvattennivåer mellan 0,3 - 0,8 meter under marknivån.

### 5.3.4 Konsekvenser

#### Vattenverksamhet

Planförslaget medför att två naturligt vattenförande diken behöver flyttas vilket utgör vattenverksamhet. I Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter 19 § punkt 7 framgår att anmälningsplikt (i stället för tillståndsplikt) råder för denna åtgärd, "omgrävning av ett vattendrag med en medelvattenföring som uppgår till högst 1 kubikmeter per sekund, om åtgärden inte är att hänföra till markavvattning." Innan något markarbete får ske vid dessa diken ska anmälan om vattenverksamhet upprättas och skickas till Länsstyrelsen.

För att kunna bebygga området där alsumpskogen ligger kan marken behöva avvattnas vilket i så fall utgör markavvattning (11 kap. 2 § miljöbalken). För markavvattning krävs tillstånd och i Örebro kommun råder även förbud för markavvattning, vilket innebär att dispens är en processförutsättning för att kunna söka tillstånd. Dispens från markavvattningsförbudet ges om syftet med förbudet inte motverkas. Både dispens och tillstånd för markavvattning söks hos Länsstyrelsen.

Då sumpskogen kan ses som ett vattenområde är åtgärder som grävning, utfyllnad eller uppförande av anläggning inom sumpskogens område klassade som vattenverksamhet (11 kap. 3 § miljöbalken). I det fortsatta arbete med planen bör det utredas hur stor del av sumpskogen som har stående vatten

del av året för att kunna upprätta anmälan/tillstånd om vattenverksamhet. Vidare behöver det utredas om samprovning med tillstånd för markavvattning är möjligt.

Exploatering av dikena medför även att dispens från det generella biotopskyddet krävs, se avsnitt 5.1.4.

### **Dagvattenflöde**

Planförslaget medför att cirka 50 procent av marken kommer att bli hårdgjord. Beräkningar i dagvattenutredningen visar att utan åtgärder kommer dagvattenflödena öka väsentligt med planförslaget. Utan åtgärder kommer avrinningen från utredningsområdet vid ett 10-årsregn öka från 640 l/s till 3470 l/s. Vid ett hundraårsregn ökar avrinningen från utredningsområdet från 1750 l/s till 6740 l/s. Detta medför att det behövs åtgärder för fördröjning av dagvatten. En översiktlig fördröjningsberäkning har gjorts för hela utredningsområdet vilken visar att en volym på 2700 kubikmeter behöver hanteras i en samlad dagvattenlösning, under förutsättning att fördröjning kan ske lokalt innan.

Befintliga vägtrummor under riksväg 51 riskerar att påverkas om det blir ett ökat flöde från planområdet som inte trummornas kapacitet klarar av att ta emot. I pågående skyfallsmodellering, som beräknas bli färdig inför antagandet av detaljplanen, kommer 50-årsflöde att behandlas. Resultatet från modelleringen kommer visa på om den fördröjning som föreslås inom planområdet är tillräcklig eller om dammens kapacitet behöver höjas ytterligare för att inte påverka kapaciteten på befintliga trummor under riksvägen.

### **Föroreningshalter och föroreningsmängder**

Utän åtgärder ökar föroreningshalter och föroreningsmängder i dagvattnet från planområdet vid detaljplanens genomförande på grund av den förändrade markanvändningen. För att minska påverkan på recipienten är det därför viktigt att rening av dagvattnet sker. Med hänsyn till planområdets storlek och struktur föreslår dagvattenutredningen att dagvattnet ska renas genom flera steg. Först på kvartersmark där dagvattnet renas till en nivå som motsvarar bostadsnivå innan det får släppas ut till svackdikena i gatan. Dagvattnet renas sedan ytterligare genom sedimentering i svackdikena innan det leds vidare till dagvattendammen för ytterligare rening. Dammen förbinds med befintligt dike i söder som fortsätter ner mot Täljeån. Därmed väntas ytterligare rening uppnås nedströms planområdet innan vattnet når recipient. Tillåtet beräknat utflöde från planområdet som helhet tillåts motsvara naturmarksavrinning.

Beräkning har gjorts av föroreningsförhållanden för utredningsområdets befintliga markanvändning, samt för två olika scenarier. Ett scenario motsvarar att kvartersmark avleder föroreningshalter motsvarande bostadsnivå och ett scenario motsvarande industriområde, se Tabell 4. De båda scenarierna redovisas utan och med rening i svackdike och dagvattendamm.

Resultatet från beräkningen visar att vid scenario bostadsnivå inklusive rening understiger halterna för samtliga ämnen de som beräknats vid befintlig markanvändning. Samtidigt minskar mängderna av samtliga föroreningar utom nickel, som visar en ökning.

Vidare visar beräkningen att vid scenario industri inkl. rening understiger halter befintlig markanvändning för samtliga ämnen förutom för zink, nickel och bensapyren. Samtidigt ökar föroreningsmängden för koppar, zink, kadmium, nickel, aluminium, olja och bensapyren.

Tabell 4. Föroreningsförhållanden för utredningsområdets befintliga markanvändning, samt för två olika scenarier. Ett scenario motsvarar att kvartersmark avleder föroreningshalter motsvarande bostadsnivå och ett motsvarande industriområde. De båda scenarierna redovisas utan och med rening i ett svackdike och dagvattendamm. Halter och mängder över dagens markanvändning är markerade med rött.

Föroreningshalter (µg/l)	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	BaP
Befintlig markanvändning	290	8100	11	20	55	0,59	7,32	3,4	0,053	43000	340	0,016
Framtida markanvändning - bostadsnivå utan rening	310	7300	10	20	65	0,65	7,5	4,7	0,051	40000	420	0,028
Framtida markanvändning - bostadsnivå inkl. rening	140	5100	3,8	9,7	26	0,29	2,2	2,3	0,033	15000	58	0,0079
Framtida markanvändning - industri utan rening	340	5400	16	34	170	1,2	12	11	0,072	76000	1600	0,096
Framtida markanvändning - industri inkl. rening	150	3900	5,7	15	63	0,58	2,9	4,8	0,046	22000	240	0,029
Föroreningsmängder kg/år)	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	BaP
Befintlig markanvändning	53	1500	1,9	3,6	10	0,11	1,3	0,62	0,0097	7800	62	0,003
Framtida markanvändning - bostadsnivå utan rening	100	1800	4	7,2	25	0,2	2,4	1,8	0,013	15000	160	0,013
Framtida markanvändning - bostadsnivå inkl. rening	47	1300	1,5	3,5	10	0,10	0,72	0,88	0,0082	5500	24	0,0040
Framtida markanvändning - industri utan rening	110	1700	5,2	11	54	0,37	3,8	3,6	0,023	24000	520	0,031
Framtida markanvändning - industri inkl. rening	49	1200	1,8	4,8	20	0,19	0,93	1,5	0,015	7200	77	0,0091

### Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Genom att begränsa utflödet från planområdet bedöms genomförandet av detaljplanen inte medföra ett ökat flöde till recipienten vid normala regnförhållanden. Eftersom Täljeån redan är hårt belastad, är det positivt om större fördröjningsvolymmer kan skapas inom planområdet eftersom det minskar belastningen vid höga flöden. Dagvattnet renas och fördröjs i flera steg, vilket reducerar både föroreningshalter och mängder. Ytterligare rening sker i utloppsdiket söder om planområdet innan vattnet leds vidare mot Täljeån.

Resultaten från genomförd beräkningen (se Tabell 4) visar att alla kvalitetsfaktorer späds ut i sådan omfattning att statusen i recipienten inte riskerar att underskrida gällande miljö kvalitetsnormer enligt HVMFS (2019:25). Detta gäller oavsett om belastningen motsvarar industrimark eller bostadsbebyggelse.

För ammoniakkväve, som har måttlig status i recipientvattnet, visar analysen att ingen ökning av totalt kväve förväntas efter rening, vilket innebär dels positiv inverkan på ammoniakkväve och dels att möjligheten att uppnå MKN för ammoniak förbättras.

Påverkan av metaller och näringsämnen från dagvattenutsläppet bedöms som mycket begränsad, utan risk för att orsaka otillåten försämring eller äventyra möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna till måläret, även om skog ersätts med industri.

Den dagvattenanläggning som projekterats bedöms medföra en marginell ökning av föroreningsmängder enligt oljeindex, om schablonvärden för industrimark används som belastningsscenario. Det bedöms dock vara tekniskt möjligt att komplettera anläggningen med

ytterligare reningssteg för organiska föroreningar i ett senare skede, om behov identifieras i kommande miljöprövningar.

Sammantaget bedöms detaljplanens genomförande inte medföra någon försämring av Täljeåns ekologiska eller kemiska status. Genom föreslagen lösning för rening och fördröjning av dagvatten säkerställs att gällande miljö kvalitetsnormer för vatten uppfylls.

