

# Miljökonsekvensbeskrivning

Tillhörande

Detaljplan för del av Västerås 3:69 och  
Västerås 3:12, Finnsletten, Västerås Dp1948



<b>Sweco AB</b>	RegNo 556542-9841
<b>Uppdrag</b>	MKB DP 1948 Västerås Finnlätten
<b>Uppdragsnummer</b>	30034461
<b>Kund</b>	Kungsleden Finnlätten AB
<b>Ver</b>	5
<b>Datum</b>	2023-06-01
<b>Upprättad av</b>	Martyna Mikusinska, Veronika Vestling, Adrienne Bergh
<b>Granskad av</b>	Hanne Roovete

# Innehållsförteckning

1.	Inledning .....	1
1.1	Bakgrund och syftet med detaljplanen .....	1
1.2	Miljöbedömning i planprocessen.....	2
2.	Områdesbeskrivning.....	3
2.1	Planområdet .....	3
2.2	Gällande planer och program.....	4
3.	Avgränsningar .....	7
3.1	Geografisk avgränsning .....	7
3.2	Saklig avgränsning .....	7
3.3	Tidsmässig avgränsning .....	8
4.	Alternativ.....	9
4.1	Planförslag .....	9
4.2	Nollalternativ.....	11
4.3	Alternativ lokalisering .....	11
5.	Bedömningsmetodik .....	12
6.	Miljökonsekvenser .....	14
6.1	Vattenmiljö.....	14
6.2	Naturmiljö .....	29
6.3	Kulturmiljö och landskapsbild .....	38
6.4	Föroreningar i mark och vatten .....	46
6.5	Hälsa och säkerhet .....	49
7.	Samlad bedömning.....	53
8.	Planförslaget och miljö kvalitetsmålen .....	55
9.	Förslag till uppföljning.....	58
10.	Referenser .....	59

## Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att möjliggöra mark för framtidens industri- och verksamhetsutveckling inom del av fastighet Västerås 3:69 och Västerås 3:12. Planförslaget är förenligt med planprogrammet för Finnslätten som pekar ut området som storskalig verksamhet och utvecklingsområde för logistik. Inom mark för industri tillåts även kontor, tekniska anläggningar och parkeringar. I och med detaljplanens genomförande utökas det befintliga verksamhetsområdet Finnslätten norrut då planområdet ligger i den nordöstra delen av Finnslätten.

Planområdet är cirka 200 000 kvadratmeter stort och är delvis planlagt (i norr). Området utgörs till största del av skogsmark och sankmark med förekomst av dike som omfattas av generellt strandskydd. Området har relativt låga naturvärden undantaget ett mindre område intill Tillbergaleden där det finns påtagliga naturvärden. En nedlagd deponi finns direkt söder om planområdet. Ett riksintresse för kulturmiljövård är beläget cirka 400 meter öster om planområdet.

Planens genomförandetid är 5 år, varvid målår för miljökonsekvensbeskrivning har satts till 2028.

Vid ett nollalternativ antas en fortsatt utveckling utifrån nuvarande antagna planer och handlingar som styr markanvändningen i det aktuella området. I det här fallet antas nollalternativet innebära att markanvändningen kommer att vara oförändrad jämfört med nuläget för den del av planområdet som idag inte är detaljplanerad, vilket gäller skogsområdet söder om Lundaleden.

Miljökonsekvensbeskrivningen har avgränsats till fem miljöaspekter: *vattenmiljö, naturmiljö, kulturmiljö och landskapsbild, föroreningar i mark och vatten samt hälsa och säkerhet*. Planförslaget har bedömts medföra risk för negativa konsekvenser för naturmiljö och vattenmiljö. Inom kulturmiljö och landskapsbild, föroreningar i mark och vatten samt hälsa och säkerhet har konsekvenserna bedömts som obetydliga. Detaljerade bedömningar av respektive aspekt redovisas i kapitlet Miljökonsekvenser.

För att minska negativ påverkan inom en given miljöaspekt kan olika former av åtgärder och försiktighetsmått vidtas i det fortsatta arbetet vid ett genomförande av detaljplanen. Inarbetade åtgärder samt förslag på ytterligare åtgärder redovisas under respektive miljöaspekt i kapitlet Miljökonsekvenser.

Uppföljning av och fortsatt arbete enligt föreslagna åtgärder kommer dels att ske genom utformningen av planbestämmelser, dels inom ramen för bygglovsgivning, avtal med entreprenör m.m. Åtgärder som planeras att följas upp, redovisas i kapitel 9 Förslag till uppföljning.

# 1. Inledning

Sweco har i dialog med Västerås kommun genomfört en strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning. Rapporten utgör en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken (1998:808), 4 kap. plan- och bygglagen (2010:900), samt miljöbedömningsförordningen (2017:966).

## 1.1 Bakgrund och syftet med detaljplanen

Detaljplanens syfte är att möjliggöra mark för framtidens industri- och verksamhetsutveckling inom del av fastighet Västerås 3:69 och Västerås 3:12. Planen ska bidra till att uppfylla Planprogram för Stadsutveckling Finnslätten (pp37).

Detaljplanen möjliggör en utökning av verksamhetsområdet Finnslätten genom en omvandling av befintlig skogsmark till mark för industriändamål. Planförslaget är förenligt med planprogrammet för Finnslätten (Västerås stad, 2021b) som, utifrån områdets stora areal och goda koppling till trafikleder och järnväg, pekar ut platsen som ett utvecklingsområde för storskaliga verksamheter. I och med detaljplanens genomförande utökas verksamhetsområdet Finnslätten österut, genom att skogsmark och sankmark omvandlas till mark för verksamheter och industri. Inom mark för industri tillåts även kontor, tekniska anläggningar och parkeringar.

Planområdet omfattas av del av fastighet Västerås 3:69 och Västerås 3:12, vilka utgör drygt 15 hektar mark och ägs av Västerås stad. Fastigheten planeras att förvärfvas av Kungsleden Fastighets AB. Planen möjliggör för ca 8 hektar (80 000 m<sup>2</sup>) industrimark inom del av fastighet Västerås 3:69, och ca 7 hektar (70 000 m<sup>2</sup>) inom del av fastighet Västerås 3:69. Ytan inom fastighet Västerås 3:12, kommer enbart exploateras fullt ut om befintlig kraftledning om 70 kV längs Lundaleden flyttas.

Planen möjliggör för en ny gata längs del av Lundaleden och som svänger av ner mot planområdets sydvästra hörn. Vid korsningen Tillbergaleden och den nya gatan vid Lundaleden möjliggör planen för en cirkulationsplats. Två gång- och cykelvägar föreslås, en längs Tillbergaleden och en längs planområdets södra gräns och vid sumpmarken i öst.

## 1.2 Miljöbedömning i planprocessen

Enligt 6 kap. miljöbalken (MB) ska en myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Västerås stads stadsbyggnadsförvaltning har genomfört en undersökning av betydande miljöpåverkan för detaljplanen. Länsstyrelsen i Västmanlands län har yttrat sig över undersökningen (yttrande daterat 2021-03-10). Undersökningen resulterade i bedömningen att ett genomförande av detaljplanen innebär en sådan betydande miljöpåverkan som avses i MB 6 kap. 3 §. En strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB), har därför upprättats enligt kraven i 4 kap. 34 § plan- och bygglagen (PBL). Ett avgränsningssamråd har hållits 2021-12-03 med Länsstyrelsen i Västmanlands län där påverkan på grönstrukturen lyftes som en del i naturmiljöaspekten i MKB.

Syftet med en miljöbedömning är "att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas". En strategisk miljöbedömning av en detaljplan innefattar analys och bedömning av konsekvenser av en planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Arbetet med den strategiska miljöbedömningen ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och så att möjligheten att finna miljöanpassade lösningar ökar. Resultatet av miljöbedömningen ska redovisas i en MKB, d.v.s. detta dokument.

MKB:n skickas tillsammans med detaljplanen ut på samråd, varefter handlingarna uppdateras efter inkomna synpunkter. När planen har antagits ska kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen faktiskt medför. Det innebär att planens faktiska konsekvenser ska följas upp. Syftet med detta är att kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte har identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas. I MKB:n redovisas förslag på vilka miljöaspekter som ska följas upp och på vilket sätt det kan göras.

## 2. Områdesbeskrivning

### 2.1 Planområdet

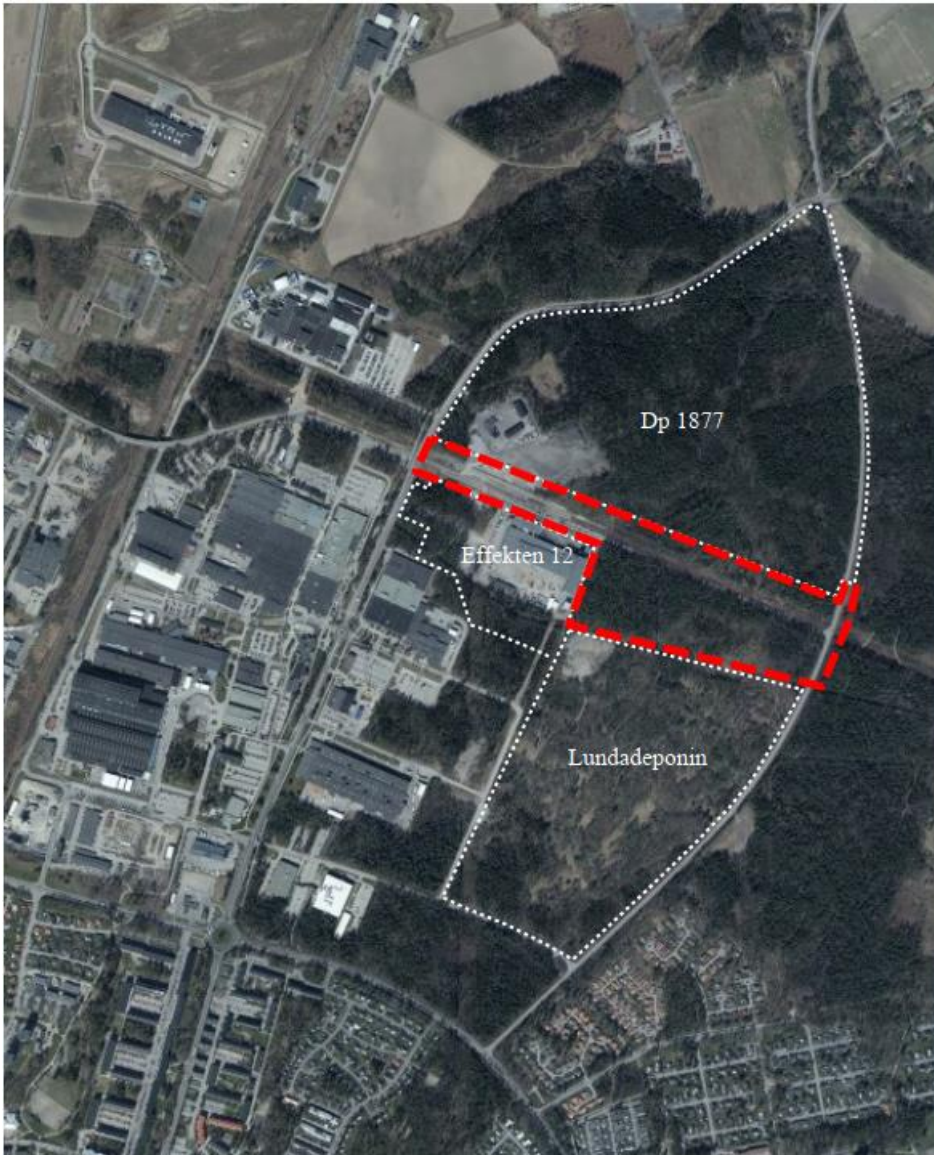
Planområdet är ungefär 20 hektar stort och ligger i utkanten av den nordöstra delen av Finnsletten, cirka 4 kilometer nordost om Västerås centrum, se Figur 1. En del av markområdet är inte planlagt idag och utgörs till största del av barrskog med inslag av lövträd i en relativt flack terräng.



Figur 1. Planområdets lokalisering i Västerås.

I norra delen av planområdet sträcker sig Lundaleden och en kraftledning. Lundaleden är avstängd för trafik från Tillbergavägen i öst men gatan ansluts i väst till Lugna gatan och används för anslutning till Northvolts verksamhet som ligger intill planområdet i väst (fastighet Effekten 12 i Figur 2). I den östra delen av planområdet sträcker sig Tillbergaleden och direkt väster om vägen utgörs marken av sankmark i form av sumpskog. Ett dike sträcker sig genom området i öst-västlig riktning. Ett dike finns även i öst som kopplas till det öst-västliga diket. Flera stigar korsar även området. Söder om området ligger den nedlagda Lundadeponin, som är en före detta kommunal industri- och hushållsdeponi. Utifrån planprogrammet för Finnsletten är Västerås stads inriktning att deponin ska sluttäckas och omvandlas till ett rekreationsområde. Detta för att minska infiltrationen av nederbörd genom avfallet och vidare spridning av föroreningar. Närmsta bostäder från planområdet är belägna ungefär 600 meter söder om

planområdet och avskiljs av skog. Ungefär 700 meter öster om planområdet sträcker sig Badelunda som är utpekad i *Västeråsbygden – ett program för kulturminnesvård* (1989) som ett kulturmiljöhänsynsområde.



Figur 2. Planområdets lokalisering i Finnslätten. Planområdes ungefärliga avgränsning i röd streckad linje. Vita linjer är ungefärliga gränser för angränsande fastigheter, angränsad detaljplan och angränsad deponi.

## 2.2 Gällande planer och program

För planområdet gäller Västerås Översiktsplan 2026 (revidering antagen av kommunfullmäktige 2017-12-07). I planen pekas området ut som ett framtida område för verksamheter. Ny detaljplan överensstämmer således med översiktsplanen. Detaljplanen stämmer även överens med Planprogram för Stadsutveckling Finnslätten (pp37), som godkändes av Byggnadsnämnden den

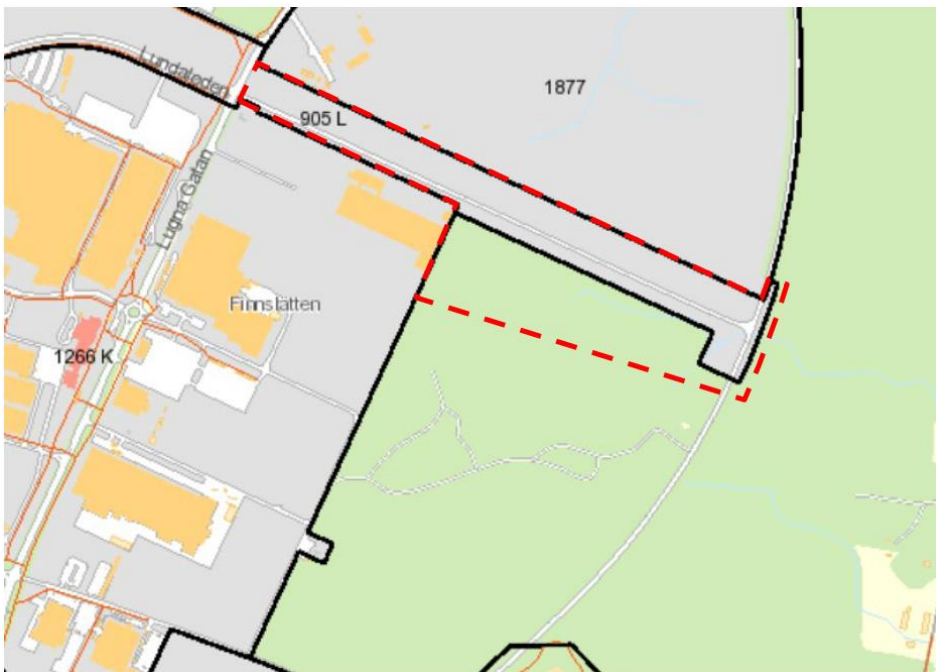


18 februari 2021. Se Figur 3 för del av illustrationsplan i Planprogrammet för Stadsutveckling Finnslätten (pp37) med planområdet i röstreckad linje.

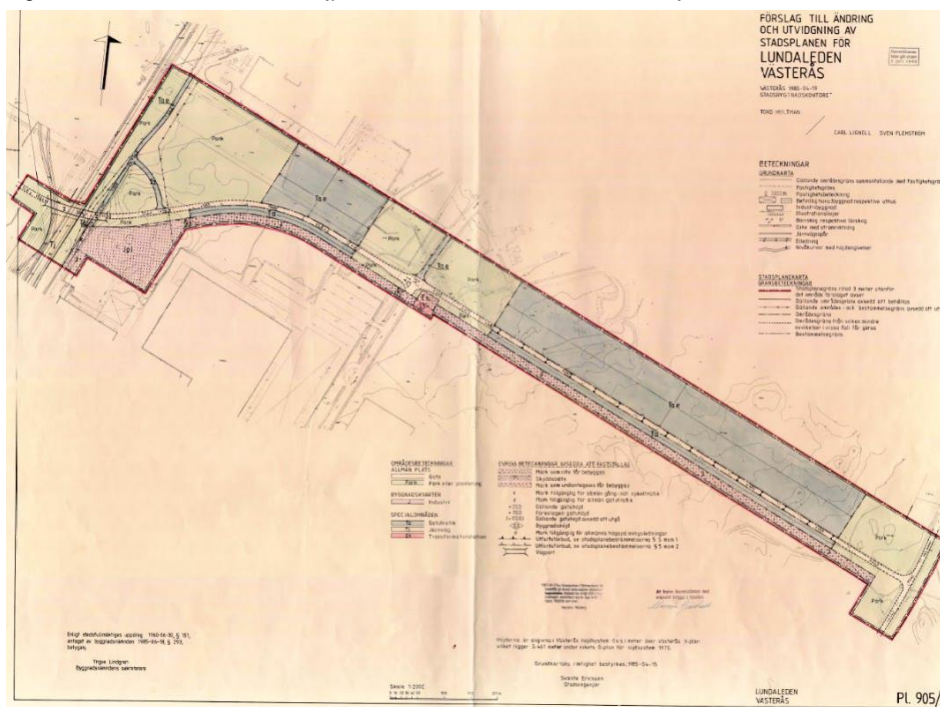


Figur 3. Del av illustrationsplan i Planprogrammet för Finnslätten (pp37). Planområdet i röstreckad linje.

Del av planområdet är idag inte detaljplanlagd. Det gäller skogsområdet söder om Lundaleden. Norra delen av planområdet, längs Lundaleden, är idag planlagd med stadsplanen *ändring och utvidgning av stadsplanen för Lundaleden (Pl. 905/L)* från 1985, se Figur 4 och Figur 5. I stadsplanen är Lundaleden planlagd som Gata. Området på båda sidorna av Lundaleden är planlagd som *Ta – Gatutrafik* och *e – Mark tillgänglig för allmänna högspänningsledning eller Park eller plantering*. Längs södra plangränsen är marken planlagd som *J – Industri* med prick- eller korsmark, vilket innebär att marken inte får bebyggas eller att marken undantagsvis får bebyggas, se Figur 5.



Figur 4. Gällande stads- och detaljplaner. Planområdet i röd streckad linje.



Figur 5. Ändring och utvidgning av stadsplanen för Lundaleden (PI. 905/L).

## 3. Avgränsningar

Nedan redovisas förslag till saklig, tidsmässig och geografisk avgränsning för MKB.

### 3.1 Geografisk avgränsning

Beskrivningen och bedömningen av detaljplanens miljökonsekvenser utgår från planområdet. För vissa miljöaspekter är det dock relevant att beskriva den föreslagna markanvändningens konsekvenser även utanför planområdet, samt eventuell påverkan från omgivningen på planområdet.

Planområdet omfattar cirka 20 hektar och innefattar delar av fastigheterna Västerås 3:69 och 3:12. Plangränsen är i norr dragen längs gränsen på stadsplanen Ändring och utvidgning av stadsplanen för Lundaleden (Pl. 905/L). Detta för att häva den delen av stadsplanen som ligger öster om Lugna Gatan och möjliggöra för en flexibel användning. I öst är plangränsen dragen för att möjliggöra för en gång- och cykelväg längs Tillbergaleden, vilket Detaljplan för del av Västerås 3:69 m.fl. (Dp 1877) som ligger norr om den här planen, möjliggör, samt för en cirkulationsplats. Söder om planområdet ligger Lundadeponin. Plangränsen i söder är dragen efter gräns för sluttäckningen av Lundadeponin. Planområdet kommer därmed inte beröra deponiområdet eller sluttäckningen av deponin. I sydväst är planområdet avgränsad till fastighetsgränsen för Effekten 12.

### 3.2 Saklig avgränsning

Avgränsningen av de miljöaspekter som kan medföra betydande miljöpåverkan på miljön och människors hälsa till följd av planförslaget har gjorts i samråd med Länsstyrelsen i Västmanlands län. Miljökonsekvensbeskrivningen föreslås omfatta följande miljöaspekter, inom vilka planens genomförande kan medföra betydande negativ eller positiv miljöpåverkan. Den sakliga avgränsningen utgår ifrån de miljöeffekter som definieras i 6 kap. 2 § MB.

- Vattenmiljö
- Naturmiljö
- Kulturmiljö och landskapsbild
- Föroreningar i mark och vatten
- Hälsa och säkerhet

### 3.3 Tidsmässig avgränsning

Bedömningen av miljöeffekter och miljökonsekvenser görs för en tidpunkt då markanvändningen i detaljplanen kan antas vara genomförd fullt ut. Planens genomförandetid är 5 år, räknat från den dag då planen vunnit laga kraft, varför den huvudsakliga avgränsningen i tid för denna miljökonsekvensbeskrivning är år 2028.

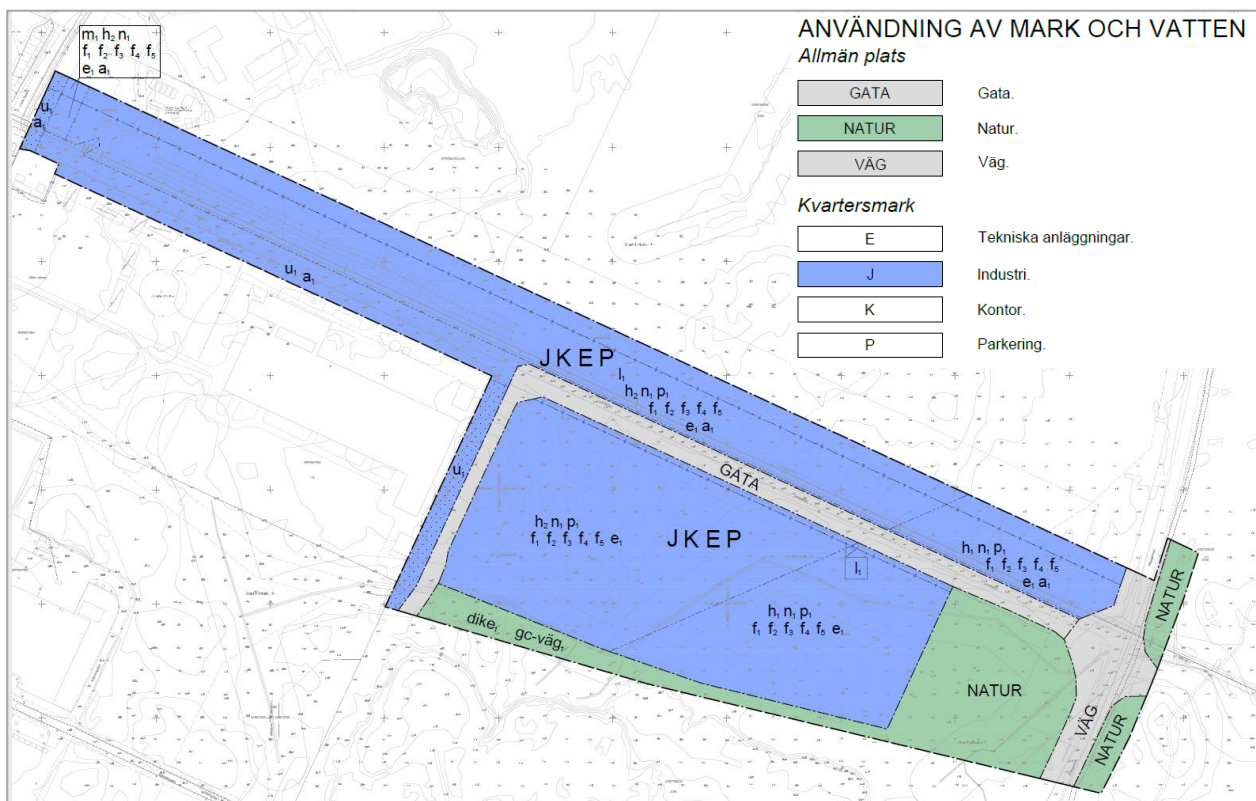
Påverkan inom vissa miljöaspekter kan dock sträcka sig längre än till planeringsperiodens slut. I den mån det är möjligt, rimligt och relevant, behandlar miljökonsekvensbeskrivningen även dessa effekter.

## 4. Alternativ

### 4.1 Planförslag

Här ges en sammanfattande beskrivning av vad planförslaget innebär, baserat på den detaljerade redovisningen i planbeskrivning och plankarta, se Figur 6 och Figur 7.

Omgivande bebyggelse karaktäriseras av storskaliga byggnadsvolymer. Planförslaget medför att nuvarande skogsmark planläggs för industri-etableringar (*J – Industri*) inom fastighet Västerås 3:69 och Västerås 3:12. Inom mark för industri tillåts även K – Kontor, E – tekniska anläggningar och P – Parkeringar, i syfte att möjliggöra för fristående kontorsetableringar, tekniska anläggningar respektive parkeringsplatser för olika fordon, vilka inte ingår i bestämmelsen för industri. Flexibiliteten i detaljplanen syftar till att kunna hantera och möta förändrade och framtida behov.



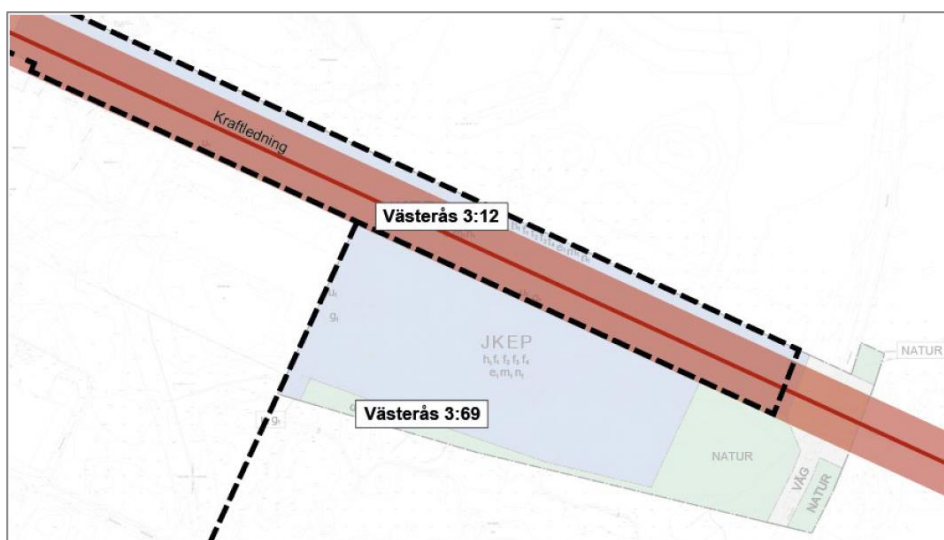
Figur 6. Plankarta för detaljplanen (Västerås stad, 2023).

Tillbergaledens sträckning säkerställs med planbestämmelsen VÄG. Vid korsningen Tillbergaleden / Lundaleden breddas område för väg för att möjliggöra för en cirkulationsplats som skapar en anslutning till Finnslätten i öst.

Planbestämmelsen GATA säkerställer angöring till Northvolt och AA-logistik samt ev. andra nya etableringar. Den möjliggör även för en eventuell gata ner till korsningen Nätverksgatan / Effektgatan i syfte att säkerställa en framtida koppling från Tillbergaleden i öst till korsningen Nätverksgatan / Effektgatan i sydväst.

Större delen av en sumpskog i öst bevaras och utvecklas. Detta säkerställs genom att den här delen av planområdet planläggs som NATUR. Genom fastigheten sträcker sig idag ett dike som leds om längs planområdets södra gräns. Detta för att möjliggöra en sammanhängande yta för industrimark. Flyttat dike planläggs som NATUR och med egenskapsbestämmelsen *dike 1 – Dagvattendike ska utformas med meandrande karaktär längs södra planområdesgränsen och genom naturmarken.*

Inom del av fastighet Västerås 3:69 planläggs drygt 7 hektar (70 000 m<sup>2</sup>) mark för industrimark. Inom del av fastighet Västerås 3:12 planläggs drygt 8 hektar (80 000 m<sup>2</sup>) för industrimark men kan helt eller delvis bara nyttjas om befintlig kraftledning markförläggs eller flyttas. Planen möjliggör för en högsta totalhöjd över angivet nollplan<sup>1</sup> på 70 meter i öst och 77 meter i väst. Inom planområdet är markens nivå över nollplanet ungefär mellan 40 och 47 meter.



Figur 7. Fastigheter och fastighetsgränser illustrerade på plankartan.

Ett gestaltungsprogram för Finnslätten är under framtagande. Syftet med gestaltungsprogrammet är att skapa en gemensam bild över hur Finnslätten ska utvecklas gestaltungsmissigt. Det ska fungera som ett hjälpmedel för styrning för detaljplanearbete, projektering, bygglovshandling, byggande och

<sup>1</sup> Totalhöjd över angivet nollplan innebär högsta punkten på byggnadsverket inklusive uppstickande delar ovanför konstruktionen (exempelvis skorstenar, antenner, master och hisschakt) plus markens nivå över nollplanet.

förvaltande. Detaljplanen och framtida etableringar inom planområdet ska ta hänsyn till det som framkommer i gestaltningsprogrammet.

## 4.2 Nollalternativ

Enligt 6 kap. 12 § MB ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Detta alternativ utgör ett så kallat nollalternativ, eller framskrivet nuläge, som planförslaget ska jämföras mot, för att tydliggöra planförslagets konsekvenser.

Nollalternativet för denna MKB är en fortsatt utveckling utifrån nuvarande antagna planer och handlingar som styr markanvändningen i området.

I det här fallet antas nollalternativet innebära att markanvändningen kommer att vara oförändrad jämfört med nuläget. Det innebär att området kommer att nyttjas likt nuläget och inga nya verksamheter kommer att tillkomma inom planområdet. Konsekvenser av nollalternativet beskrivs i kapitel 6 under respektive miljöaspekt.

## 4.3 Alternativ lokalisering

En detaljerad lokaliseringsutredning för denna detaljplan har inte utförts då bedömningen varit att området utsetts som lämplig för industri och verksamheter i planprogrammet. Dessutom har det inte identifierats några höga naturvärden inom området vid utförd naturvärdesinventering, förutom ett dike och en sumpskog. Diket kommer ledas om och sumpskogen kommer tills största delen att bevaras.

En yta på ungefär 380 m<sup>2</sup> (motsvarandes ca 3,5 % av sumpskogens yta) i det nordöstra hörnet av sumpskogen kommer inte kunna bevaras i och med planerad cirkulationsplats i korsningen Tillbergaleden/Lundaleden. Här har flera alternativa placeringar av cirkulationsplats undersökts varav vald placering anses som mest lämplig för att kunna bevara så stor del av sumpskogen som möjligt, i och med att en gata inte kan anläggas på sluttäckningen av Lundadeponin, samt utifrån trafikflödena till och från samt inom Finnslätten.