### **Kommande miljö tillstånd**

Industrier och verksamheter som kan störa omgivningen är normalt prövningspliktiga enligt 9 kap. miljöbalken, vilket innebär att tillstånd eller anmälan krävs. Tillståndsprocessen syftar till att säkerställa att verksamheten inte orsakar betydande miljöpåverkan. Bedömningen omfattar utsläpp till vatten, både direkta och indirekta effekter. Genom krav på miljökonsekvensbeskrivning samt tillämpning av miljöbalkens hänsynsregler ställs höga krav på att verksamheten planeras och bedrivs så att skador och olägenheter undviks.

Tillståndet förenas med bindande villkor för utsläppsnivåer, reningsteknik och kontrollrutiner. Dessa villkor utformas med hänsyn till gällande miljö kvalitetsnormer och EU-direktiv, exempelvis ramdirektivet för vatten, vilket innebär att verksamheten inte får försämra vattenstatus eller hindra att god status uppnås. Genom krav på egenkontroll enligt 26 kap. miljöbalken säkerställs att verksamhetsutövaren kontinuerligt övervakar och dokumenterar sin påverkan, inklusive utsläpp till vattenrecipienter. Tillsynsmyndigheten, länsstyrelse eller kommun, ansvarar för att följa upp att villkoren efterlevs.

I dagvattenutredningen framgår att en fullständig recipientpåverkan bäst utreds inom kommande tillståndsprocesser för miljöfarlig verksamhet för de verksamheter som etableras i detaljplaneområdet. Det är först då det kan klargöras vilken påverkan som kommer att uppstå från respektive verksamhet. Även organiska miljögifter i dagvatten hanteras bäst inom ramen för tillståndsprocess för miljöfarlig verksamhet.

### **Sammanfattningsvis**

Med hänsyn till de åtgärder som planeras för att minska dagvattenflöde, föroreningshalter samt föroreningsmängder från planområdet samt att krav på tillstånd för miljöfarlig verksamhet (gällande exempel utsläpp av lakvatten och processvatten) kommer att ställas på verksamheter som etablerar sig inom planområdet, bedöms planförslaget inte medföra några negativa konsekvenser.

### **5.3.5 Åtgärder och anpassningar**

#### **Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:**

- Diken och damm för dagvatten anläggs.

#### **Förslag på ytterligare åtgärder:**

- Fortsatt utredning gällande dagvattenåtgärder inom kvartersmark för att hitta lösningar som uppfyller kraven med att rena och fördröja motsvarande en bostadsnivå.

## 5.4 HÄLSA OCH STÖRNINGAR

Detta kapitel behandlar den hälsopåverkan som genomförandet av planen kan medföra avgränsat till luftföroreningar, buller och luftförorening. Olycksrisk beskrivs i kapitel 5.5 och utsläpp till vatten beskrivs i kapitel 5.3.

### Luftföroreningar

Med luftföroreningar avses ämnen och föroreningar som är skadliga för människors hälsa, naturen eller kulturmiljön. Luftföroreningar kan ge både korttids- och långtidseffekter. Med korttidseffekter avses effekten av en kortvarig hög exponering vilket kan öka risken för hjärt-kärlsjukdomar samt astma och andra lungsjukdomar. Med långtidseffekter avses effekten av att dagligen utsättas för luftföroreningar vilket kan bidra till uppkomst av sjukdomar som exempelvis cancer. Det finns inga lägsta tröskelnivåer identifierade för hälsorisker från luftföroreningar, vilket innebär att effekter kan uppstå redan vid låga föroreningshalter. Alla sänkningar av föroreningshalter är således positiva ur hälsosynpunkt.

### Buller

Buller definieras som oönskat ljud och bedömningen vad som är buller är således individuell. I Sverige utgör trafikbuller den vanligaste källan till bullerstörningar. Men även verksamheter eller andra aktiviteter kan ge upphov till störningar. Buller påverkar människans hälsa och välbefinnande och kan orsaka sömnstörningar och öka risken för att drabbas av exempelvis hjärt- och kärlsjukdomar och diabetes.

Buller mäts vanligtvis i måttenheten decibel (dB). Det finns två olika bullermått som brukar användas:

- *Ekvivalent ljudnivå* är en form av medelljudnivå, vanligtvis under ett normaldygn.
- *Maximal ljudnivå* är den högsta ljudnivå som uppkommer under en viss period.

### Luftförorening

Luktande föroreningar består av flyktiga ämnen som genom inandningsluften aktiverar luktsinnet. Människor förnimmar ofta lukt långt innan farliga halter är nådda, luktupplevelsen är dessutom subjektiv. Lukt kan därför inte mätas på samma sätt som andra föroreningar.

### 5.4.1 Bedömningsgrunder

#### Luftkvalitet

Miljö kvalitetsnormer, MKN, för luft är gränsvärden för föroreningsnivåer i utomhusluft som inte får överskridas. Utgångspunkten för en miljö kvalitetsnorm är att den tar sikte på tillståndet i miljön och vad människan och naturen bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada. För närvarande finns miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid, kväveoxid, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, arsenik, bly, kadmium och nickel. En verksamhet får inte bidra till att en norm inte uppnås.

Det finns föreskrifter för industrier med utsläpp till luft. Möjligheten att följa gällande föreskrifter kontrolleras i verksamheternas tillståndsansökan och kontinuerligt under drifttiden.

#### Riktvärden för industri- och verksamhetsbuller

I tabellen nedan anges de riktvärden som enligt Naturvårdsverket bör tillämpas för industrier och verksamheter.

Tabell 5. Riktvärden för industribuller. Källa: Naturvårdsverket, 2015.

	Leq dag (06-18)	Leq kväll (18-22)	Leq natt (22-06)	Leq lördag, söndag och helgdag (06-18)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA	45 dBA

## Bättre plats för arbete - Planering av arbetsområden med hänsyn till miljö, hälsa och säkerhet

Denna rapport, Allmänna råd 1995:5, utkom 1995 och är således nästan 30 år gammal men Boverket hänvisar fortfarande till denna rapport. I rapporten anges ett antal riktvärden för skyddsavstånd för hälsopåverkan, exempelvis:

- Deponeringsanläggning, förbränningsanläggning, komposteringsanläggning och omlastningsstation – 500 meter
- Behandlingsanläggning för miljöfarligt avfall och mellanlager för miljöfarligt avfall - 200 meter
- Miljöstation - 50 m
- Tillverkning av stålkonstruktioner, metallverk, gjuteri, tillverkning av maskiner - 500 meter

Riktvärdena för skyddsavstånd kan underskridas om utredning av lokala förhållanden, verksamhetens omfattning och andra förutsättningar visar att risken för hälsopåverkan och störningar är acceptabel.

### Luktstörning

I Sverige finns inga generella riktlinjer för utsläpp av luktande ämnen eller riktvärden för acceptabel luktstyrka i omgivningsluft. Orsaken är att det är svårt att avgöra lukts påverkan på människor då luktupplevelsen skiljer sig mellan individer och olika tider på dygnet. Lukt består dessutom av ett eller flera ämnen som kan ändra karaktär eller styrka beroende på sammansättning där den totala effekten blir svår att mäta.

### 5.4.2 Metodik och osäkerheter

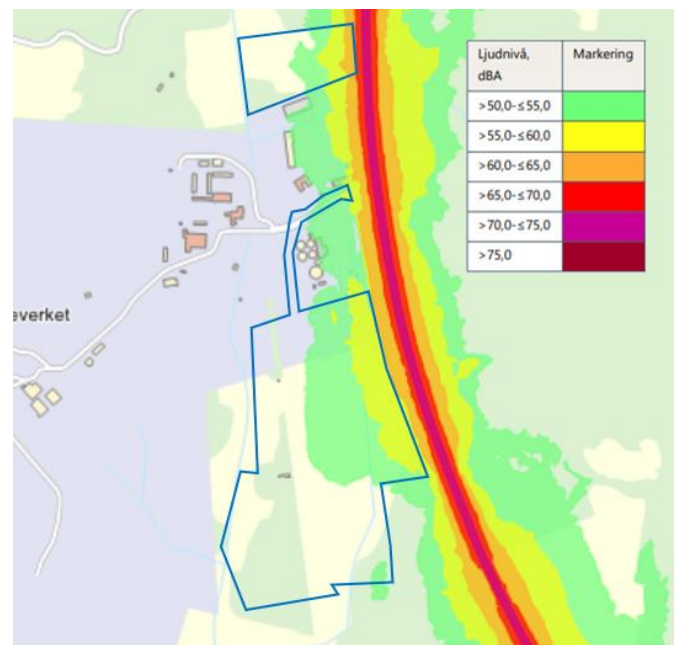
Det finns en osäkerhet när det gäller att bedöma risken för hälsopåverkan och störningar i och med att detaljplanen inte reglerar vilken typ av industrier och verksamheter som kan komma att etablera sig inom planområdet. Dessutom kan förekomst av verksamheter inom planområdet ändras över tid.