## 5. Bedömningsmetodik

Konsekvenserna av planförslaget och nollalternativet bedöms och redovisas i text. Bedömningen grundar sig bland annat på de underlagsutredningar som har tagits fram under arbetet med planen. Till grund för bedömningen av miljökonsekvenser används relevanta kommunala planer, program och mål, nationella miljö kvalitetsmål, riktvärden och miljö kvalitetsnormer. Definitioner och preciseringar av de nationella miljö kvalitetsmålen finns på Sveriges miljömål ([sverigemiljomal.se](https://sverigemiljomal.se)). Följande miljö kvalitetsmål har bedömts vara relevanta för planförslaget:

- Begränsad klimatpåverkan
- Bara naturlig försurning
- Levande sjöar och vattendrag
- Levande skogar
- Ett rikt växt- och djurliv
- Myllrande våtmarker
- Ingen övergödning
- Grundvatten av god kvalitet
- Frisk luft
- God bebyggd miljö
- Säker strålmiljö
- Giffri miljö



Sveriges miljömål:  
<https://sverigemiljomal.se/>

Konsekvensbedömningen bygger på relationen mellan befintliga värden i miljön och dess känslighet, samt graden av påverkan som ett genomförande av planen medför. En skala används för att värdera effekterna och dess konsekvenser. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden och omfattningen av bedömd miljö påverkan. Skalan kan beskriva såväl positiva som negativa konsekvenser, se Tabell 1.

Ett områdes värde utgår främst från ett samhällsperspektiv, d.v.s. det är de allmänna intressena som är utgångspunkten. Värden kan vara utpekade sedan tidigare eller identifieras under MKB-arbetet. Mycket höga värden är exempelvis Natura 2000-områden, naturreservat, världsarv enligt UNESCO och vattenskyddsområden. Höga värden innebär exempelvis att det i området finns riksintressen eller särskild känslighet för påverkan. Känsligheten utgår ifrån hur sårbart ett intresse eller ett värde är för en störning, där t.ex. en boendemiljö är känsligare än ett verksamhetsområde.

Med påverkan avses fysisk förändring eller intrång. Fokus i miljöbedömningen är på den betydande miljö påverkan som identifierats i undersökningen om



betydande miljöpåverkan. För ett kulturhistoriskt värdefullt område skulle det kunna betyda att området tas helt i anspråk, eller att kulturhistoriska strukturer och samband helt bryts.

För att avgöra vilken konsekvens som kan antas uppstå vägs områdets bedömda värden ihop med den påverkan som antas kunna ske vid ett genomförande av planen. Konsekvensbedömningen av planförslaget jämförs med ett nollalternativ, d.v.s. att planen inte genomförs.

Eftersom en detaljplan möjliggör en viss markanvändning men inte framtvingar den och att planen har en frihetsgrad i genomförandet finns en viss inbyggd osäkerhet i bedömningen av planens konsekvenser. Här blir uppföljning i t.ex. bygglovsskedet viktigt för att tillse att planens intentioner också följs i genomförandet.

Stora eller mycket stora konsekvenser - Konsekvenser på riksintressen eller värden av regional eller kommunal betydelse, eller andra intressen som gäller på EU-nivå till exempel Natura 2000-områden, eller överskridande av miljö kvalitetsnormer.

Måttliga konsekvenser - Konsekvenser på områden eller värden av kommunal betydelse.

Små konsekvenser - Konsekvenser på områden eller värden av mindre eller lokal betydelse.

Obetydliga konsekvenser - Inga eller obetydliga konsekvenser på riksintressen, områden eller värden av regional eller lokal betydelse.

Tabell 1. Bedömningsmatris i miljökonsekvensbeskrivningen.

	Litet miljövärde	Måttligt miljövärde	Högt miljövärde	Mycket högt miljövärde
Stor negativ påverkan	Liten – måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens	Mycket stor konsekvens
Måttlig negativ påverkan	Liten konsekvens	Liten – måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens
Liten negativ påverkan	Obetydlig konsekvens	Liten konsekvens	Liten – måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens
Ingen/obetydlig påverkan	Obetydlig konsekvens			
Liten positiv påverkan	Obetydlig konsekvens	Liten konsekvens	Liten – måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttlig positiv påverkan	Liten konsekvens	Liten – måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens
Stor positiv påverkan	Liten – måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens	Mycket stor konsekvens

## 6. Miljökonsekvenser

### 6.1 Vattenmiljö

I detta avsnitt ligger fokus på frågor gällande dagvatten, skyfall och påverkan på grundvatten.

#### 6.1.1 Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunderna för grundvattenkvalitet utgår ifrån att grundvatten generellt har ett högt skyddsvärde då det är att betrakta som en av våra viktigaste naturresurser och vårt viktigaste livsmedel. Skyddsvärdet beror på om grundvattnet används som dricksvattentäkt eller inte.

Påverkan bedöms utifrån risken för påverkan på grundvattnet genom föroreningsbelastning, som i förlängningen kan medföra exponering för människa genom konsumtion. En viktig faktor i bedömningen är även risken för påverkan på miljökvalitetsnormer (MKN). För grundvatten bestäms MKN för kemisk grundvattenstatus och kvantitativ status.

Bedömningsgrunderna för ytvattenkvalitet utgår ifrån nuvarande status och risken för påverkan på MKN. MKN för ytvatten bestäms för biologisk och kemisk status. Ytvattens tillstånd klassificeras enligt EU:s vattendirektiv med avseende på ekologisk status och på kemisk ytvattenstatus. Kvalitetskraven (miljökvalitetsfaktorerna) för ytvatten ska fastställas så att tillståndet i vattenförekomsterna inte försämras (förordning 2015:516), det så kallade icke-försämringskravet. Det innebär att ingen enskild kvalitetsfaktor får försämrats även om det inte leder till att statusen försämrats med avseende på den sammanvägda statusen. Miljökvalitetsnormerna (MKN) för vattenkvalitet gäller för vattenförekomsten som helhet.

En positiv påverkan uppkommer exempelvis om skyddet av vattentäkten ökar eller om föroreningshalter i dagvattnet inom planområdet minskar.

Bedömningsgrunderna för översvämningsrisk utgår ifrån förändringar i dagvattenflöden inom samt utanför planområdet till följd av exploatering. Planerad hantering och fördröjning av dagvatten är av stor vikt för att undvika risk för översvämningsrisk. Vidare är känsligheten hos kringliggande funktioner som riskerar att översvämmas avgörande för gradering av konsekvensen av en eventuell översvämningsrisk. I fall risker för översvämningsrisk vid skyfall föreligger i nuläget och bedöms minska till följd av planerade åtgärder i detaljplanen kan konsekvenserna bli positiva.

## 6.1.2 Nuläge

### Dagvatten

Idag avvattnas planområdet till största delen genom ett dike som leds genom planområdet. Diket leds ifrån väster till öster och leds vidare ut från planområdet i två parallella dagvattentrummor under Tillbergaleden.

Dagvatten leds in i planområdet i den sydvästra delen genom en dagvattentrumma. Dagvatten från delar av fastigheten Effekten 12 släpper i dagsläget ut sitt dagvatten till diket.

Dagvattentrummorna under Tillbergaleden är i betong och har båda en diameter på 1200 mm. I den östra delen av planområdet finns idag en sumpskog, se vidare information om sumpskogen i kapitel 6.2 Naturmiljö.

Söder om planområdet ligger den gamla Lundadeponin. Delar av deponin avvattnas idag mot det befintliga diket som leds genom planområdet. Det finns nu planer för en sluttäckning av deponin. För att kunna särskilja dagvattnet från deponin med dagvattnet från planområdet behöver dagvattnet från deponin ledas till ett eget separat dike före det släpps till diket i planområdet. Detta för att kunna genomföra provtagningar på deponivattnet. För vidare information om Lundadeponin hänvisas till avsnitt 6.4 Föroreningar i mark och vatten.

I Figur 8 visas befintligt dike, placeringar av trummor samt utbredning av sumpskogen.



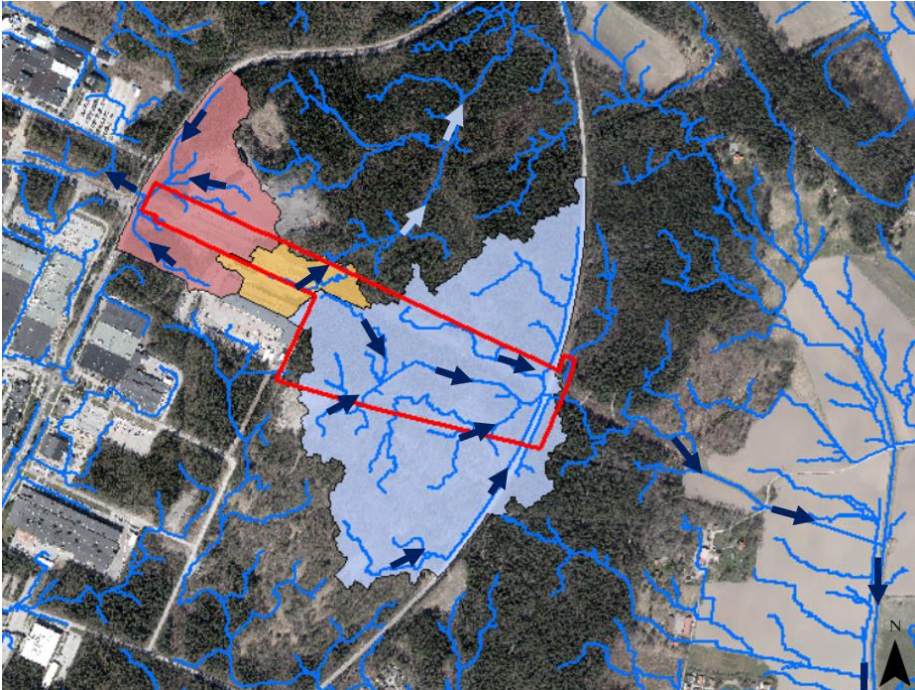
Figur 8. Befintligt dike (blå linje), placeringar av trummor (gula markeringar) samt utbredning av sumpskogen (rosa område).

Öster om planområdet, leds dagvatten vidare till två markavvattningsföretag (som överlappar varandra) "Lunda df 1932" med båtnadsområde och "Skälby m. fl. Avdikning". Längre söder ut, finns ytterligare ett markavvattningsföretag som passerar innan dagvattnet rinner ut i Mälaren.

Ett dike löper genom planområdet och omfattas av det generella strandskyddet

på 100 meter, se Figur 8. Påverkan på strandskyddet och dess intressen beskrivs vidare i avsnitt 6.2 Naturmiljö.

I dagsläget avvattnas planområdet till största del genom tre avrinningsområden. I Figur 9 visas avrinningsområdena.



Figur 9. Avrinningsområden (rosa, orange och blått) inom planområdet före exploatering. Blå linjer visar ytliga flödeslinjer vid extrema regn. (Scalgo, 2022).

Beräkningar av dimensionerande dagvattenflöden har genomförts i dagvattenutredningen (Sweco, 2023a) för hela planområdet med en återkomsttid på 20 år. Beräkningarna har delats in i två delavrinningsområden, se Figur 9, (det orange avrinningsområdet leds efter exploatering med det blåa avrinningsområdet åt öster).

Beräkning av dagvattenflöden utfördes med hjälp av den webbaserade recipient- och dagvattenmodellen StormTac (v22.2.1). Modellen är ett planeringsverktyg där översiktliga beräkningar av flöden och koncentrationer av olika föroreningar kan utföras. Nödvändiga indata består av nederbördsdata samt det aktuella områdets area och markanvändning, se dagvattenutredningen (Sweco, 2023a) för vidare information om beräkningar och indata.

Beräknade dimensionerande flöden ut från planområdet vid ett 20-årsregn är för det rosa avrinningsområdet (Figur 9) 210 l/s, och för det blåa och orangea avrinningsområdet (Figur 9) 440 l/s. För att inte öka flödet till markavvattningsföretagen har beräkningar även gjorts på dimensionerade flöden för blått avrinningsområde (Figur 9) vid en återkomsttid på 1 år vilket är 160 l/s i nuläget.

I dagvattenutredningen (Sweco, 2023a) har även föroreningsbelastningen beräknats med hjälp av StormTac-modellering. Beräknade föroreningshalter för

nuvarande föroreningshalter i utgående dagvatten från hela planområdet visar att inga riktvärden överskrids i nuläget.

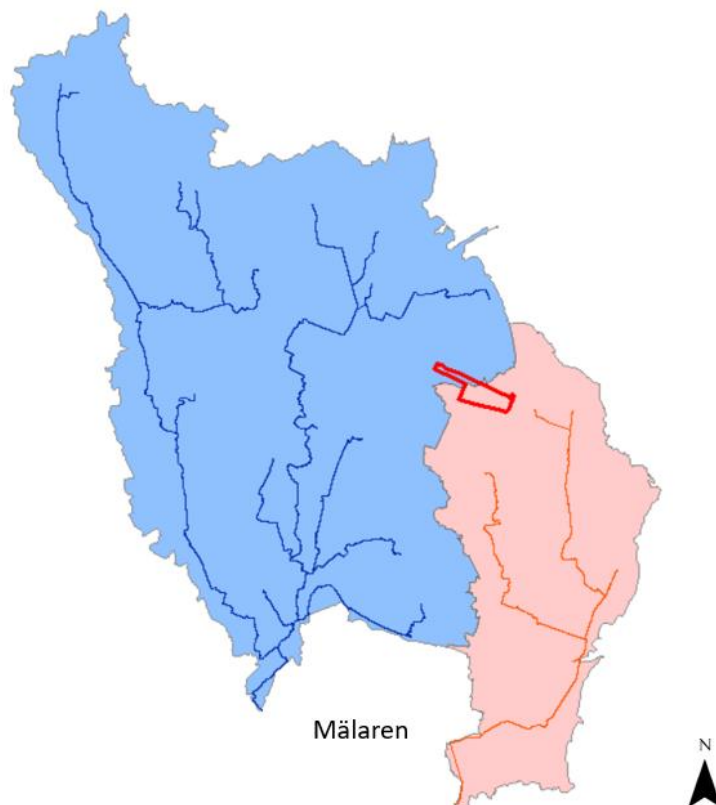
Inom planområdet finns enligt länsstyrelsens webbgis (Länsstyrelsen, 2022) inga kända ytvattenförekomster eller vattenskyddsområden. Enligt dagvattenutredningen (Sweco, 2023a) som gjort en kartering av avrinningsområden bedöms recipienten för ytavrinning från planområdet vara Mälaren – Västerås hamnområde (SE660825-154247). I Figur 10 visas aktuella avrinningsområden vilka har en area av ca 3070 hektar (blått avrinningsområde) och 1093 hektar (rosa avrinningsområde). Det blå avrinningsområdet leds vid normalregn via ledningssystem till Svartån mellan Västeråsfjärden/Mälaren och Skultuna.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) används som ett styrinstrument inom förvaltning av vatten. Normerna uttrycker den kvalitet som en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

Mälaren – Västerås hamnområdes ekologiska status är idag dålig (VISS). Den dåliga statusen är en konsekvens av näringsläckage från bland annat jordbruk, och/eller biologiska kvalitetsfaktor kopplat till övergödning. Kemiska statusen idag uppnår ej god.

Kvalitetskraven är att måttlig ekologisk status ska uppnås senast 2033 och att god kemisk ytvattenstatus ska uppnås.