Eftersom det inte är bestämt vilka verksamheter som kommer etableras inom industriområdet görs generella bedömningar, bland annat baserat på underlaget för avgränsningsområdet tillhörande Stena Recyclings tillståndsansökan. Deras verksamhet kan ses som ett exempel på den typ av verksamheter som kan tänkas etablera sig inom området.

### 5.4.3 Nuläge

Planområdet innehåller i dagsläget ingen störande verksamhet. Planområdet närmast väg 207 är i dagsläget påverkat av trafikbuller från vägen, se Figur 20 till höger.

Norr om planområdet ligger verksamheterna Atleverket Stena Recycling AB, Ragn-Sells och Gasum. Atleverket mellanlagrar, behandlar och deponerar förorenade massor där de huvudsakliga föroreningarna utgörs av oljor och metaller. Inom Atleverket finns även en av Örebro kommuns återvinningscentraler. Gasum tillverkar biogas genom att röta restprodukter från livsmedelsindustrin samt lantbruksbaserade råvaror som till exempel vall. Ytterligare längre norrut, drygt en kilometer från planerad verksamhet, bedriver Swerock täktverksamhet.



Figur 20. Bullerutbredning inom och i närheten av planområdet. Källa: Örebro kommun, 2025c.

Det har tidigare förekommit luktstörningar från Gasums verksamhet men detta har åtgärdats. Vid en kontroll hos miljöförvaltningen finns inga uppgifter om klagomål från närboende.

Ren luft är avgörande för att upprätthålla god hälsa. Barn, äldre och personer med luftvägs-, hjärt- och kärlsjukdomar är särskilt känsliga för luftföroreningar. Majoriteten av luftföroreningarna i stadsmiljöer härrör från vägtrafiken, men även småskalig vedeldning kan lokalt bidra till förorenad luft. Det finns inga uppgifter om luftföroreningar inom planområdet idag och utifrån pågående markanvändning är det inte troligt att det skulle råda några sådana problem i dagsläget.

Inom planområdet finns ett fåtal bostäder. Den största samlade bostadsbebyggelse i närhet till planområdet, ligger på ett avstånd av cirka 1200 meter öster om planområdet.

#### **5.4.4 Konsekvenser**

Örebro kommun har redovisat att miljöfarlig eller störande verksamhet i första hand ska lokaliseras till verksamhetsområdet vid Atle och att området kring Atleverket är lämpligt för miljöstörande verksamhet, återvinning, etc. Därmed kommer de flesta av de industrier som kan komma att etablera sig inom planområdet behöva tillstånd för sin verksamhet enligt 9 kap miljöbalken. I kommande tillståndsprocesser regleras sådant som utsläpp till luft, buller, utsläpp av luktstörande ämnen och annan omgivningspåverkan. Kommande tillståndsprocesser med miljökonsekvensbeskrivningar är således en garanti för att oacceptabel hälsopåverkan och oacceptabla störningar inte kommer uppstå.

En typ av verksamhet som sannolikt kommer att finnas inom planområdet är avfalls- och återvinningsverksamhet, både för farligt avfall och icke-farligt avfall, exempelvis kartong, träavfall samt bygg- och rivningsavfall. Nedan görs en beskrivning av denna typ av verksamhet som ett exempel på kommande verksamheter inom planområdet.

Återvinningsverksamhet innebär mottagning, omlastning, lagring, sortering, återvinning och behandling av avfall. Vid denna hantering uppstår utsläpp av luftföroreningar, damning och buller från transporter till och från verksamheten och från arbetsmaskiner, krossar och siktar som används för intern transport och bearbetning av avfall. Framför allt bearbetning av material, som krossning, kan medföra omfattande buller. Damning uppstår bland annat vid flisning av trä samt krossning och siktning av brännbart avfall. Vid bearbetningen av avfall finns även risk för spridning av lukt till omgivningen, framför allt om det handlar om kompostering vilket kan ge upphov till utsläpp av ammoniak, lustgas och metan. Återvinningsverksamhet innebär även läckage av föroreningar att det genereras ett förorenat dagvatten.

I tillståndsprocessen kommer, vid behov, krav på reningsanläggningar att ställas. Även tider för bullrande verksamhet kommer att regleras. Även andra åtgärder kan komma i fråga bland annat vattenbegjutning, regelbunden sopning och hårdgörande av området för att minska risken för damning. Trots åtgärder kvarstår troligtvis viss risk för damning, luktstörning och buller.

Inom planområdet kan det komma att finnas ett antal verksamheter som medför liknande påverkan på omgivningen, vilket innebär att det finns risk för kumulativa effekter.

Efter planens genomförande kommer det inte finnas några bostäder inom planområdet. Det finns inte heller någon större mängd samlad bostadsbebyggelse i planområdets direkta närhet. Det finns en bostad cirka 300 meter sydväst om de delar inom planområdet som planläggs för industri och ett fritidshus på cirka 400 meters avstånd, söderut. I Attersta, cirka 1200 meter söder om planområdet finns en mindre samling bostadshus. Norra Bro, cirka 1200 meter öster om planområdet, är den största samlade bostadsbebyggelse som finns i närhet till planområdet. Det planeras inte för bostadsbebyggelse i planområdets direkta närhet.

Det är endast ett fåtal bostäder som riskerar att påverkas av störningar från industrier inom planområdet. Förhärskande vindriktning i Sverige innebär dessutom att det oftast blåser från väst eller sydväst vilket medför att det oftare blåser mot Norra Bro än mot de närmast liggande bostäderna i

sydväst och i söder. Detta är också en faktor som minskar risken för hälsopåverkan eller att närboende upplever störningar.

Baserat på att krav kommer ställas i kommande tillståndprocesser, avstånd till bostäder och förhärskande vindriktning, bedöms risken för negativ hälsopåverkan och störningar sammantaget som liten.

#### 5.4.5 Åtgärder och anpassningar

##### Åtgärder som regleras av planen eller som ska genomföras inom ramen för planprocessen

- Inga åtgärder.

##### Förslag på ytterligare åtgärder

- Skyddsåtgärder kopplade till enskilda miljöfarliga verksamheter kommer föreslås och beslutas inom ramen för de enskilda prövningarna.

## 5.5 RISK OCH SÄKERHET

### Risk och säkerhet

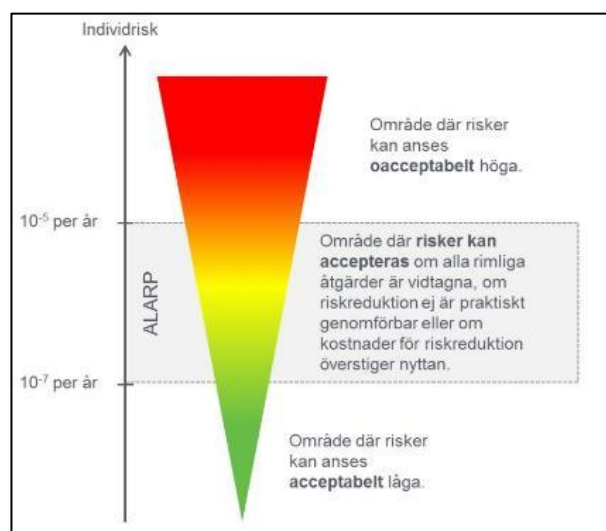
Risk och säkerhet inom samhällsplanering är ett allmängiltigt begrepp som kan avse en lång rad händelser med mycket varierande allvarlighetsgrad. Begreppet risk avser i detta sammanhang kombinationen av sannolikheten för en händelse och dess konsekvenser. En riskbedömning tydliggör vilken riskexponering som föreligger på en viss plats.

Individriska risken är sannolikheten att omkomma för en person som kontinuerligt vistas på en specifik plats, exempelvis på ett visst avstånd från en industri eller transportled. Syftet med riskmättet är att se till att enskilda individer inte utsätts för oacceptabla risknivåer.

Riskmättet samhällsrisik beaktar hur stora konsekvenserna blir med avseende på antalet personer som påverkas vid olika skadescenarier. Hänsyn kan därmed tas till befolkningssituationen inom det aktuella området, i form av befolkningstäthet och persontäthet.

### 5.5.1 Bedömningsgrunder

Utöver allmänna bestämmelser i PBL och miljöbalken om lokalisering av bebyggelse på den mark som är lämplig med avseende på miljö och hälsa finns en rad olika lagar, regler och riktlinjer som har med riskhantering, skyddsavstånd och hantering av brandfarliga och explosiva varor att göra. I Sverige finns inget nationellt beslut om vilket tillvägagångssätt eller vilka kriterier som ska tillämpas vid riskvärdering, men praxis är att använda Det Norske Veritas förslag på riskkriterier för individ- och samhällsrisik<sup>6</sup>. Kriterierna är utformade så att det finns en övre och en undre gräns, se Figur 21 till höger. Om risknivån ligger under den lägre gränsen är risknivån att betrakta som acceptabel. Dock ska möjligheter för ytterligare riskreduktion undersökas och de åtgärder som anses rimliga bör genomföras. En risknivå ovan den övre gränsen är att betrakta som oacceptabel och tolereras inte. Området mellan dessa gränser kallas ALARP-



Figur 21. Princip för värdering av risk vid fysisk planering (källa: Statens räddningsverk, 1997).