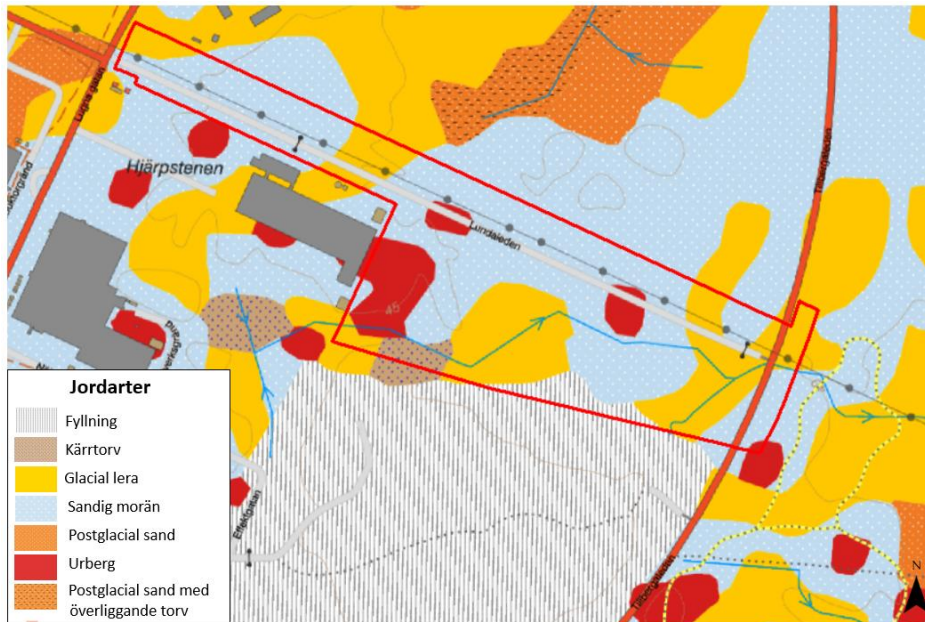
Den ekologiska statusen för Svartån är idag otillfredsstillande och den kemiska statusen uppnår ej god. Kvalitetskraven är att god ekologisk status ska uppnås senast 2045 och att god kemisk ytvattenstatus ska uppnås.



Figur 10. Aktuellt planområde (röd markering) och berörda avrinningsområden (Scalco, 2022).

## Grundvatten

I en dagvattenutredning (Sweco, 2023a) har en analys av planområdets jordarter utförts utifrån SGU:s jordartskarta och resultatet visas i figur 11. Enligt jordartskartan består planområdet till största delen av sandig morän, glacial lera och urberg. Delar med kärrtorv och fyllning förekommer också.

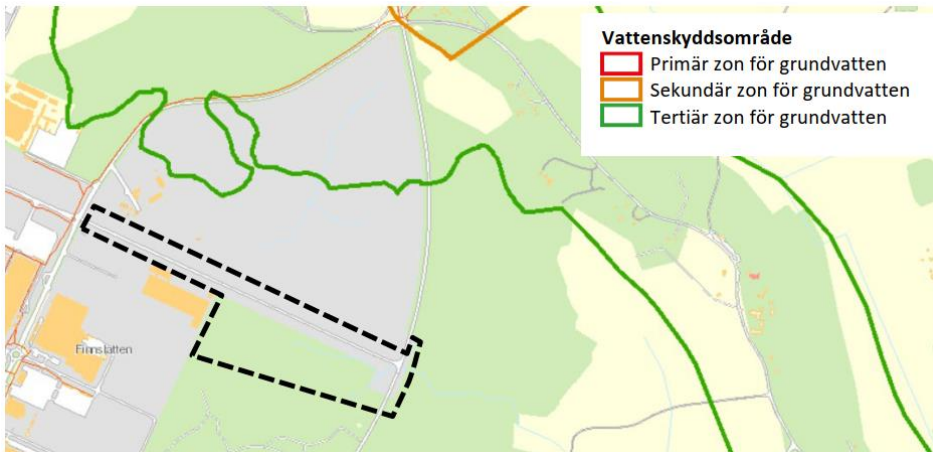


Figur 11. Jordarter inom planområdet (SGU, 2022).

Information om grundvattennivåerna inom planområdet kan ha stor betydelse vid utformning av området, samt vid planering och anläggning av framtida dagvattenanläggningar. Geohydrologiska undersökningar har genomförts i oktober 2020. Inom planområdet har inga grundvattenrör installerats. Grundvattennivån har i borrhålen inom planområdet mätts från 0,2 m till 1,3 m. (Sweco, 2020).

Inom planområdet finns enligt länsstyrelsens webbgis (Länsstyrelsen, 2022) inga grundvattenförekomster. Planområdet ligger ungefär 200-300 meter söder och ungefär 800 meter väster om grundvattenförekomsten Badelundaåsen-Eskilstuna-Västerås (SE660221-154640), som omfattas av miljö kvalitetsnorm för grundvatten.

Vattenförekomsten har idag god kvantitativ status och god kemisk grundvattenstatus. Den delen av grundvattenförekomsten som ligger närmast planområdet innefattas av vattenskyddsområde – tertiär zon för grundvatten, se Figur 12.

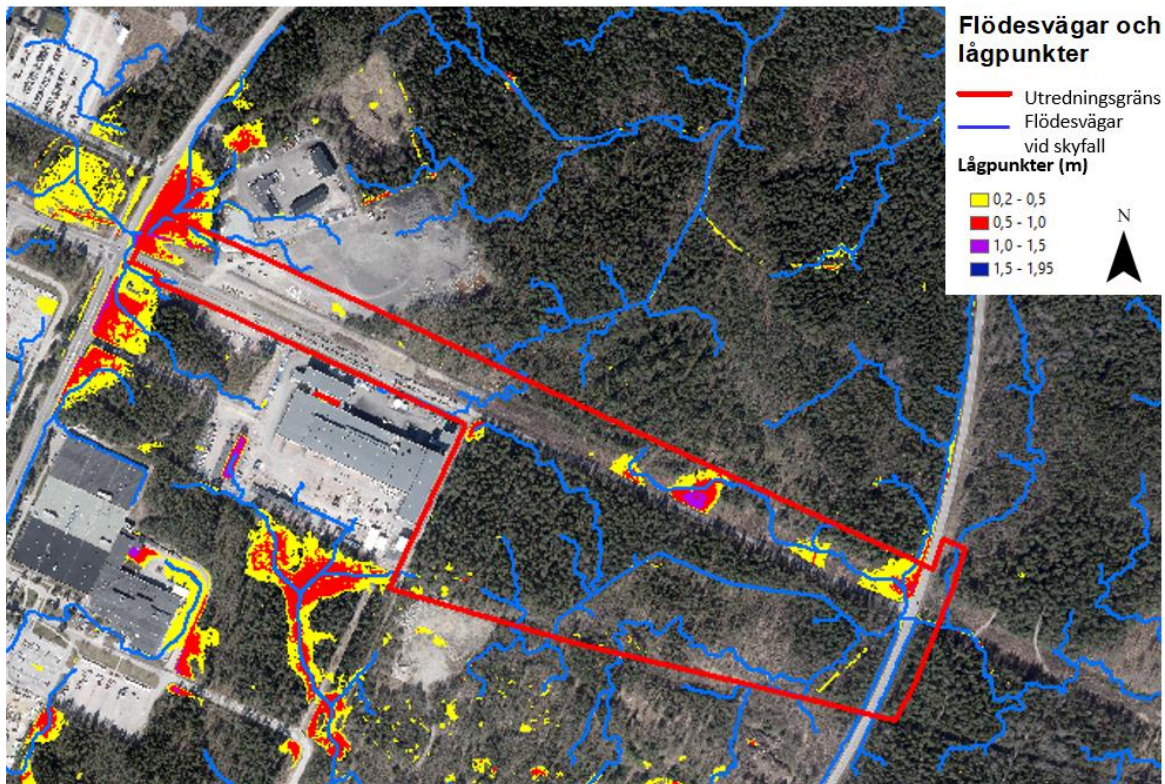


Figur 12. Zoner för vattenskyddsområde. Ungefärlig planområdesgräns markerat

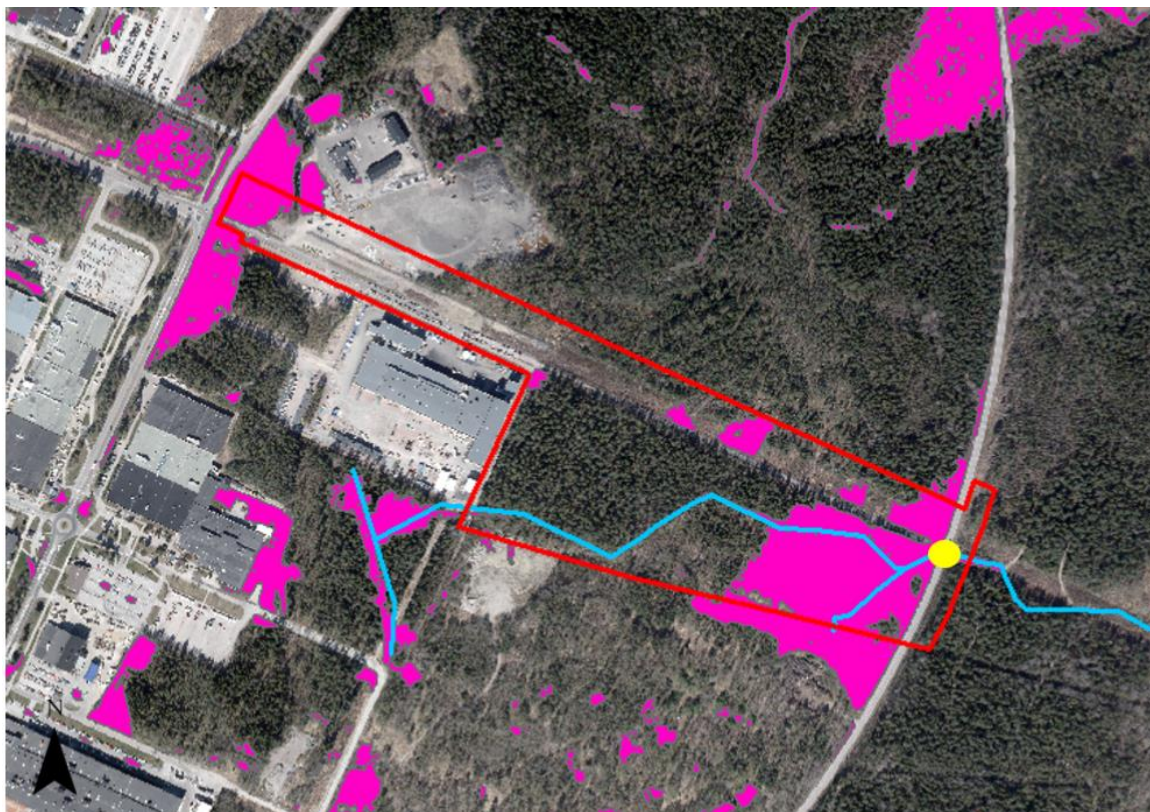
## Skyfall

Utifrån befintliga förutsättningar inom området och tillgängliga höjddata har en analys gjorts i dagvattenutredningen (Sweco, 2023a) av flödesvägar och lågpunkter vid extrema regnhändelser (150 mm, högre än 100-års återkomsttid). I figur 13 visas lågpunkter och ytliga flödesvägar inom planområdet vid dessa händelser. Dagvattnet inom området rinner vid kraftiga regn (då dagvattensystemen är fyllda) ytligt till största del i östlig riktning. En del av planområdet avvattnas i nordlig och östlig riktning. Inom och runt planområdet finns det delområden där dagvatten kan bli stående vid kraftiga regn. De större lågpunkterna riskerar att fyllas upp om dagvattentrummorna saknar kapacitet eller vattnet på annat sätt hindras att rinna igenom.

Enligt dagvattenutredningen (Sweco, 2023a) skiljer sig Scalgos analys (Figur 13), vilket är ett verktyg som används för att analysera höjddata ur ett ytvattenperspektiv, från analysen som finns på länsstyrelsens webbgis (Figur 14). Enligt länsstyrelsen riskerar ett större område inom planområdet att översvämmas då kapaciteten i trummorna under Tillbergaleden överskrids. Dagvattnet ställer sig enligt länsstyrelsens skyfallskartering till ett djup om minst 0,2 m (rosa område i Figur 14) innan vattnet bräddar över vägen.



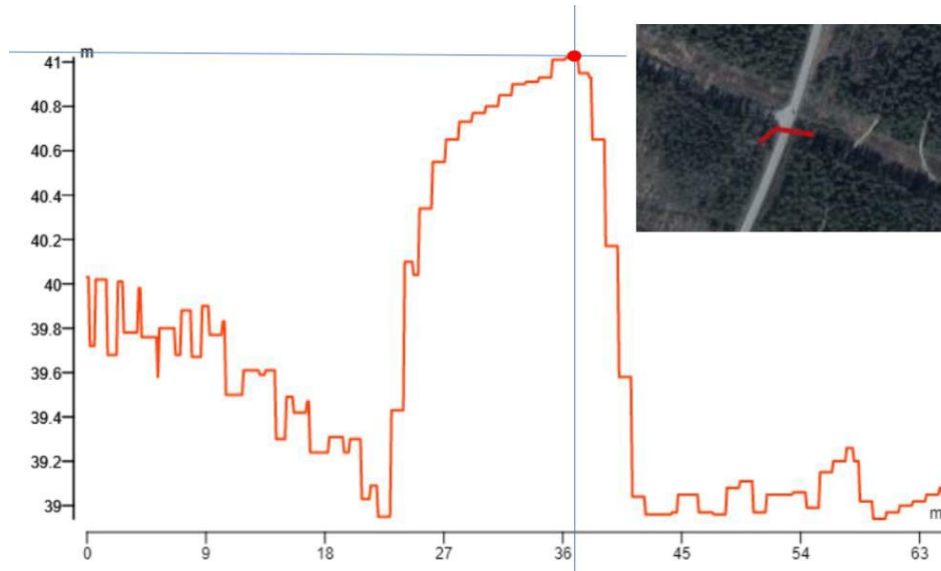
Figur 13. Lågpunkter och ytliga flödesvägar vid kraftiga regn (Scalگو, 2022).



Figur 14. Ytor som vid kraftiga regn riskerar att översvämmas (Länsstyrelsen, 2022).



Lägsta nivån på Tillbergaleden i området ligger idag på nivån 41,02 m (RH2000), se Figur 15.



Figur 15. Profil över vägen i ljusblå punkt i figur 1. Höjdpunkten i den lägsta delen av vägen i området ligger på 41,02 m. (Scalgo, 2021).

### 6.1.3 Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

#### Dagvatten

Oexploaterad mark ersätts av industriområde och kommer medföra att en stor andel (80 %) av marken inom planområdet hårdgörs. För att öka den byggbara ytan inom planområdet planeras en flytt av det befintliga diket. Sweco har genomfört en förprojektering för att hitta en ny lämplig sträckning och utformning för att diket ska kunna inrymma ett flöde (2200 l/s) från ett klimatanpassat 100-årsregn.