<sup>6</sup> Statens räddningsverk, Det Norske Veritas, 1997

området (As Low As Reasonably Practicable). De risker som hamnar inom detta område betraktas som förhöjda, men värderas som acceptabla om alla rimliga åtgärder är vidtagna.

### **5.5.2 Metodik och osäkerheter**

För aspekten risk och säkerhet görs ingen konsekvensbedömning, utan planen bedöms utifrån de principer som redovisas i avsnitt 5.5.2. Eftersom det inte är helt bestämt vilka verksamheter som kommer etableras inom industriområdet görs generella bedömningar av risker.

### **5.5.3 Nuläge**

Inom planområdet finns idag inga identifierade risker. Norr om planområdet ligger verksamheterna Atleverket Stena Recycling AB, Ragn-Sells och Gasum, se avsnitt 5.4.1. Till och från verksamheterna norr om planområdet går i dag transporter med farligt gods.

### **5.5.4 Konsekvenser**

Planförslaget medför en exploatering av ett område som inte har några identifierade risker idag. Planområdet angränsar till ett befintligt verksamhetsområde där det finns identifierade risker.

I dagsläget är det osäkert vilken eller vilka verksamheter som kommer vara aktiva inom planområdet. I och med att planområdet kommer planläggas för störande verksamheter är det troligt att dessa verksamheter kan medföra risker, exempelvis i form av hantering av brandfarliga ämnen samt transporter av farligt gods. Stena Recycling är ett av företagen som kommer vara verksamma i området. De kommer bland annat hantera ämnen som är hälsofarliga. Den främsta risken vid en avfallsanläggning av denna typ är brand då en stor mängd brännbart avfall, bland annat papper och plast, förvaras och hanteras i verksamheten. Verksamheten innebär ingen större hantering av särskilt brandfarliga eller explosiva ämnen.

Samtliga störande verksamheter kommer behöva tillståndsprövas och det förutsätts att riskerna kommer hanteras i tillståndprocesserna så att risknivån från verksamheterna blir acceptabla.

Verksamheterna norr om planområdet medför redan idag transport av farligt gods. Den aktuella detaljplanen kommer medföra ytterligare transporter av farligt gods längs berörda vägar som Norrköpingsvägen och riksväg 51. En ökning av farligt godstransporter på vägar som redan nyttjas för denna typ av transporter bedöms medföra en marginellt ökad risk.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra acceptabla risker.

### **5.5.5 Åtgärder och anpassningar**

**Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:**

- Inga åtgärder.

**Förslag på ytterligare åtgärder:**

- Skyddsåtgärder kopplade till enskilda miljöfarliga verksamheter kommer föreslås och beslutas inom ramen för de enskilda prövningarna.

## 5.6 MARKFÖRORENINGAR

### Markföroreningar

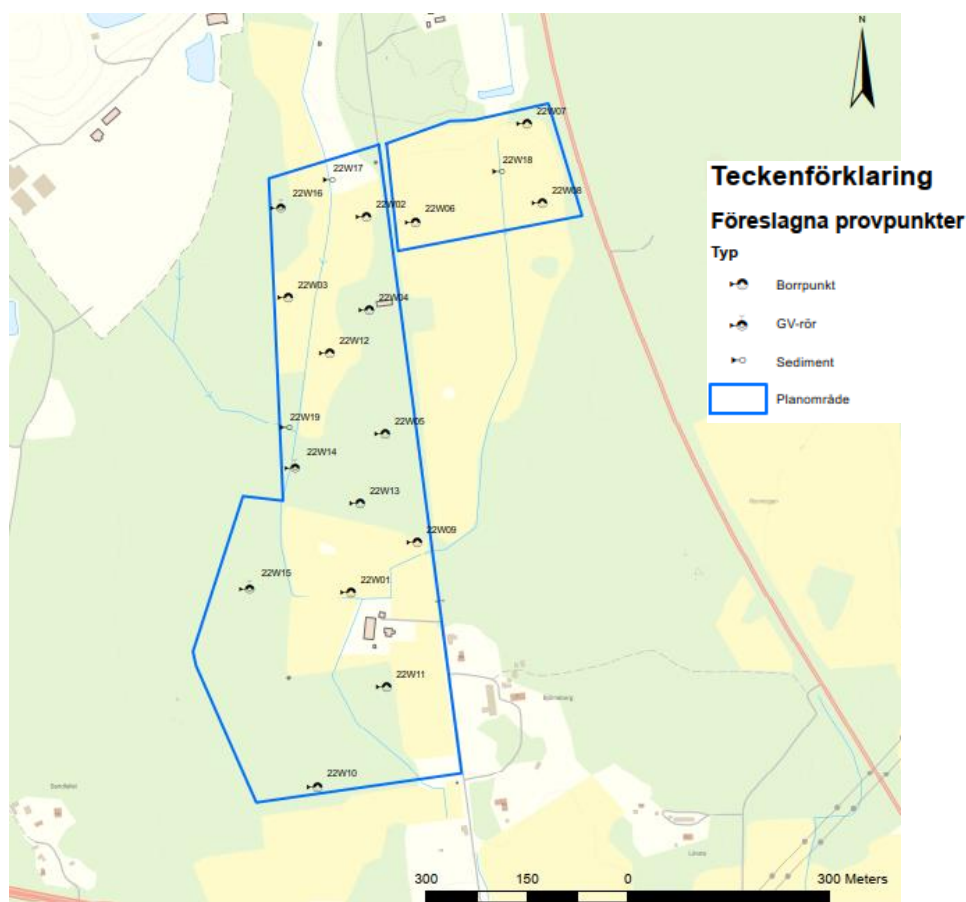
Markföroreningar kan uppstå genom att en verksamhet på en plats eller i angränsande områden hanterat kemikalier ovarsamt, till exempel genom spill eller läckage. Föroreningar kan även komma till en plats med tillförda massor.

### 5.6.1 Bedömningsgrunder

För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig markanvändning (KM) och Mindre känslig markanvändning (MKM) (NV 5976, riktvärden uppdaterade 2016). Eftersom detaljplanen avser ett nytt industri- och verksamhetsområde bedöms därför riktvärden för mindre känslig markanvändning vara lämpliga som jämförvärden. Resultaten har även jämförts mot Naturvårdsverkets framtagna nivåer för "mindre än ringa risk" (MRR).

### 5.6.2 Metodik och osäkerheter

En översiktlig miljöteknisk markundersökning har tagits fram för delar av planområdet (WSP, 2023). Syftet med undersökningen var att undersöka om det förekommer någon förorening och eventuellt föroreningsinnehåll inom planområdet som i så fall kan ge upphov till kompletterande undersökningar eller efterbehandlingsåtgärder. Fältundersökningarna gjordes i form av skrubborrprovtagning i 16 provpunkter med borrbandsvagn, se Figur 22.



Figur 22. Provpunkter vid fältundersökning 2023, Källa: WSP, 2024.

Av totalt 57 uttagna jordprover analyserades 21 jordprov på laboratorium. Har samtliga jordprover analyserades med avseende på metaller inkl. kvicksilver, 18 stycken med avseende på BTEX, alifater och aromater, 18 stycken med avseende på PAH-16, 2 stycken jordprov har analyserats på PFAS, 1 har analyserats på PCB.

Risken för markföroreningar inom planområdet bedöms vara relaterad till spridning från befintligt verksamhetsområde utan planområdet. Då inte hela planområdet undersökt finns det en viss osäkerhet gällande förekomsten av föroreningar i områden som inte undersökts.

### **5.6.3 Nuläge**

Enligt SGU:s jordartskarta<sup>7</sup> utgörs planområdet av varierande jordarter, dock främst av glacial lera samt morän. Totalt jorddjupet till berg är cirka 3–10 meter. Underlagrande naturliga jordarter medför sannolikt låg infiltrationsförmåga vid lera samt medelhög infiltration vid morän.

Det finns ingen utpekad grundvattenförekomst inom planområdet. Grundvatten som förekommer är i berggrunden och beräknas enligt SGU ha tämligen goda uttagsmöjligheter (600–2000 l/h).

Samtliga analyserade jordprover vid översiktlig miljöteknisk markundersökning (WSP, 2024) uppfyller tillämpat riktvärde för Mindre känslig markanvändning (MKM). Samtliga uppmätta grundvattenhalter med avseende på metaller och organiska ämnen uppvisade låga halter jämfört med tillämpade riktvärden. PFAS har detekterats inom undersökningsområdet i grundvattnet och sediment, dock i låga halter som understiger tillämpade riktvärden för sediment och samt preliminära riktvärden för grundvatten.

### **5.6.4 Konsekvenser**

Inom de delar av planområdet som undersökts finns inga föroreningar över riktvärdet MKM. Risken för att det ska finnas föroreningar i resterande delar av planområdet bedöms vara liten. Den miljötekniska markundersökningen har inkluderat de områden som bedöms ha den största risken för eventuell spridning av föroreningar från den nuvarande verksamheten. Den ej undersökta marken utgörs till största del av skogs- och jordbruksmark, vilka bedöms ha liten risk för föroreningar.

Enligt den översiktliga miljötekniska markundersökning som tagits fram kan samtliga massor som schaktas upp från undersökningsområdet återanvändas inom planområdet om det är tekniskt möjligt. Utifrån uppmätta halter krävs inte någon efterbehandling (sanering) innan schaktarbeten startar.

Inga hälsorisker har identifierats och inga halter som kan medföra skada för omkringliggande miljö har uppmätts i de prov som analyserats, detta gäller såväl växter och djur som grund- och ytvatten.

Sammantaget bedöms planförslaget inte medföra några konsekvenser för aspekten markföroreningar.

### **5.6.5 Åtgärder och anpassningar**

#### **Åtgärder som regleras av planen eller som ska genomföras inom ramen för planprocessen**

- Inga åtgärder.

#### **Förslag på ytterligare åtgärder**

- Eventuella avvikelser i jordmassor bör uppmärksammas vid markarbeten och, vid behov, undersökas för att minimera risken för spridning och mobilisering av föroreningar.

---

<sup>7</sup> <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

## 5.7 HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

### Naturresurser

Naturresurser är de råvaror som vi människor kan nyttja från naturen. Dessa resurser kan vara ändliga eller förnyelsebara. Det är dock alltid viktigt att de nyttjas på ett effektivt och miljöanpassat sätt så att de kan nyttjas även av framtida generationer.

Vad som är god hushållning med mark och vatten baseras bland annat på miljöbalkens hushållningsbestämmelser. I dessa bestämmelser anges att företräde ska ges åt sådan markanvändning som medför en hushållning som är god ur allmän synpunkt. Bestämmelserna omfattar bland annat markområden som har värde eller betydelse för jord- och skogsbruk samt utvinning av värdefulla ämnen och material. Hushållning med mark- och vatten samt den fysiska miljön i övrigt beskrivs som aspekter att ta hänsyn till enligt miljöbalkens bestämmelser om miljöbedömningar.

### 5.7.1 Bedömningsgrunder

Vad som är god hushållning med mark och vatten baseras bland annat på miljöbalkens hushållningsbestämmelser, 3–4 kap. miljöbalken. Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken ska företräde ges åt sådan markanvändning som medför en hushållning som är god ur allmän synpunkt. Bestämmelserna omfattar bland annat markområden som har värde eller betydelse för jord- och skogsbruk samt utvinning av värdefulla ämnen och material.

Jord- och skogsbruk är enligt 3 kap. 4 § miljöbalken av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Markens brukningsvärde är således centralt för bevarandebalansen. Det är jord- och skogsbruksnäringen som är av nationellt intresse, inte enbart marken



Figur 23. Karta över planområdet i rött och brukningsvärd jordbruksmark i gult. Källa: Länsstyrelsen, 2025.



Figur 24. Avverkad skog på västra sidan om Amerikavägen. Foto: WSP.

### 5.7.2 Metodik och osäkerheter

Beräkning av planområdets virkesförråd har genomförts med hjälp av Skogsstyrelsens karttjänst skogliga grunddata. Planområdet skannades senast i mars år 2012.

### 5.7.3 Nuläge

Planområdet består till största delen av skogs- och jordbruksmark.

Odlingsbar mark är en begränsad resurs som kan ge livsmedel, energi och/eller foder. Om jordbruksmarken förvaltas väl kan den generera resurser i tusentals år framöver. I Sverige minskar arealen jordbruksmark succesivt varje år<sup>8</sup>. Jordbruksmarken inom planområdet utgörs till större delen av brukningsvärd jordbruksmark enligt Länsstyrelsens kartläggning<sup>9</sup>, se Figur 23. Jordbruksmarken är inte sammanhängande utan avgränsas av Norrköpingsvägen i öster och Södra tvärleden i söder, vilket innebär att området inte ingår i ett större jordbrukslandskap.

Det finns även en del skog inom planområdet. Delar av planområdet har nyligen avverkats, det gäller främst skogen på västra sidan om Amerikavägen, se Figur 24. Skogsmarkens bördighet eller virkesproducerande förmåga kallas för dess bonitet. Virkesförrådet ger en indikation om markens bonitet och anges i skogskubikmeter per hektar skogsmark. Virkesförrådet inom planområdet uppgår enligt beräkningar med Skogsstyrelsens karttjänst till cirka 108 kubikmeter per hektar mark. Skogsstyrelsen har tre klassificeringar för virkesförråd, låg, medel och hög. Planområdet har ett medelhögt virkesförråd. Virkesförrådet inom planområdet är dock lägre än det genomsnittliga virkesförrådet i Örebro län som är 165 kubikmeter per hektar mark<sup>10</sup>.

Inom planområdet finns inga kända fyndigheter.

<sup>8</sup> Jordbruksmarkens värden. Jordbruksverket, 2020 samt <https://jordbruksverket.se/jordbruket-miljon-ochklimatet/jordbruksmarkens-varden>

<sup>9</sup> LstT Brukningsvärd jordbruksmark - <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/GetMetaDataById?id=2af2de63-30c9-4cd6-a1c0-f7d9d4b74570>

<sup>10</sup> Skogsdata 2020, aktuella uppgifter om de svenska skogarna från SLU Riksskogstaxeringen. Institutionen för skoglig resurshållning, SLU Umeå

#### 5.7.4 Konsekvenser

Planförslaget medför att brukningsbar skogsmark tas i permanent anspråk. All skogsmark utgör ett nationellt värde och skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan leda till att påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk. Den del av planområdet som utgörs av brukningsbar skogsmark bedöms dock inte ha en avgörande betydelse för skogsnäringen.

Planförslaget medför att brukningsvärd jordbruksmark tas i permanent anspråk. Omvandling av jordbruksmark för bebyggelse är inte endast en fråga om markanvändningens lämplighet (som den beskrivs i plan- och bygglagen). För att bygga på jordbruksmark måste kommunen även visa i vilken mån det finns väsentliga samhällsintressen som endast kan tillgodoses genom ianspråktagande av aktuell jordbruksmark, se avsnitt 5.7.2.

Området som planläggs är utpekad i Örebro kommuns översiktsplan som lämpligt område för fortsatt industrietablering. Atterstaskogen är redan idag ett, till stora delar, etablerat industriområde med likvärdig typ av verksamheter. Området ligger en bit från sammanhängande bostadsbebyggelse, vilket minskar störningspåverkan och gör området lämpligt för störande industriverksamhet. Det bedöms vara lämpligt att samla liknande typ av verksamheter inom Atterstaskogens område för att undvika störningspåverkan på flera platser i kommunen, både när det gäller närhet till bostäder och motverka konflikter mellan verksamheter med olika riskavstånd.

Enligt planbeskrivningen bedöms den aktuella detaljplanen räknas som väsentligt samhällsintresse då planförslaget möjliggör för en fortsatt utbyggnad av Atleverkets verksamhet, möjliggöra omlokalisering av industrier med störningspåverkan i Örebro vilket främjar ökat bostadsbyggande och ett tillskapande av fler arbetsplatser samt stärkt näringsliv inom kommunen.

Planförslaget medför irreversibla ianspråktaganden av både skogs- och jordbruksmark. Det bedöms dock som positivt att samla liknande typ av störande verksamheter inom ett område. Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för aspekten hushållning med naturresurser framför allt utifrån att brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk.

#### 5.7.5 Åtgärder och anpassningar

##### Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

- Inga åtgärder.

##### Förslag på ytterligare åtgärder:

- Framtagande av masshanteringsplan för att möjliggöra en hållbar masshantering enligt avfallshierarkin.

## 6 ALTERNATIV

### 6.1 NOLLALTERNATIVET

En MKB ska innehålla en beskrivning av miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs; det så kallade nollalternativet. Nollalternativet har samma tidshorisont som planförslaget, det vill säga år 2035.

Om detaljplanen inte genomförs finns två olika tänkbara framtidsscenarioer. Antingen är planområdet fortsatt relativt obebyggt alternativt är planområdet mer eller mindre bebyggt men med en annan utformning. Det sistnämnda alternativet går inte att bedöma utan utgör, om det realiserar, ett eget projekt. I nollalternativet bedöms därmed planområdet vara samma som i nuläget.

Nollalternativet bedöms inte medföra några miljökonsekvenser jämfört med nuläget. Dagens kultur- och naturvärden finns kvar. Även dagens situation gällande dagvattenflöden och föroreningar som når recipienter samt översvämningsrisk bedöms vara oförändrad. Nollalternativet medför att planområdet inte exploateras vilket gör att den brukningsvärda skogs- och jordbruksmarken kvarstår.