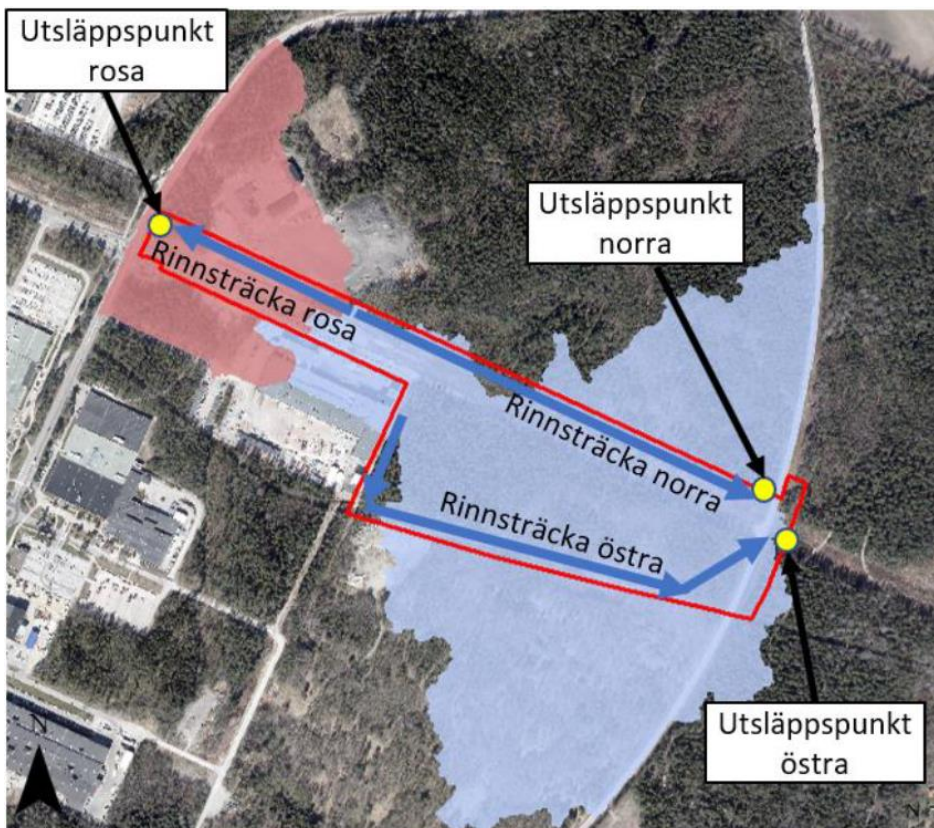
Avrinningsområdet som antas rinna till diket (vid trumman under Tillbergaleden) har en storlek på 15,3 hektar varav 5 hektar skogsmark och 10,3 hektar gata/industrimark. I Figur 16 visas förslag på ny sträckning av diket.

Bedömning av åtgärdens påverkan på naturvärdena görs i avsnitt 6.2 Naturmiljö.



Figur 16. Förslag på ny sträckning av diket. Blå linje visar nuvarande sträckning och gul linje visar föreslagen sträckning.

Beräkningar av dimensionerande dagvattenflöden och fördröjningsvolymerna har genomförts för hela planområdet (återkomsttid 20 år) samt för kvartersmarken (återkomsttid 10 år). Beräkningarna har delats in i två delavrinningsområden; rosa och blått (det orange avrinningsområdet enl. Figur 9 antas kunna avledas inom det blå området), se Figur 17.



Figur 17: Avrinningsområden inom planområdet efter planerad exploatering. Rött område leds åt väster och blått område leds till öster.

Beräknade dimensionerande flöden ut från planområdet vid ett 20-årsregn med en klimatfaktor på 1,25 (efter exploatering) samt fördröjningsbehov redovisas i Tabell 2. Tabell 3 redovisar flöden och erforderliga fördröjningsvolymerna för blått avrinningsområde vid en återkomsttid på 1 år. Tabell 4 redovisar flöden och erforderliga fördröjningsvolymerna för kvartersmark ett 10-årsregn för respektive avrinningsområde.

Tabell 2. Flöden och erforderliga fördröjningsvolymerna för respektive avrinningsområde inom hela planområdet (StormTac, 2022).

20-årsregn	Dim. flöde efter exploatering (l/s)	Maximalt utflöde* (l/s)	Fördröjningsbehov (m <sup>3</sup> )
<b>ARO Rosa</b>	450	35	570
<b>ARO Blå norra</b>	700	84	1300
<b>ARO Blå östra</b>	1250	183	2100

\*För att inte utflödet ska överskrida 15 l/s per hektar.

Tabell 3. Flöden och erforderliga fördröjningsvolymerna för blått avrinningsområde vid en återkomsttid på 1 år för att inte öka flödet till markavvattningsföretaget (StormTac, 2022).

1-årsregn	Dim. flöde efter exploatering (l/s)	Maximalt utflöde* (l/s)	Fördröjningsbehov (m <sup>3</sup> )
<b>ARO Blå norra</b>	260	62	360
<b>ARO Blå östra</b>	470	110	650

\*För att utflödet inte ska överskrida nuvarande flöde.

Tabell 4. Flöden och erforderliga fördröjningsvolymerna för kvartersmark för respektive avrinningsområde (StormTac, 2022).

10-årsregn	Dim. flöde efter exploatering (l/s)	Maximalt utflöde* (l/s)	Fördröjningsbehov (m <sup>3</sup> )
<b>Kvartersmark norra</b>			
<b>ARO Rosa</b>	430	35	234
<b>ARO Blå</b>	665	88,5	787
<b>Kvartersmark södra</b>			
<b>ARO Blå</b>	1000	102	777

\*För att inte utflödet ska överskrida 15 l/s per hektar.

Resultatet från StormTac-modelleringen har sammanställts i Tabell 5 för kommande exploaterings föroreningshalter i utgående dagvatten från hela planområdet med en jämförelse med nuläget. Modelleringen visar att belastningen av alla ämnen ökar efter exploateringen. Detta innebär att dagvattnet behöver renas om chansen att uppnå MKN för recipienten inte ska försämrats. Efter exploatering (före rening) överskrids riktvärdena för kadmium

och olja. Beräknade föroreningsmängder i nuläge och efter exploateringen presenteras i Tabell 5.

Tabell 5. Föroreningshalter för planområdet efter exploatering utan renande åtgärder. Grå markering indikerar att riktvärdena överskrids. (StormTac, 2022).

Ämne	Riktvärde (Mälaren)*	Förorenings-halter för planområdet i nuläge	Förorenings-halter för planområdet efter exploatering (före rening)
P	250 µg/l	52 µg/l	250 µg/l
N	3000 µg/l	810 µg/l	1700 µg/l
Pb	15 µg/l	3,7 µg/l	23 µg/l
Cu	40 µg/l	9,9 µg/l	38 µg/l
Zn	125 µg/l	12 µg/l	210 µg/l
Cd	0,5 µg/l	0,17 µg/l	1,2 µg/l
Cr	25 µg/l	3,8 µg/l	12 µg/l
Ni	30 µg/l	4,5 µg/l	14 µg/l
Hg	0,07 µg/l	0,028 µg/l	0,066 µg/l
SS	75 000 µg/l	36 000 µg/l	88 000 µg/l
Oil	700 µg/l	300 µg/l	2 000 µg/l
PAH16	- µg/l	0,066 µg/l	0,7 µg/l
BaP	0,07 µg/l	0,0074 µg/l	0,11 µg/l

\*Nivå 2, utsläpp till dike eller damm innan det leds vidare till recipient.

Beräkningarna från dagvattenutredningen (Sweco, 2023a) av dagvattenflöden och föroreningsbelastning visar att dagvatten från planområdet behöver fördröjas och renas för att nå de krav som definierats ur dagvattensynpunkt. Åtgärderna behöver sträva efter att uppnå ett utflöde från planområdet som inte överskrider 15 l/s per hektar vid ett 20-årsregn samt att flödet inte får öka vid ett 1-årsregn. Den totala fördröjningsvolymen som behövs för att uppnå rekommendationerna är 570 m<sup>3</sup> för det rosa avrinningsområdet, 1300 m<sup>3</sup> för det blå avrinningsområdet vid norra utsläppspunkten och 2100 m<sup>3</sup> för det blå avrinningsområdet vid den östra utsläppspunkten vid ett 20-årsregn. Vid ett 1-årsregn behövs en fördröjningsvolym om 360 m<sup>3</sup> för det blåa avrinningsområdet vid norra utsläppspunkten och 650 m<sup>3</sup> för det blåa avrinningsområdet vid den östra utsläppspunkten.

För fastigheter är kravet att utflödet begränsas till 15 l/s per hektar (10-årsregn). Dagvattnet från det orangea avrinningsområdet får efter exploatering inte ledas norrut, utan behöver istället ledas tillsammans med dagvatten från det blåa avrinningsområdet åt öster.

För att föroreningskoncentrationerna för den antagna markanvändningen inte ska öka efter exploatering och riskera att MKN för recipienten inte kan uppnås krävs rening av dagvattnet. Diken och växtbäddar föreslås som åtgärder i

dagvattenutredningen (2022) för att fördröja och rena dagvattnet, se detaljerade beskrivning av dessa åtgärder under avsnitt 6.1.5, Inarbetade åtgärder.

I Tabell 6 visas modellerade föroreningsmängder för området efter att dagvattnet renats i dike, damm och med dämning på allmän platsmark och i Tabell 7 visas modellerad reningseffekt för rening i dessa anläggningar. Det skall dock tilläggas att ytterligare rening föreslås inom kvartersmarken.

Tabell 6. Föroreningsmängder före och efter exploatering (före och efter rening) i dike, damm och med dämning.

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	PAH16	BaP
	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	g/år	kg/år	kg/år	g/år	kg/år	kg/år	g/år	g/år
Före exploatering	2,2	34	0,15	0,41	0,5	7,1	0,16	0,18	1,2	1500	13	2,7	0,31
Före rening	17	120	1,6	2,5	14	79	0,79	0,91	4,4	5900	130	51	7,7
Efter rening	6,97	78	0,38	0,95	3,5	28	0,19	0,31	2,6	1357	9	12	1,92

Tabell 7. Reningseffekt i procent för rening i dike och med dämning (torrdamm).

Reningseffekt %	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	PAH19	BaP
<b>Dike + dam + dämning</b>	59	35	76	62	75	64	76	66	41	77	93	76	75

De föreslagna åtgärderna reducerar föroreningarna i dagvattnet. Föroreningsutsläpp ifrån planområdet bedöms kunna hållas på en låg nivå efter exploatering om de föreslagna åtgärderna implementeras och underhålls regelbundet för att upprätthålla deras funktion. Vattnet från planområdet kommer att renas innan det släpps från området (samt att rening även föreslås inom kvartersmarken). Föroreningarna från området utgör en mycket liten del av den totala mängden föroreningar från recipientens hela avrinningsområde. Det bedöms därför att MKN för ytvattenförekomsterna Mälaren – Västerås hamnområde samt för Svartån inte kommer försämrats efter planerad exploatering. Inga föroreningshalter förväntas överskrida riktvärdena i Västerås dagvattenpolicy efter föreslagna reningsåtgärder som presenterats ovan och som beskrivs vidare i detalj i avsnitt 6.1.5 Inarbetade åtgärder.

## Grundvatten

MKN för grundvattenförekomsten Badelundaåsen-Eskilstuna-Västerås bedöms inte försämrats efter planerad exploatering på grund av att planområdet bedöms ligga tillräckligt långt ifrån grundvattenförekomsten.

## Skyfall

Vid skyfall (100-årsregn) ska vattnet från utredningsområdet kunna ledas via sekundära avledningsvägar så att byggnader inte skadas samt att vägar inte översvämmas. Inom utredningsområdet behöver höjdsättningen anpassas så att vattnet vid extremregn leds bort från byggnaderna. Lägsta nivån på Tillbergaleden i området ligger idag på nivån 41,02 m (RH2000). För att säkerställa att framtida bebyggelse inte skadas vid extrema regn behöver nivån

på färdigt golv ligga 0,2 m över lågpunkten på vägen (41,02 m med dagens höjdsättning), det vill säga nivån 41,22 m (RH2000). Se vidare beskrivning gällande åtgärd för höjdsättning av området i avsnitt 6.1.5 Inarbetade åtgärder och i dagvattenutredningen (Sweco, 2023a).

### **Sammantagen bedömning**

I samband med exploateringen av området kommer markanvändningen att ändras. Mer yta kommer att hårdgöras vilket försämrar markens genomsläpplighet. Det kan i sin tur leda till högre flöden och mängd vatten, föroreningsbelastning på recipient och risk för översvämning. Föreslagna åtgärder (bl.a. diken och växtbäddar) mildrar den negativa påverkan som planförslaget innebär vilka reducerar föroreningarna men som ändå kommer innebära en liten höjning av de flesta ämnena förutom för krom (Cr), olja (oil) och suspenderat material (SS) som istället minskar.

Utöver det bedöms planförslaget varken påverka Mälarens ekologiska status eller riskera att äventyra ytvattenförekomstens förutsättningar för att uppnå uppsatta miljö kvalitetsnormer.

I planförslaget säkras skyfallsstråk i form av att ny lämplig sträckning och utformning av diket för att det ska kunna inrymma ett flöde från ett klimatanpassat 100-årsregn (2200 l/s). Planförslaget innebär ingen ökad risk att drabbas av översvämning inom planområdet samt för omkringliggande fastigheter eller infrastruktur om föreslagna åtgärder vidtas.

Sammantaget bedöms planförslagets påverkan på vattenmiljön som liten negativ, under förutsättning att föreslagna åtgärder för dagvattenhantering genomförs. Baserat på recipientens höga känslighet för ytterligare föroreningsbelastning för Mälaren – Västerås hamnområde, vars ekologiska status är dålig, bedöms ett genomförande av planförslaget medföra risk för små-måttligt negativa konsekvenser avseende vattenmiljö.

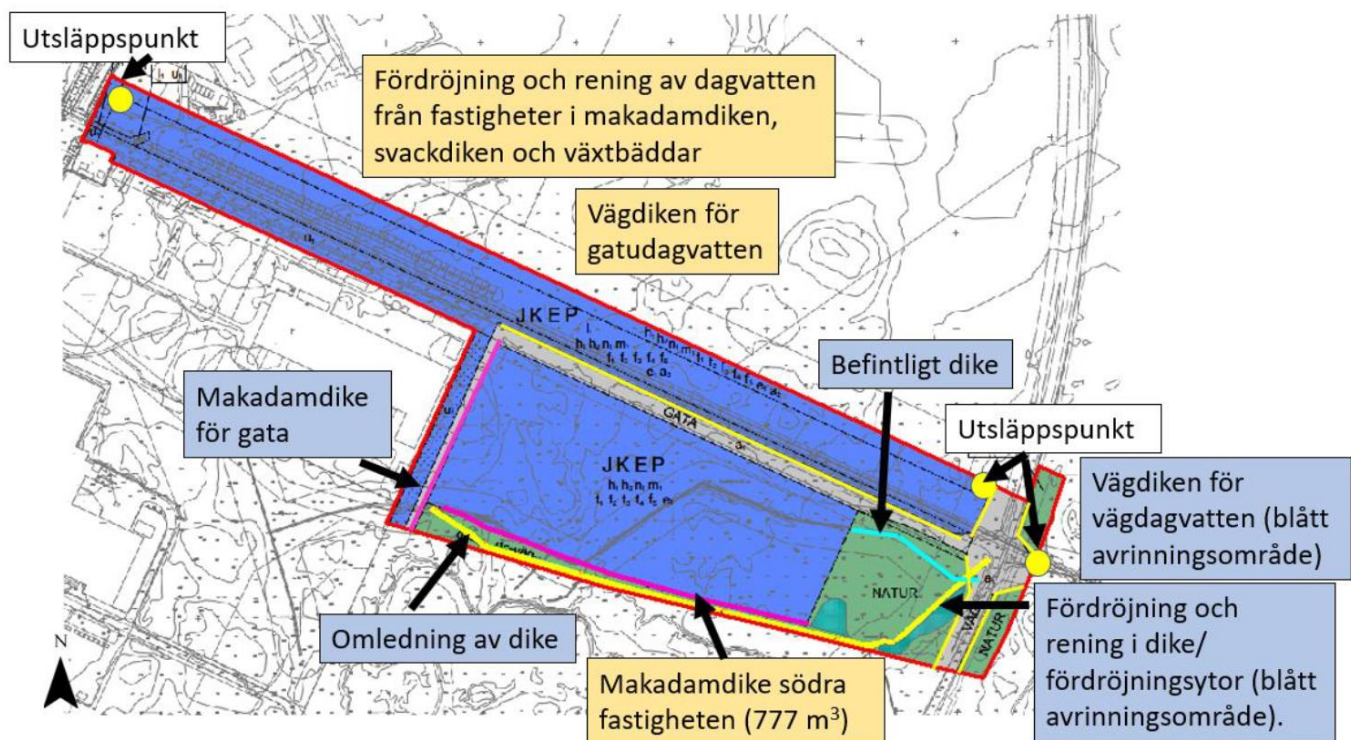
#### **6.1.4 Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet**

Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen fortsätta likt nuläget och konsekvenserna för vattenmiljön bedöms vara obetydliga.