### 6.2 ALTERNATIVA PLANFÖRSLAG OCH LOKALISERINGAR

Översiktsplanen pekar ut Atterstaskogen som det enda möjliga området där störande industri- verksamheter med stor omgivningspåverkan kan samlokaliseras och etableras. Utgångspunkten är att samla liknande typ av verksamheter till ett område långt från samlad bostadsbebyggelse för att undvika större störningspåverkan på flera platser i kommunen, framför allt när det gäller närhet till bostäder. Atterstaskogen är redan idag ett område med störande industri. Det finns således inga alternativa lokaliseringar.

## 7 KUMULATIVA EFFEKTER

Kumulativa effekter är samlade effekter som uppstår på grund av att andra projekt och åtgärder genomförs samtidigt eller inom en förutsägbar framtid. Med kumulativa effekter menas de samlade effekter som uppstår när många var för sig små bidrag samverkar och läggs till varandra, se mer i avsnitt 4.3.

Vid identifiering och bedömning av kumulativa effekter ska både tidigare, pågående och planerade åtgärder vägas in i bedömningen.

Föreliggande MKB behandlar detaljplan för ett industri- och verksamhetsområde inom den västra delen av fastigheten Attersta 7:8, väster om Norrköpingsvägen. Precis i anslutning till planområdet ligger ett industriområde där Atleverket, Gasum och Ragn-Sells har verksamhet. Örebro kommun planerar även för ett industriområde på östra sidan om Norrköpingsvägen, se kapitel 2.3 för vidare läsning. Genomförande av aktuell detaljplan kan tillsammans med befintliga och kommande industrier och verksamheter innebära kumulativa effekter.

Då det idag inte är känt vilka industrier och verksamheter som kommer etablera sig inom aktuellt planområde samt öster om Norrköpingsvägen är det svårt att bedöma vilka effekter det kan röra sig om. Möjligen kan det röra sig om buller- och luftföroreningar men också andra former av utsläpp och eventuellt också avvikande lukter. Om flera industrier och verksamheter släpper ut små mängder föroreningar i exempelvis närliggande dagvattensystem så kan detta påverka den totala halten som avrinner till nedströms liggande vattenförekomst även om den enskilda verksamheten inte bedöms innebära någon negativ påverkan.

Varje verksamhet/industri kommer att tillståndsprövas var för sig men med tanke på eventuella kumulativa effekter så kan kommunen föreslå lämpliga övergripande och gemensamma åtgärder som exempelvis uppföljning och övergripande provtagningsprogram.

Oberoende vilka industrier och verksamheter som blir aktuella bedöms synergistiska effekter kunna uppstå för aspekten kulturmiljö och landskapsbild. Uppförande av nya industrier och verksamheter kommer medföra att flera registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar kommer försvinna. Borttagande av dessa lämningar innebär negativ påverkan på områdets kulturhistoriska värden i och med att den kulturhistoriska läsbarheten av landskapet försvåras. Då läsbarheten redan är kraftigt påverkad av befintligt industriområde bedöms de negativa konsekvenserna av de kumulativa effekterna vara små till måttliga.

Landskapets karaktär och form kommer att förändras när dagens skogs- och jordbruksmark på båda sidor av Norrköpingsvägen ersätts av industrier och verksamheter. Bebyggelsen kommer bli tydlig genom att den hamnar i synfältet för trafikanter. Genom att behålla, alternativt återplantera, trädridåer och grönstrukturer kan påverkan minskas.

## 8 PLANENS ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKEN

### 8.1 PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN OCH ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN

Planförslaget bedöms inte påverka några riksintressen eller andra områdesskydd.

### 8.2 ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kapitlet 2§ miljöbalken pekar ut ett antal principer som ska gälla för att undvika att människor och miljö utsätts för skada eller olägenhet. Det handlar om att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap, att bästa möjliga teknik används för att förebygga skada eller olägenhet, att tillämpa försiktighetsprincipen i val av kemiska produkter och att se till att hushålla med energi och resurser.

Detaljplaneförslaget är baserat på kunskap om områdets förutsättningar. Mark- och markföroreningar har undersökts i fält. En kulturmiljöanalys har gjorts. En naturmiljöinventering av planområdet har gjorts. Lämplig dagvattenhantering har analyserats. Utförda undersökningar och analyser har påverkat utformningen av planförslaget för att minimera negativa konsekvenser.

### 8.3 HUSHÅLLNING MED MARK- OCH VATTEN

Vad som är god hushållning med mark och vatten baseras bland annat på miljöbalkens hushållningsbestämmelser, 3–4 kap. miljöbalken. Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken ska företräde ges åt sådan markanvändning som medför en hushållning som är god ur allmän synpunkt. Bestämmelserna omfattar bland annat markområden som har värde eller betydelse för jord- och skogsbruk samt utvinning av värdefulla ämnen och material.

Jord- och skogsbruk är enligt 3 kap. 4 § miljöbalken av nationell betydelse. Markens brukningsvärde är centralt för bevarandebalansen. Det är således jord- och skogsbruksnäringen som är av nationellt intresse, inte enbart marken. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk för anläggningar som tillgodoser väsentliga samhällsintressen, om detta behov inte kan tillgodoses tillfredsställande på annan mark. Skogsmark ska så långt som möjligt skyddas från åtgärder som försvårar rationellt skogsbruk.

Området som planläggs är utpekade i Örebro kommuns översiktsplan som lämpligt område för fortsatt industrietablering. Atterstaskogen är redan idag ett etablerat industriområde med likvärdig typ av verksamheter. Området ligger en bit från sammanhängande bostadsbebyggelse, vilket minskar störningspåverkan och gör området lämpligt för mer störande industriverksamhet. Det bedöms som positivt att samla liknande typ av verksamheter inom Atterstaskogens område för att undvika större störningspåverkan på flera platser i kommunen, både när det gäller närhet till bostäder och motverka konflikter mellan verksamheter med olika riskavstånd. Planförslaget möjliggör för detta och bidrar samtidigt till ett bättre och mer hållbart markutnyttjande inom kommunen.

Enligt planbeskrivningen bedöms den aktuella detaljplanen räknas som väsentligt samhällsintresse då planförslaget möjliggör för en fortsatt utbyggnad av Atleverkets verksamhet, omlokalisering av centrala industrier med störningspåverkan i Örebro för att främja ett ökat bostadsbyggande och ett tillskapande av fler arbetsplatser samt stärkt näringsliv inom kommunen. Utvecklingen bedöms därav inte stå i strid med miljöbalkens krav.

## 8.4 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljö kvalitetsnormer (MKN) har fastställts av regeringen för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns idag miljö kvalitetsnormer för buller, luft och vattenkvalitet. Normerna är styrmedel för att på sikt uppnå miljö målen. Miljö kvalitetsnormerna finns reglerade i miljöbalkens femte kapitel.

Planförslaget påverkar inte möjligheten att klara miljö kvalitetsnormerna för luft. Planförslaget bedöms bidra till miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller eftersom planen medger att potentiellt störande verksamheter lokaliseras i ett område med väldigt få bostäder.

Ett genomförande av detaljplanen (med tillräckliga reningsåtgärder) bedöms inte äventyra möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för berörd vattenförekomst, se vidare läsning i avsnitt 5.3.

## 9 PÅVERKAN UNDER BYGGSKEDET

Miljö påverkan under byggtiden är till stor del övergående och upphör när anläggningsarbetena är klara. Under byggtiden kan dock påverkan vara betydande. Utifrån den information som finns tillgänglig idag är det svårt att ange de effekter och konsekvenser som byggskedet bedöms komma att medföra. Detta är den påverkan som detaljplanen ger upphov till på kort sikt. För vissa aspekter och intressen är påverkan under byggtiden av större betydelse än påverkan av det färdiga området.

Vid behov vidtas försiktighetsmått, exempelvis instängsling av arbetsområdet. Etablerings- och uppställningsytor för arbetsfordon kommer ske i områden som inte innehar skyddsvärden. I de områden där infiltration av dagvatten planeras bör inte jorden packas av arbetsmaskiner eller dylikt eftersom det kan påverka infiltrationskapaciteten.

Under byggtiden kan temporära störningar i form av buller, vibrationer, luftföroreningar och damning uppstå från transporter och markarbeten. Krav kommer att ställas på entreprenören för att minimera eventuella störningar. Rutiner och skyddsåtgärder för att minska påverkan redovisas i entreprenörens miljöplan.

Saneringsutrustning för eventuella utsläpp vid olycka ska finnas tillgängligt på platsen.

Om tidigare okända kulturlämningar påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och berörda myndigheter kontaktas.

Transporter och resursförbrukning är stora klimatpåverkande faktorer under ett byggskede. En markentreprenad genererar stora mängder transporter. Påverkan på klimatet kan mildras genom styrning av de fordon som får användas. Även hanteringen av överskottsmassor kan styras för att minska och förkorta transporter och därmed även miljö påverkan.

Störningar under byggskedet kommer utredas mer detaljerat i samband med projektering och inför byggstart och miljökrav kommer att ställas vid upphandling av entreprenör.