#### **6.1.5 Inarbetade åtgärder**

##### **Fördröjning och rening av dagvatten**

I Figur 18 nedan beskrivs föreslagen systemlösning för omhändertagande av dagvatten.



Figur 18. Föreslagen systemlösning för detaljplaneområdet. Text med blå bakgrund gäller för fördröjning och rening av planområdet på allmän platsmark och text med gul bakgrund gäller för fördröjning och rening av kvartersmark (Sweco 2023a).

För fördröjning och rening av dagvatten från det blåa avrinningsområdet till den östra utsläppspunkten inom planområdet föreslås att dagvatten leds till det genomgående diket. I slutet av diket innan dagvattnet leds genom de parallella trummorna under Tillbergaleden föreslås ett dämme som begränsar flödet. Dagvattnet tillåts då vid höga flöden svämma utöver anlagda fördröjningsytor inom naturmarken (ej anlagda inom sumpskogen) samt fördröjas i diket. Sträckan fram till där fastighet 2 föreslås släppa ut sitt dagvatten till det allmänna diket antas kunna användas för fördröjning.

För den norra fastigheten krävs en fördröjning om 234 m<sup>3</sup> för det rosa avrinningsområdet, 758 m<sup>3</sup> för den delen av det blåa avrinningsområdet som leds till norr och 29 m<sup>3</sup> för den delen av det blåa avrinningsområdet som leds till öster. För fördröjning och rening av dagvattnet från det rosa avrinningsområdet föreslås en fördröjnings- och reningsyta vid utsläppspunkten vid den nordvästra plangränsen.

Beroende på utformning av fastigheten kan olika anläggningar användas. Ska en gata anläggas föreslås vägdiaken längs med gatan. Anläggs parkeringsytor inom fastigheten föreslås dagvatten från dessa ytor hanteras i växtbäddar eller svackdiken. Dagvatten från det rosa avrinningsområdet släpps sedan ut från planområdet i det nordvästra hörnet. Dagvatten från det blåa avrinningsområdet föreslås släppas ut från planområdet i den nordöstra delen av planområdet.

För den södra fastigheten krävs en fördröjningsvolym om 777 m<sup>3</sup> (blåa avrinningsområdet). Fördröjning och rening föreslås i ett makadamdike längs

den södra delen av fastigheten. För att öka reningseffekten i diket föreslås plantering av sälg eller motsvarande.

Parkeringsytor inom fastigheten föreslås hanteras i växtbäddar eller svackdiken.

För en mer ingående beskrivning av planerade diken, dämmen, dammar/fördröjningsytor samt växtbäddar hänvisas till dagvattenutredningen (Sweco, 2023a).

### Skyfallshantering (100-årsregn)

Vid skyfall (100-årsregn) ska vattnet från utredningsområdet kunna ledas via sekundära avledningsvägar så att byggnader inte skadas. Inom utredningsområdet behöver höjdsättningen anpassas så att vattnet vid extremregn leds bort från byggnaderna. För att vatten inte ska orsaka skada på byggnaderna behöver dessa anläggas minst 0,2 meter högre än angränsande gator (Tillbergaleden) eller andra skyfallsvägar.

Avledning av skyfall rekommenderas via gator och grönstråk. I Figur 19 visas översiktligt förslag till sekundär avrinning inom utredningsområdet vid extrema regn (100-årsregn) då dagvattensystemen är fulla (kapaciteten överskrids).



Figur 19. Förslag på sekundära avrinningsvägar vid skyfall (100-årsregn) då det allmänna dagvattennätet går fullt.

Placeringen av byggnaderna måste tillåta att vattnet kan ta sig bort från utredningsområdet utan att instängda områden skapas. Skapas instängda områden kan lokala översvämningar ske vid kraftiga regn. För vidare information gällande planerad höjdsättning hänvisas till dagvattenutredningen (Sweco, 2023a).

### Planbestämmelser

I plankartan finns följande planbestämmelser med bäring på dagvattenhantering:



- n<sub>1</sub> Det ska finnas ytor av vegetation som säkerställer att fördröjning och rening av dagvatten kan hanteras och som bidrar till att stödja och skydda ekosystemtjänster
- f<sub>4</sub> Golv ska ha en nivå på +0,2m över angränsande gator eller andra skyfallsvägar inom användningsområdet
- dike<sub>1</sub> Dagvattendike ska utformas med meandrande karaktär längs södra planområdesgränsen och genom naturmarken

## 6.2 Naturmiljö

### 6.2.1 Bedömningsgrunder

Naturmiljön värderas utifrån en bedömning av områdets betydelse för biologisk mångfald eller ekologiska samband. En viktig indikator för denna bedömning är förekomsten av rödlistade/skyddade djur- och växtarter.

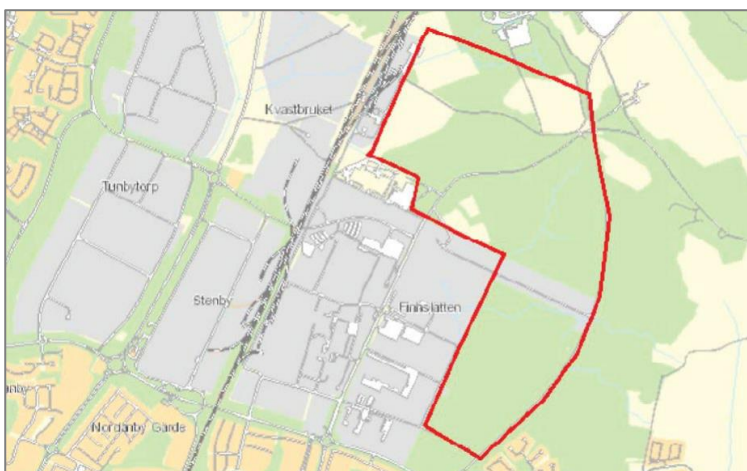
Områden som omfattas av olika former av naturskydd, såsom nationalparker, Natura 2000-områden, djurskyddsområden, naturreservat, nyckelbiotoper m.fl. omfattar i stor utsträckning värden av betydelse för biologisk mångfald.

Omfattningen av påverkan beror på i vilken utsträckning ekologiska samband försvagas eller bryts helt eller i vilken utsträckning artmångfalden minskar. Av betydelse är även om påverkan är tillfällig eller varaktig samt om bevarandestatus för rödlistade arter påverkas negativt.

En positiv påverkan uppkommer om ekologiska samband förstärks eller om artmångfalden ökar.

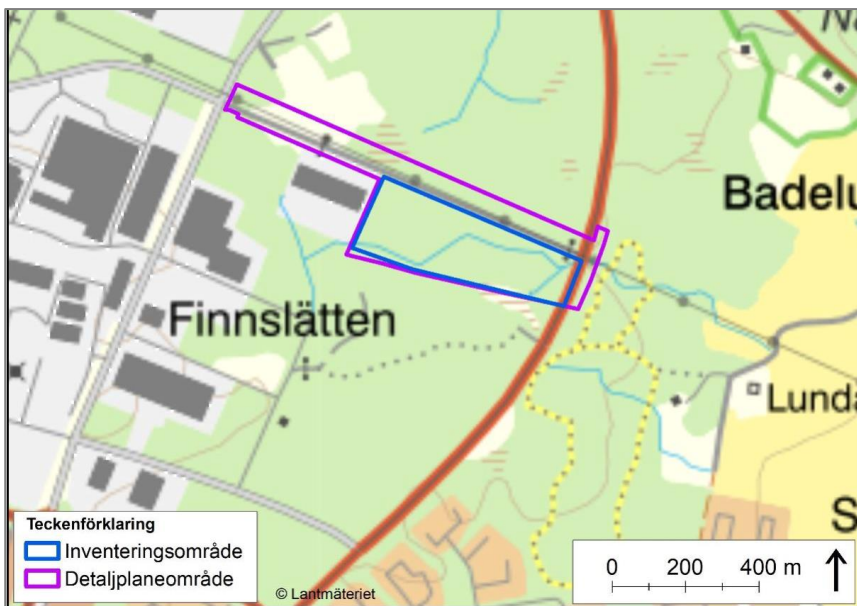
### 6.2.2 Nuläge

En översiktlig naturvärdesinventering togs fram under 2017 för nordöstra Finnslätten där det framkom att en del av planområdet har påtagligt naturvärde, se Figur 20, (Calluna, 2017).



Figur 20. Inventerat område i översiktlig naturvärdesinventering från 2017 markerat

I och med detta genomfördes en ny naturvärdesinventering för planområdet under 2021 (Sweco, 2022b). Detaljplaneområdet utökades efter inventeringens genomförande och därför omfattar naturvärdesinventeringen inte hela detaljplanområdet, se Figur 21. En utökad inventering på de nya delarna av planområdet bedömdes inte nödvändig. Detta eftersom den tidigare naturvärdesinventeringen (Calluna, 2017) visar att de högsta värdena är sumpskogen inom det ursprungliga planområdet. Den del som tillkom detaljplaneområdet åt väster består av kraftledningsgata som är ianspråktagen, bland annat för upplag av massor i samband med Northvolts entreprenad. Den delen har inte heller ingått i den tidigare naturvärdesinventeringen (Calluna, 2017).



Figur 21. Figuren visar inventeringsområdet i förhållande till detaljplaneområdet.

Inventeringsområdet utgörs av ett skogsområde som avgränsas av Lundaleden i norr, ett industriområde i väst, en före detta ledningsgata i söder och Tillbergaleden i öst. Vid naturvärdesinventeringen (Sweco, 2022b) observerades det att flera stigar korsar skogsområdet. Skogen utgör till största del produktionsskog som uppskattas vara 50-70 åriga gran- och tallplanteringar men ett varierande inslag av lövträd, som björk, asp och klibbal finns. Terrängen är flack med endast några små sänkor med fuktig mark och någon berghäll. Till största del är marken frisk men i östra delen av området växer sumpskog på fuktig mark. Ett dike rinner genom inventeringsområdet i östvästlig riktning.



Figur 22. Skog i inventeringsområdet.

Vanliga skogsfåglar som bofink, gransångare, gök, koltrast, lövsångare och talgoxe förekommer i området.

I landskapet som omger inventeringsområdet fortsätter samma typ av skog mot norr och öst. Väster om inventeringsområdet finns industriområden och annan bebyggelse. Söder om inventeringsområdet finns en före detta soptipp, Lundadeponin, som numera är skogsbevuxen.

I den tidigare naturvärdesinventering (Calluna, 2017) avgränsades ett naturvärdesobjekt i naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, inom den östra delen av föreslagen detaljplanegräns. Objekt med naturvärdesklass 4, visst naturvärde, ingick inte i den inventeringen. Vanlig groda observerades vid inventeringsområdets södra gräns (drygt 150 m söder om planområdet för DP1948). Vid den platsspecifika inventeringen från 2021 gjordes inga fynd av groda inom planområdet, varken i diket, i sumpskogen eller i övriga området.

### Skyddade områden

Området inom 25 meter från det dike som rinner genom inventeringsområdet omfattas av strandskydd (Sweco, 2022b). Inga andra skyddade områden eller sedan tidigare utpekade naturintressen finns inom inventeringsområdet.

### Naturvärdesobjekt

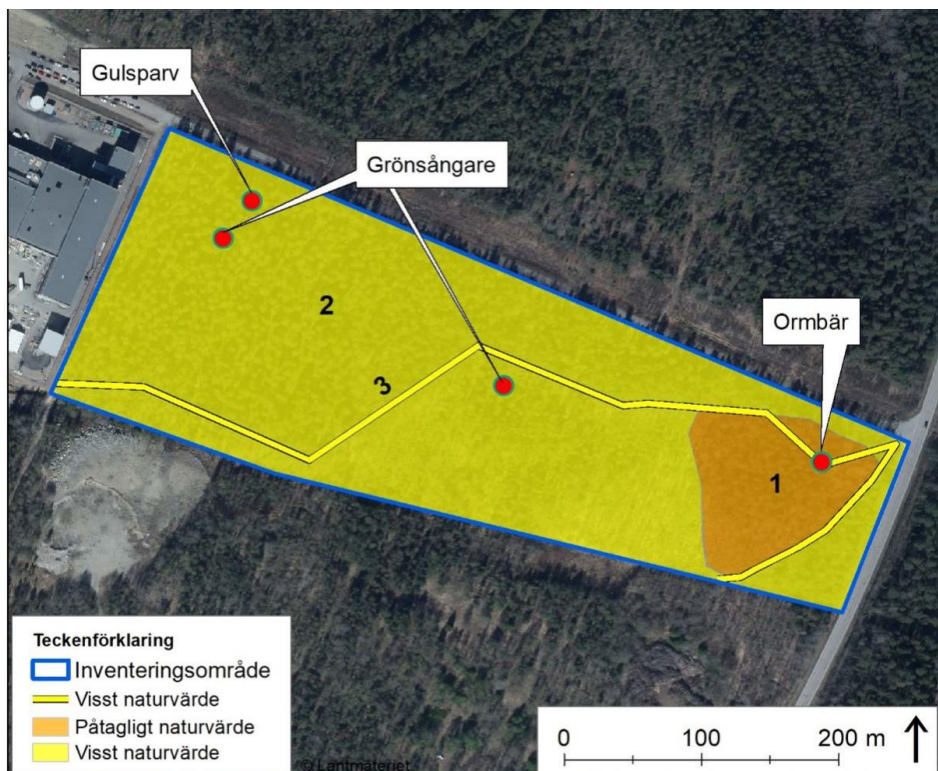
I naturvärdesinventeringen (Sweco, 2022b) identifierades tre naturvärden; sumpskogen i öst som bedöms ha påtagligt naturvärde, barrblandskog som bedöms ha ett visst naturvärde samt diket som bedöms ha visst naturvärde. Sammantaget bedömdes hela det inventerade området ha åtminstone visst naturvärde. Naturvärdesobjekten redovisas på karta i Figur 23 och beskrivs vidare i detalj nedan.

**Naturvärdesobjekt 1:** Sumpskogen i öst har en areal på 1,1 hektar och utgörs av främst klibbal och björk i trädskiktet. Även ett visst inslag av sälg och tall finns. De grövsta träden har en diameter på upp till 60 centimeter. Buskskiktet är delvis tätt och utgörs främst av vide. Rikligt med död ved, både liggande och stående, förekommer. Den döda veden är mestadels klen och färsk. I fåltskiktet växer bland annat hultbräken, harsyra, majbräken och humleblomster. Marken är fuktig. Ett körspår leder genom norra delen av objektet och enstaka träd har nyligen avverkats intill körspåret. Vid inventeringstillfället (31-05-2021) efter kraftigt regn, täcktes en del av markytan av vattenspegel.

**Naturvärdesobjekt 2:** Barrblandskogen har en areal på 9,3 hektar. I trädskiktet växer ett glest skikt med äldre tallar och ett lägre skikt med lövträd (främst björk

men även asp) och gran. I södra delen av objektet övergår trädskiktet till att domineras av björk blandat med främst gran och till viss del även tall. Buskskiktet är glest och i det växer bland annat rönn och en. I fältskiktet dominerar ris i form av blåbär, lingon och ljung, med undantag för södra delen av objektet där gräs dominerar. Det förekommer även sparsamt med örter som ekorrhör, liljekonvalj, gökört, vitsippa, harsyra och kovaller förekommer. Andra vanligt förekommande arter är vårfryle och örnbräken. Ett bottenskikt med vanliga skogsmossor som husmossa och väggmossa täcker en stor del av markytan. På marken ligger spridda block. Enstaka hällar och fuktsänkor bevuxna med vitmossa förekommer. Skogen har röjts. Inom objektet finns mycket sparsamt med död ved i form av ett par torrakor och enstaka nyligen fallna liggande träd. Marken är mestadels frisk.