## 10 SAMLAD BEDÖMNING

Syftet med kapitlet är att ge en samlad bedömning av detaljplanens konsekvenser för miljö och människors hälsa.

### 10.1 DETALJPLANENS MILJÖKONSEKVENSER

Detaljplanens genomförande bedöms kunna medföra måttligt negativa konsekvenser för aspekterna natur- och kulturmiljö eftersom värdefulla natur- och kulturmiljöer tas i anspråk. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för miljöaspekten hushållning med naturresurser då jord- och skogsmark tas i anspråk.

Detaljplanen medför acceptabla risker för miljöaspekten risk och säkerhet eftersom samtliga verksamheter som kommer etableras inom planområdet kräver ett tillstånd eller anmälan. Kommande tillståndsprocesser med miljökonsekvensbeskrivningar är en garanti för att risknivån från verksamheterna blir acceptabla.

För resterande miljöaspekter bedöms inga negativa konsekvenser att uppstå.

I Tabell 6 nedan redovisas en färgsatt bedömningsskala och i Tabell 7 sammanfattas planförslagets konsekvenser samt en kommentar för respektive aspekt.

Tabell 6. Bedömningsskala som används i Tabell 7.

Konsekvensbedömning				
Positiva konsekvenser Acceptabla risker	Inga negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser

Tabell 7. Sammanställning av miljökonsekvenser för de miljöaspekter som behandlas i MKB:n.

Miljöaspekt	Konsekvensbedömning	Kommentar till planförslaget
Naturmiljö	Måttligt negativa konsekvenser	Bedömningen grundar sig i att naturvärden med påtagligt naturvärde kommer exploateras och att det finns risk att habitat för både växt- och djurliv påverkas negativt då planen medför permanent förlust av naturmark. Utifrån den genomförda naturvärdesinventeringen bör naturvärdesobjektet inklusive en buffertzonen inte exploateras då denna naturtyp är en bristvara på lokal och regional nivå.
Kulturmiljö	Måttligt negativa konsekvenser	Planförslaget bedöms innebära måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljö utifrån att flera registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar kommer att försvinna. Påverkan på fornlämningar inom planområdet är irreversibel och medför att lagskyddade kulturmiljövärden går förlorade.
Ytvatten	Inga negativa konsekvenser	Med hänsyn till de åtgärder som planeras för att minska dagvattenflöde, föroreningshalter samt föroreningsmängder från planområdet samt att krav på tillstånd för miljöfarlig verksamhet kommer att ställas på verksamheter som etableras inom planområdet, bedöms planförslaget inte medföra några negativa konsekvenser.  Detaljplanens genomförande medför inte någon försämring av Täljeåns ekologiska eller kemiska status.

Miljöaspekt	Konsekvensbedömning	Kommentar till planförslaget
Hälsa & störningar	Inga negativa konsekvenser	Baserat på att krav kommer ställas i tillståndprocesser och att avstånd till bostäder och andra platser där människor uppehåller sig stadigvarande kan hållas med god marginal, bedöms planens genomförande inte medföra någon negativ konsekvens avseende aspekten hälsa.
Risk och säkerhet	Acceptabla risker	Samtliga störande verksamheter kommer behöva tillståndsprövas och det förutsätts att riskerna kommer hanteras i tillståndprocesserna. Därför bedöms risknivån från verksamheterna bli acceptabla.
Markföroreningar	Inga negativa konsekvenser	Inom de delar av planområdet som undersökts finns inga föroreningar över riktvärdet för Mindre känslig markanvändning. Sammantaget bedöms planförslaget varken medföra positiva eller negativa konsekvenser för aspekten markföroreningar.
Hushållning med naturresurser	Små negativa konsekvenser	Planförslaget medför irreversibla inlämpningar av både skogs- och jordbruksmark därför bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för aspekten hushållning med naturresurser framför allt utifrån att brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk.

## 10.2 UTVÄRDERING MOT MILJÖKVALITETSMÅL OCH GLOBALA MÅLEN

I Tabell 8 nedan ges en kort redogörelse för hur detaljplanens genomförande bidrar eller motverkar relevanta miljö kvalitetsmål och relevanta globala mål. Pilarna betyder att detaljplanen:



Bidrar till måluppfyllelse.



Varken bidrar eller motverkar alternativt både bidrar och motverkar till att uppfylla målet.





Motverkar måluppfyllelse.

Tabell 8. Berörda miljö kvalitetsmål samt detaljplanens bedömda inverkan på möjligheten att nå dessa.

Miljö kvalitetsmål	Globala mål	Motivering
<b>Begränsad klimatpåverkan</b> Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.	<b>Lösa klimatkrisen</b> Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.	 Planförslaget bedöms både stödja och motverka målet.  Utbyggnad av nya industrier medför utsläpp av klimat-gaser. Dock är en stor del av planerad verksamhet återvinning av produkter och material vilket bidrar till minskade utsläpp.
<b>Frisk luft</b> Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.	<b>God hälsa och välbefinnande</b> Delmål 3.9 Minska antalet sjukdoms- och dödsfall till följd av skadliga kemikalier och föroreningar.	 Planförslaget bedöms varken bidra eller motverka måluppfyllelse. Verksamheterna genererar transporter och utsläpp men avstånd till bostäder är relativt långt.

Miljö kvalitetsmål	Globala mål	Motivering
<b>Giftfri miljö</b> Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av natur-främmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och eko-systemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna	<b>God hälsa och välbefinnande</b> Delmål 3.9 Minska antalet sjukdoms- och dödsfall till följd av skadliga kemikalier och föroreningar	 Planen bedöms bidra till målet eftersom verksamheter som kan komma i fråga bland annat omhändertar och destruerar farligt avfall.
<b>Ingen övergödning</b> Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.	<b>Rent vatten och sanitet</b> Delmål 6.3 Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening.  Delmål 6.6 Skydda och återställa vattenrelaterade ekosystem.	 Det beräknas ske en ökning av föroreningsmängderna i och med planens genomförande, men då nuvarande vattenflödet hos recipienten Täljeån är förhållandevis stort bedöms planområdet inte påverka möjligheten att kunna nå de fastställda miljö kvalitetsnormerna. Ingen kvalitetsfaktor hos recipienten beräknas därmed kunna försämrats. Planförslaget bedöms varken motverka eller bidra till måluppfyllelse.
<b>Levande sjöar och vattendrag</b> Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.	<b>Rent vatten och sanitet</b> Delmål 6.3 Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening.  Delmål 6.6 Skydda och återställa vattenrelaterade ekosystem.	 Det beräknas ske en ökning av föroreningsmängderna i och med planens genomförande, men då nuvarande vattenflödet hos recipienten Täljeån är förhållandevis stort bedöms planområdet inte påverka möjligheten att kunna nå de fastställda miljö kvalitetsnormerna. Ingen kvalitetsfaktor hos recipienten beräknas därmed kunna försämrats. Planförslaget bedöms varken motverka eller bidra till måluppfyllelse.
<b>Bara naturlig försurning</b> De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosions hastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.	<b>Rent vatten och sanitet</b> Delmål 6.6 Skydda och återställa vattenrelaterade ekosystem.  <b>Ekosystem och biologisk mångfald</b> Delmål 15.5 om att skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljö	 Planförslaget antas medföra en ökad trafikmängd inom planområdet. Vägtrafiken är en stor källa till bland annat kväveoxider. På det stora hela bidrar dock planen varken till uppfyllelse eller motverkan av måluppfyllnad, ökningen antas vara försumbar.
<b>Levande skogar</b> Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.	<b>Ekosystem och biologisk mångfald</b> Delmål 15.1 Bevara, restaurera och säkerställa hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten.  Delmål 15.5 Skydda biologisk mångfald och naturliga livsmiljöer.	 Ett mindre skogsområde, av ett större sammanhängande, tas i anspråk. Konnektiviteten bedöms inte påverkas varför planförslaget varken bedöms motverka eller bidra till måluppfyllelse.
<b>Ett rikt odlingslandskap</b> Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.	<b>Ingen hunger</b> Delmål 2.4 om hållbar livsmedelsproduktion	 Detaljplanen motverkar måluppfyllelse i och med att planen tar brukningsvärd jordbruksmark i anspråk.

Miljökvalitetsmål	Globala mål	Motivering
<p><b>Ett rikt växt- och djurliv</b> Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.</p>	<p><b>Ekosystem och biologisk mångfald</b> Delmål 15.1 Bevara, restaurera och säkerställa hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten.  Delmål 15.5 om att skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer.</p>	<p> Planförslaget bedöms motverka målet i och med att naturmiljöer som utgör livsmiljöer för djur tas i anspråk.</p>
<p><b>God bebyggd miljö</b> Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.</p>	<p><b>God hälsa och välbefinnande</b> Delmål 3.9 Minska antalet sjukdoms- och dödsfall till följd av skadliga kemikalier och föroreningar.  <b>Hållbar industri, innovationer och infrastruktur</b> Delmål 9.4 Uppgradera all industri och infrastruktur för ökad hållbarhet, anpassa industrin för att göra dem hållbara, med effektivare resursanvändning och fler rena och miljövänliga tekniker och industriprocesser.  <b>Hållbara städer och samhällen</b> Samtliga delmål. Omfattar hållbar stadsutveckling och hållbart byggande och hållbar planering av bostäder, infrastruktur, återvinning och säkrare kemikaliehantering.</p>	<p> Planen kan bidra till måluppfyllelse genom att skapa möjlighet att flytta störande industrier från centrala Örebro till planområdet, vilket ligger långt från sammanhållen bostadsbebyggelse</p>

## 11 UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE

När en plan har genomförts ska kommunen enligt 6 kap. 18 § miljöbalken ”skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planens genomförande faktiskt medfört”. Detta ska göras för att kommunen ”tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas”.

Det är viktigt att notera att det är både den förutsedda och den oförutsedda betydande miljöpåverkan som ska följas upp. Enligt lagstiftningen ska därför en MKB innehålla en redogörelse för ”de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför” (6 kap. 12 § miljöbalken).

Uppföljningen har stor betydelse för om syftet med miljöbedömningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling ska kunna nås. Uppföljningen bidrar också till en ökad kunskap och på sikt ett bättre och effektivare miljöbedömningsarbete.

Ett första steg i en uppföljning av den betydande miljöpåverkan bör vara att kontrollera huruvida de förebyggande åtgärder som föreslagits i MKB:n har beaktats i det fortsatta arbetet. Planbeskrivningen anger att det rekommenderas att utföras en miljösäkring i genomförandet av planen och samt att det är lämpligt att ta fram en långsiktig skötselplan för naturområdena inom planområdet.

Uppföljning bör även ske direkt efter färdigställande av planområdet. Utifrån denna uppföljning kan det sedan vara relevant att utvärdera om de föreslagna åtgärderna är tillräckliga för att minimera negativ miljöpåverkan eller om ytterligare åtgärder krävs.

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

Innan markarbete påbörjas är det viktigt att följa upp de dispenser/tillstånd som krävs enligt miljöbalken har tagits fram och att tillsynsmyndigheten fattat beslut. För närvarande har följande dispenser/tillstånd identifierats vara nödvändiga:

- Dispens från det generella biotopskyddet för borttagande av jordbruksdiken.
- Dispens från det generella biotopskyddet för borttagande av odlingsrösen samt åkerholmar.
- Anmälan vattenverksamhet för omgrävning av vattenförande diken.
- Anmälan vattenverksamhet för åtgärder i sumpskog.

Vidare behövs det utredas om markavvattning är aktuellt för att kunna bebygga marken inom sumpskogen. För markavvattning krävs tillstånd och i Örebro kommun råder även förbud för markavvattning, vilket innebär att dispens är en processförutsättning för att kunna söka tillstånd. Dispens från markavvattningsförbudet ges om syftet med förbudet inte motverkas. Både dispens och tillstånd för markavvattning söks hos Länsstyrelsen.

## 12 KUNSKAPSKRAVET

MKB:n har tagits fram med den sakkunskap som krävs i fråga om detaljplanens särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter. I arbetet med att ta fram MKB:n har personer enligt Tabell 9 deltagit.

Tabell 9. Redovisning av miljökompetenser som varit en del av arbetet med MKB:n.

Konsult	Utbildning	Erfarenhet	Funktion i MKB-arbetet
<b>Catharina Granman</b>	Fil.mag. i miljövetenskap samt fil.mag. i humanekologi	Catharina har arbetat med miljörelaterade plan- och infrastrukturfrågor i över 15 år och arbetar sedan 2015 som uppdragsledare och/eller miljöansvarig i projekt på WSP. Inom miljöområdet arbetar Catharina främst med miljöbedömningar och MKB för kommunala planer och vägplaner, dispenser, anmälningar och samråd i enlighet med miljöbalken.	MKB-ansvarig i skede granskning
<b>Sofia Nöu</b>	MSc. i miljövard och fysisk planering	Sofia har arbetat med miljörelaterade plan- och infrastrukturfrågor i 4 år och arbetar sedan 2021 som miljöutredare i projekt på WSP.	MKB-handläggare i både skede samråd och granskning
<b>Elin Nordin</b>	Fil. Kand. i Miljöteknik	Elin har varit anställd på WSP sedan 2017 och arbetar med övergripande miljöarbete, miljösamordning och MKB - både för strategisk samt specifik miljöbedömning (inom 11 kapitlet MB). Arbetar också med dispenser, anmälningar och samråd i enlighet med miljöbalken.	Granskare i skede granskning
<b>Marianne Klint</b>	MSc. i geovetenskap	Marianne har arbetat med miljörelaterade plan- och infrastrukturfrågor i över 20 år. Inom miljöområdet arbetar Marianne främst med miljöbedömningar och MKB för kommunala planer och vägplaner.	MKB-ansvarig i skede samråd
<b>Martin Rask</b>	MSc. i miljövard och fysisk planering	Martin har arbetat med miljörelaterade plan- och infrastrukturfrågor i drygt 8 år. Inom miljöområdet arbetar Martin främst med miljöbedömningar och MKB för kommunala planer och vägplaner.	Granskare i skede samråd

De utredningar som har utgjort underlag för aktuell MKB, se kapitel 0, har tagits fram av sakkunniga inom respektive område.

## 13 REFERENSER

EU-domstolen, 2015. *Mål C461/13*. 2015-07-01.

Fredriksson arkitektkontor ab, 2022. *Gården Björneborg, Attersta 7:8 Örebro kommun och län. Översiktlig antikvarisk förundersökning*. Daterad 2022-10-27.

Havs- och vattenmyndigheten, 2019. *Klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten*. HVMFS 2019:25

Länsstyrelsen Örebro, 2025. Karttjänst: *webbgis*.

Naturvårdsverket, 2015. *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller*.

Statens räddningsverk, 1997. *Det Norske Veritas*.

Uppdrag arkeologi, 2022a. *PM. Kompletterande arkeologisk utredning, etapp 1 samt arkeologisk utredning etapp 2 inom fastigheten Attersta 7:8, Örebro kommun*.

Uppdrag arkeologi, 2022b. *Arkeologisk utredning Attersta. Rapport 2022/17*.

Uppdrag arkeologi, 2024a. *Attersta - boplatlämning L2023:730. Arkeologisk förundersökning. Rapport 2024/2*

Uppdrag arkeologi, 2024b. *Attersta - PM. Arkeologisk förundersökning L2023:667, L2022:5947 och L2022:5951. Rapport 2024/6*

Uppdrag arkeologi, 2025. *Attersta - PM. Arkeologisk förundersökning av fornlämning L1982:8881. Rapport 2025/15*.

Vatteninformationssystem Sverige (VISS), 2025. Täljeån (Kvismare kanal) från Kumlaåns utlopp till Näsbygravens utlopp. Hämtad 2025-10-29 från:

<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA25328463>

Väg & Miljö, 2024. *Påverkan och skydds- och kompensationsåtgärder, generellt biotopskydd, kräldjur och fåglar, Attersta, Örebro kommun*.

Väg & Miljö, 2025a. *Naturvärdesinventering Attersta, Attersta, Örebro kommun*.

Väg & Miljö, 2025b. *Fördjupad inventering av kräldjur, Attersta, Örebro kommun*.

Väg & Miljö, 2025c. *Artskyddsutredning kräldjur, Attersta, Örebro kommun*.

WSP, 2025. *Detaljplan Attersta 7:8. Dagvattenutredning*. Datum: 2023-05-16, Ändringsdatum 2025-11-19

WSP, 2024. *Miljöteknisk markundersökning*. Provtagning av jord, grundvatten och sediment, Attersta 7:8, Örebro kommun.

Örebro kommun, 2005a. *Dagvattenstrategi för Örebro kommun*.

<https://extra.orebro.se/download/18.25c3cae1152fe3754e2e3b3/1457344613674/Dagvattenstrategiproc20fprocentC3procentB6procent20procentC3procent96rebroprocent20kommun.pdf>

Örebro kommun, 2018. *Vårt framtida Örebro. Översiktsplan*.

Örebro kommun (2025a). *Planbeskrivning. Detaljplan för fastigheten Attersta 7:8 (västra)*.

Örebro kommun (2025b). *Plankarta. Detaljplan för fastigheten Attersta 7:8 (västra)*.

Örebro kommun (2025c). *Bullerkarta*. Tillgänglig: <https://karta.orebro.se/#i=externkarta2,z=1,c=59.30686253914277;15.416376740302585,b=-1,l=2e850fae> [2025-10-31].

Örebro kommun (2025d). Pågående planarbeten. Tillgänglig: <https://www.orebro.se/bygga-bo-trafik/stadsutveckling--planering/pagaende-planarbeten.html> [2025-10-31].

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 67 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. [wsp.com](https://wsp.com)

### WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](https://wsp.com)