**Naturvärdesobjekt 3:** Diket som rinner in i inventeringsområdet från väst mot sumpskogen är 845 meter. Vattendragets bredd varierar men är i genomsnitt cirka 50 centimeter. Ställvis är bredden upp till 2 meter. Djupet är cirka 30 centimeter. En del stenar och mindre block ligger i vattnet. Dikets botten är lerig och en del förna har samlats där. Vattnet skuggas av träd som växer intill diket. Videbuskar och klibbal växer på strandkanten. Slänterna är något branta och bevuxna av samma vegetation som även finns i skogen intill. Längs diket växer även bland annat topplösa, sjöfräken och skogsfräken. Vattnet är brunaktigt och lugnt flytande. Området inom 25 meter från diket omfattas av strandskydd.



Figur 23. Naturvärdesobjekt som avgränsades vid naturvärdesinventeringen och fynd av naturvärdsarter. Siffrorna i figuren representerar 1: Sumpskog, 2: Barrdominerande skog, 3: Dike

### Naturvärdsarter

Naturvårdsarter omfattar arter som indikerar att ett område har naturvärde och arter som i sig är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Hotade arter och rödlistade arter tillmäts större betydelse än övriga arter som ingår i begreppet naturvårdsarter. Vid naturvärdesinventeringen (Sweco, 2022b) identifierades naturvårdsarter inom området såsom signalarten ormbär, samt de skyddade och rödlistade fågelarterna grönsångare och gulsparv. Naturvårdsarterna redovisas på karta i Figur 23. Se beskrivning av vad som omfattas för de olika typerna av naturvårdsarter i Tabell 8, nedan.

Tabell 8. Beskrivning av de olika typerna av naturvårdsarter som identifierats.

Naturvårdsart	Beskrivning
<b>Skyddade arter</b>	Fridlysta eller skyddade arter är arter som omfattas av förbud enligt 4-9§§ Artskyddsförordningen.
<b>Rödlistade/hotade arter</b>	En nationell rödlista är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom ett lands gränser. Arter bedöms till följande kategorier: akut hotad (CR), starkt hotad (EN), sårbar (VU) och nära hotad (NT). Hotade arter är arter som rödlistats i någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU).
<b>Signalarter</b>	Signalarter har tagits fram för att indikera skyddsvärda naturmiljöer bland annat inom Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering, Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering samt Trafikverkets inventering av artrika vägkanter. De används även för bedömning av artvärde vid naturvärdesinventering.

Signalarten ormbär växer i sumpskogen i naturvärdesobjekt 1 (Figur 23).

Gulsparv (NT) hördes nära norra gränsen av inventeringsområdet (Figur 23). Gulsparv häckar i olika typer av öppna miljöer med inslag av träd och buskar. Hela inventeringsområdet är bevuxet med relativt tät skog så sannolikt häckar arten i öppnare mark utanför det inventerade området.

Grönsångare (NT) hördes på två platser inom inventeringsområdet (Figur 23). Grönsångare observerades även vid inventeringen 2017 (Calluna, 2017). Grönsångare häckar i högstammig skog, främst lövskog, men även i granskog. Eftersom lövträd och gran förekommer i hela det inventerade området utgör hela området en potentiell häckningsmiljö för grönsångare. Naturvärdesobjekt 1, där lövträd dominerar, bedöms vara särskilt lämplig som häckningsbiotop. Eftersom grönsångare observerades under häckningstid i en lämplig häckningsbiotop kan det antas att grönsångare häckar inom det inventerade området.

Alla i Sverige förekommande fågelarter är skyddade enligt 4§ artskyddsförordningen men enbart rödlistade arter, arter med nedåtgående populationsutveckling eller arter listade i fågeldirektivets bilaga 1 ska prioriteras i artskyddssammanhang enligt handboken för artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009).

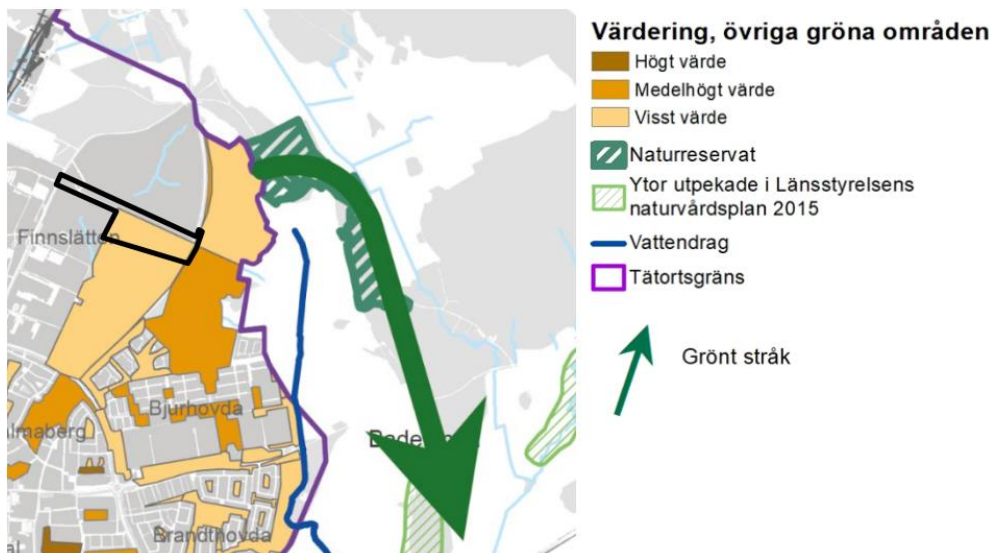
Fridlysningen innebär att det är förbjudet att:

1. Avsiktligt fånga eller döda djur,
2. Avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. Avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. Skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsler.

Vanlig groda (fridlyst enligt 6 § i hela landet) har påträffats inom det område sydväst om planområdet dit vattendraget planeras att ledas om till. Utdikning av våtmarker med minskad födotillgång har lokalt slagit ut arten. Antalet lämpliga äggläggingsplatser har minskat kraftigt allt eftersom antalet öppna gödselstäder och komposthögar i landskapet blivit färre. Försurning kan lokalt slå ut amfibier och fisk med minskad födotillgång för snoken som följd (Calluna, 2017).

### Grönstruktur

Delar av planområdet är utpekade som grönområde med visst värde i Grönstrukturplan för Västerås tätort och serviceorter (2021), se Figur 27. Området öster om planområdet och Tillbergaleden pekas ut som grönområde med medelhögt värde och ännu längre österut sträcker sig Badelunda, som pekas ut som naturreservat och som grön koppling.



Figur 24. Grönstrukturplan (utställningshandling 2021), (Västerås stad, 2021c).

### 6.2.3 Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Planförslaget innebär att mark som i dagsläget utgörs av skogsmark tas i anspråk. Marken kommer till stor del exploateras och omvandlas till hårdgjord yta och bebyggelse.

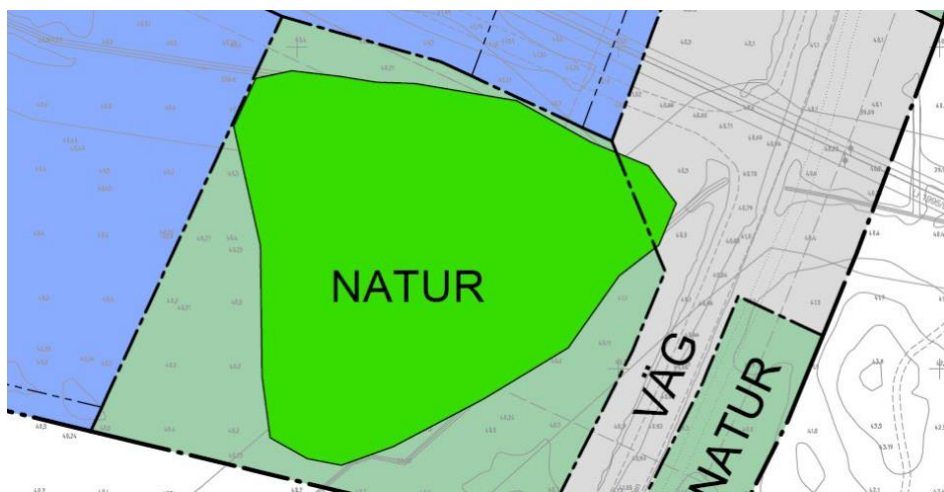
#### Skyddade områden

Strandskyddet för diket, som sträcker sig genom området och som föreslås att ledas om, upphävs i detaljplanen med bestämmelsen **Strandskyddet är upphävt**. Detta gäller hela planområdet. Bedömningen är att området saknar betydelse för att tillgodose den första delen av strandskyddets syfte, som handlar om att långsiktigt trygga förutsättningar för allemansrättslig tillgång till strandområden. Den andra delen av strandskyddets syfte, som handlar om att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten, bedöms kunna återskapas i anslutning till och i diket nya dragning, se vidare åtgärder i avsnitt 6.2.5 Inarbetade åtgärder. Diket har även en bredd på omkring 2 meter, vilket stämmer överens med 7 kap. 18 § andra stycket Miljöbalken. Planområdet anses även behöva tas i anspråk för att kunna tillgodose den stora efterfrågan på att etablera större industriverksamheter i Finnsletten, där ett upphävande av strandskyddet bidrar till att förverkliga intentionerna i Planprogrammet för stadsutveckling Finnsletten (pp37).

#### Naturvärdesobjekt

Planförslaget innebär att oexploaterad skogsmark tas i anspråk vilket inverkar negativt på de identifierade naturvärdena inom området.

- Naturvärdesobjekt 1 utgörs av sumpskog som till största del bevaras och utvecklas. Detta säkerställs genom att den här delen av planområdet planläggs som **NATUR**. En yta på ungefär 230 m<sup>2</sup> i det nordöstra hörnet av sumpskogen kommer inte kunna bevaras i och med planerad cirkulationsplats i korsningen Tillbergaleden / Lundaleden, därav finns en viss risk för en liten negativ påverkan på sumpskogen, se Figur 25. Flera alternativa placeringar av cirkulationsplats har undersökts varav denna placering anses som mest lämplig utifrån olika intressen.



Figur 25. Lokalisering av sumpskog inom planen.

- Naturvärdesobjekt 2 som utgörs av barrblandskog har en areal på 9,3 hektar som till största del kommer tas i anspråk vilket bedöms medföra stor negativ påverkan på objektet.
- Naturvärdesobjekt 3 utgörs av diket som sträcker sig genom området i öst-västlig riktning. Diket ska ledas om längs den södra planområdesgränsen för att sedan anslutas till det östra diket som vidare leds till trumman under Tillbergaleden. Detta för att kunna möjliggöra för exploatering inom planområdet. Omledning av diket klassas som vattenverksamhet, vilket kräver tillstånd från länsstyrelsen. I naturvärdesinventeringen för planområdet framkommer det att diket enbart innefattas av visst naturvärde, vilket främst grundas på att det bidrar till variation och utgör en livsmiljö för fuktgynnade arter. Den nya dikesdragningen ska vara meandrande och värdeelement så som block och död ved ska finnas kvar intill vattendraget för att främja naturvärden. Att delar av diket som finns idag kommer att försvinna medför negativ påverkan på naturvärdet. Samtidigt kommer den nya sträckningen av diket tillskapa en ny livsmiljö för fuktgynnade arter. Med hänsyn till dikets relativt låga naturvärde idag (bedömt som visst värde i NVI) kan åtgärden, om den genomförs med föreskrivna hänsyn enl. planbeskrivning, sammantaget medföra positiv påverkan på naturvärdet.

### Naturvårdsarter

Då större delen av sumpskogen i öst bevaras berörs inte fyndet av signalarten ormbär. Bedömningen är således att risk för negativ påverkan på arten är liten då lämpliga växtplatser bevaras.

Eftersom skogsmark kommer försvinna går det inte att utesluta viss risk för negativ påverkan på fåglar.

Någon betydande risk för påverkan på bevarandestatus för gulsparrv kan inte fastställas. Då gulsparrv häckar i olika typer av öppna miljöer med inslag av träd och buskar är det sannolikt att arten häckar i öppnare mark utanför det inventerade området eftersom inventeringsområdet är bevuxet med relativt tät skog.

Grönsångare har observerats inom inventeringsområdet under häckningstid. Eftersom lövträd och gran förekommer i hela det inventerade området utgör hela området en potentiell häckningsmiljö för grönsångare. Sumpskogen där lövträd dominerar, bedöms vara särskilt lämplig som häckningsbiotop. Det kan därför antas att grönsångare häckar inom det inventerade området. Eftersom det finns gott om andra lämpliga miljöer för grönsångare i regionen bedöms ianspråktagandet av området få en liten påverkan på bevarandestatusen för arten. Vidare anges i planprogrammet att avverkning i och med ny exploatering ska ske då det inte är häckningsperiod för grönsångare, vilket är från maj fram till början på augusti.

Vanlig groda har påträffats i våtmarksområde sydväst om planområdet. Detta område kommer att kopplas ihop med det tvärgående diket som ska ledas om inom planen. Inga grodor har påträffats i samband med naturvärdesinventeringen inom planområdet. I planbeskrivningen anges ändå hänsyns-åtgärder för att minska risk för att skada eventuella grodor i samband med grävningarna. Diket längs med den södra plangränsen ska utformas med



meandrande botten vilket bedöms vara gynnsamt för biologisk mångfald och eventuella grodor. Sammantaget bedöms ett genomförande av planen inte medföra någon negativ påverkan på arten.

### Grönstruktur

Väster om Tillbergaleden kommer en 50 meter bred grön korridor att sparas mot planområdet. Det gröna området har värderats inneha visst värde i Grönstrukturplanen (Västerås, 2021). Detta område kommer försvagas men eftersom kilen längs vägstråket bevaras och inte försvinner helt bedöms påverkan på grönstruktur bli liten negativ.

### Sammantagen konsekvensbedömning

Sammantaget bedöms planförslagets påverkan på naturmiljön inom planområdet riskera att bli stor negativ, då större delen av planområdet som idag utgörs av naturområde kommer att exploateras.

Med en stor negativ påverkan i kombination med naturmiljöns måttliga värde bedöms planförslagets konsekvenser för naturmiljön som små till-måttligt negativa.

De negativa konsekvenserna kompenseras delvis genom att den nya dikesdragningen utformas med hänsyn till biologisk mångfald.

#### 6.2.4 Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen vara likt nuläget och konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli oförändrade.

Om området får stå orört under längre tid kan värden för den biologiska mångfalden stärkas.

#### 6.2.5 Inarbetade åtgärder

##### Naturvärdesobjekt

Vid en omledning av diket bör slänter återplanteras med arter som förekommer i omgivningarna. Det är även bra om värdeelement som block och död ved kan finnas kvar intill vattendraget. Den nya dikesdragningen får inte torrlägga eller dränera sumpskogen. I plankartan säkerställs detta genom att en yta längs södra planområdesgränsen regleras med egenskapsbestämmelsen **dike1 - Dagvattendike ska utformas med meandrande karaktär längs södra planområdesgränsen och genom naturmarken**. Bredden för ytan som möjliggörs diket är som minst 11 meter. Diket föreslås utformas som en bred dalgång på 7 meter där botten är meandrande. Detta för att inrymmas inom allmän platsmark och samtidigt ha en utformning som gynnar naturvärdena och grodorna.

För att sumpskogen ska bibehålla sitt naturvärde är det viktigt att marken inte torkar ut och att det fuktiga och skuggiga mikroklimatet bibehålls. I plankartan säkerställs detta genom att en stor del av området med sumpskogen i sydöstra delen av planen regleras med användningsbestämmelsen **NATUR - Säkerställa att sumpskogen kan bibehålla en biologisk mångfald och sin ekologiska funktion för många arter**.

### Naturvårdsarter

De ytor som måste avverkas, i och med ny exploatering, ska ske då det inte är häckningsperiod för arten grönsångare, vilket är från maj fram till början på augusti. Om möjligt bör även dagvattendammar utformas med hänsyn till biologisk mångfald.

Åtgärden med att flytta dikets sträckning utförs under vinterhalvåret. Detta eftersom grodorna då övervintrar under mark i torrare områden. Det föreligger därmed ingen risk att djuren skadas under grävningsarbete för diket. Diket kan även med fördel utformas med god ljussintråning för att gynna för grodorna.

Grävning i sumpskogen och våtmarken ska undvikas.

### 6.2.6 Förslag på ytterligare åtgärder

Stora takytor kan utformas med gröna tak som fördröjer dagvattnet, och som kan bidra till biologisk mångfald på hårdgjorda ytor.

## 6.3 Kulturmiljö och landskapsbild

### 6.3.1 Bedömningsgrunder

#### Kulturmiljö

Kulturmiljön värderas utifrån en bedömning av de vetenskapliga, upplevelsemässiga eller pedagogiska värdena i det aktuella området. Mycket höga värden tillskrivs områden som är världsarv enligt UNESCO, kulturresevat eller riksintressen för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.

Påverkan på kulturmiljön beror om kulturmiljön tas i anspråk helt, om samband försvagas eller blir mindre tydliga eller om endast enstaka fornlämningar tas bort men kulturmiljön som helhet inte påtagligt påverkas. En positiv påverkan uppkommer om kulturhistoriska samband förstärks i olika utsträckning.

#### Landskapsbild

Landskapsbild utgör den visuella och emotionella upplevelsen av landskapet med dess beståndsdelar och uppbyggnad. Här värderas påverkan på visuella värden såsom områden med sammanhållen karaktär, utblickar, landmärken, visuella stråk samt områden som besöks av allmänheten.

Områden med höga värden eller med hög känslighet är till exempel kustskärgård- och fjällmiljöer, liksom öppna landskap och dalgångar, men också stadsmiljöer med unika värden, områden med landskapsbildsskydd eller områden med karaktäristiska silhuetter.

### 6.3.2 Nuläge

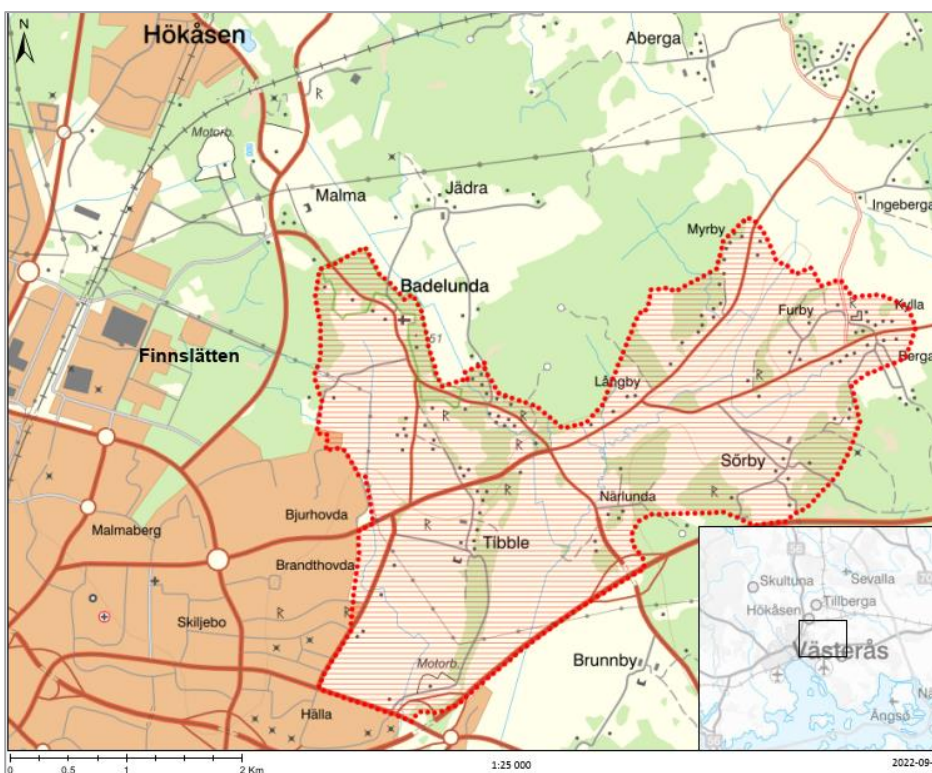
#### Kulturmiljö

Det aktuella detaljplaneområdet är beläget cirka 400 meter väster om riksintresset Badelunda [U25] (Figur 26). Riksintresset beskrivs som en "fornlämningsmiljö med en av landets mest monumentala gravar och förhistoriskt vägmonument som visar platsens betydelse i ett större rumsligt system". Uttryck för riksintresset är att området är "en fornlämningsrik sträckning av Badelundaåsen, genom ett öppet jordbrukslandskap med ett stort

antal gravfält från järnåldern” (Riksantikvarieämbetet, 2018). I området finns bland annat landets största kungshög "Anundshög", som är cirka 60 meter i diameter och 12 meter hög. Intill finns två av landets största skeppssättningar samt ett magnifik äldre vägmonument bestående av en runsten.

I området ingår även Badelunda medeltidskyrka och Furuby medeltida kyrkoruin. Badelunda medeltidskyrka ligger ca 1,2 km väster om detaljplanområdet. Kyrkan uppfördes redan på 1200-talet och är belägen högt uppe på Badelundaåsen.

Inom detaljplanområdet finns inga kända fornlämningar eller andra kulturhistoriska lämningar.



Figur 26. Riksintresse Badelunda (U25) i röd markering (Länsstyrelsen Västmanland, 2022).

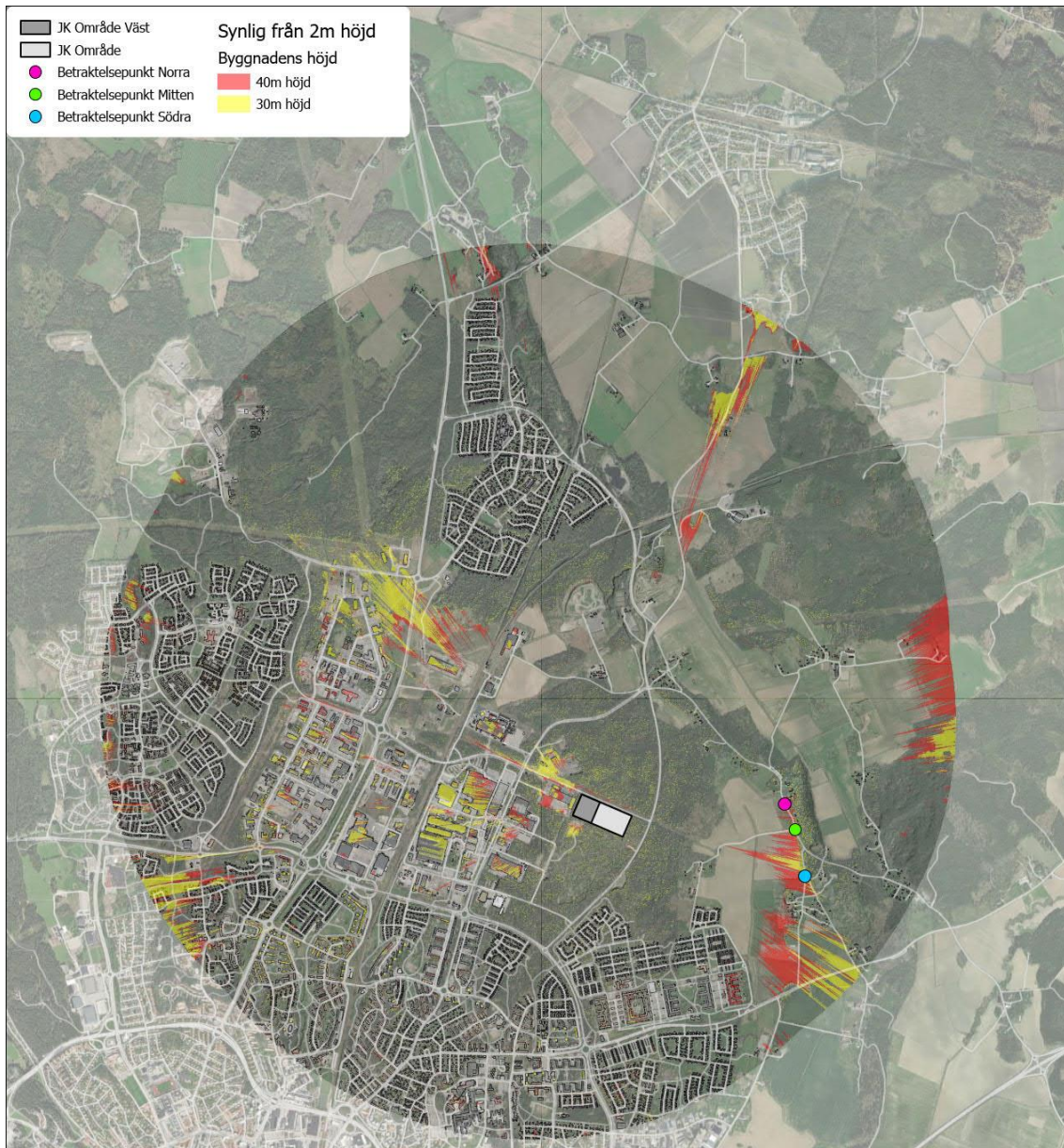
### Landskapsbild

Finnslätten industriområde ligger inom ett storskaligt landskapsrum med skogs- och åkermark. Planområdet ligger i den nordöstra delen av Finnslätten och utgörs till största del av barrskog med inslag av lövträd i en relativt flack terräng. Finnslätten är ett utpräglat verksamhetsområde som till största del består av tidstypiska byggnader från 1960-tal fram till 1990-tal.

### 6.3.3 Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

En siktanalys har genomförts i samband med framtagandet av denna miljökonsekvensbeskrivning, med syfte att undersöka risk för påverkan på värdebärare inom riksintresset Badelunda och Badelunda kyrka. Höjddata för marknivå för byggnaden har baserats på en genomsnittlig marknivå för

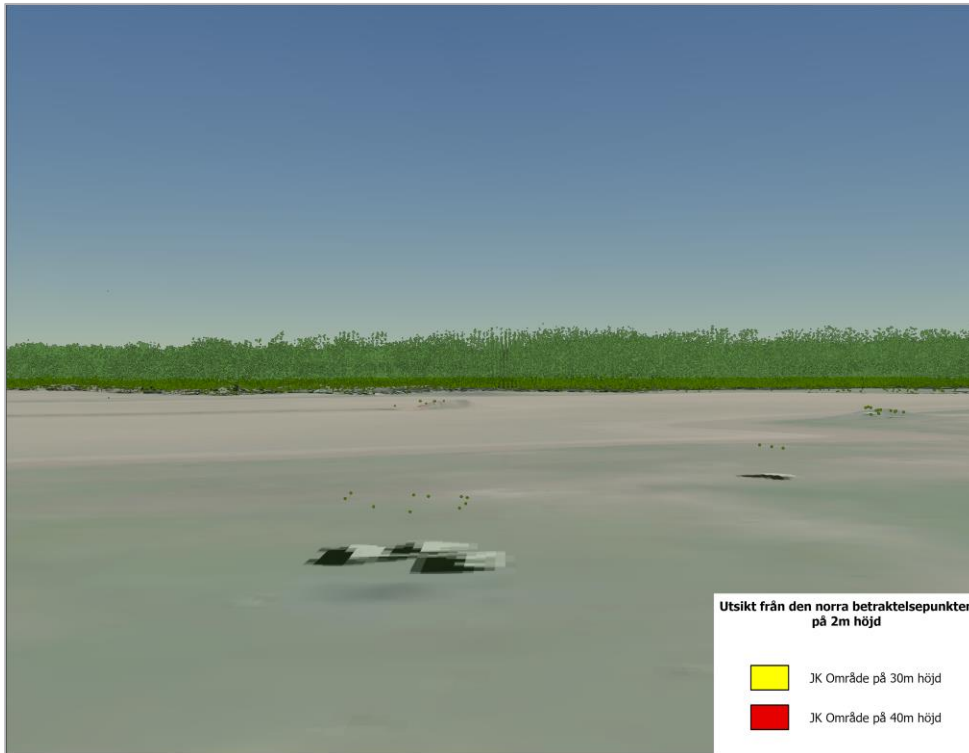
byggnadens placering. Skogen som utgör den främsta siktbarriären mellan Badelunda och planområdet består till största delen av barrskog, varvid ingen hänsyn har tagits till variationer i sikt mellan olika årstider. Utsiktsanalysen har vidare tagits fram utifrån tre betraktelsepunkter inom riksintresset som är lokaliserade intill och strax söder om Badelunda kyrka (Figur 27).



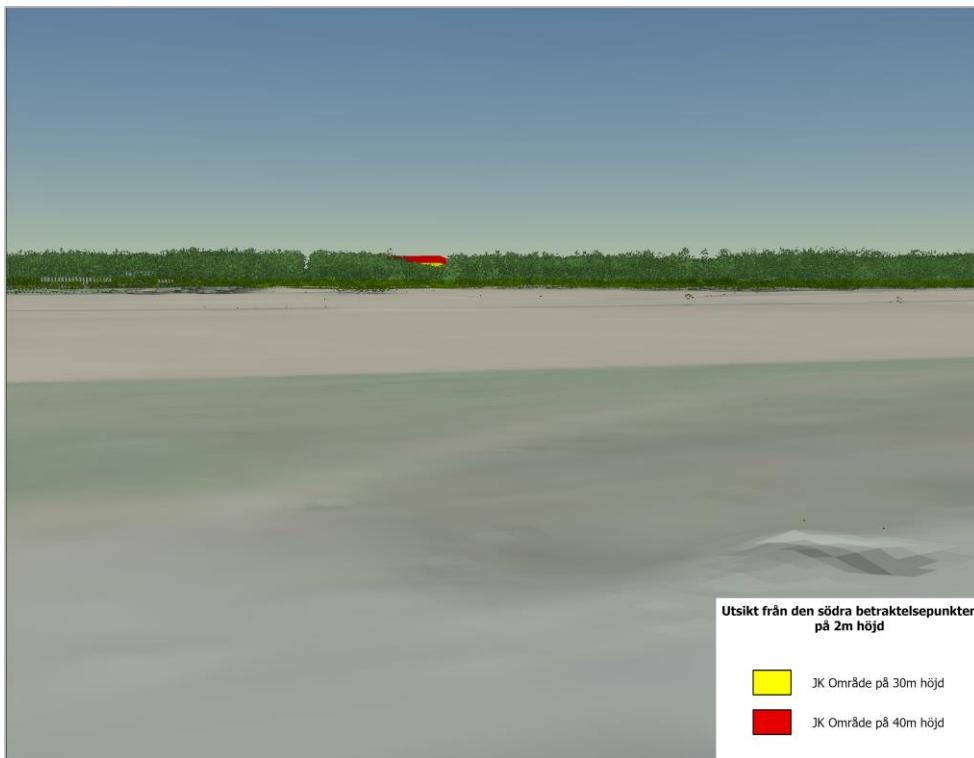
Figur 27. Utsiktsanalys från betraktelsepunkter intill och strax söder om Badelunda kyrka. Analysen baseras på byggnader med en totalhöjd på 30 respektive 40 meter inom planområdet.

Analysen har använts som underlag för att utforma planområdet och anpassa höjdbestämmelser för bebyggelse inom planområdet. Eftersom marknivån skiljer sig i olika delar av planområdet har siktanalysen baserats på antagandet att marknivån planas ut till en medelhöjd om 43,3 meter över havet. Byggnader med en totalhöjd på 30 respektive 40 meter inom planområdets har utvärderats.

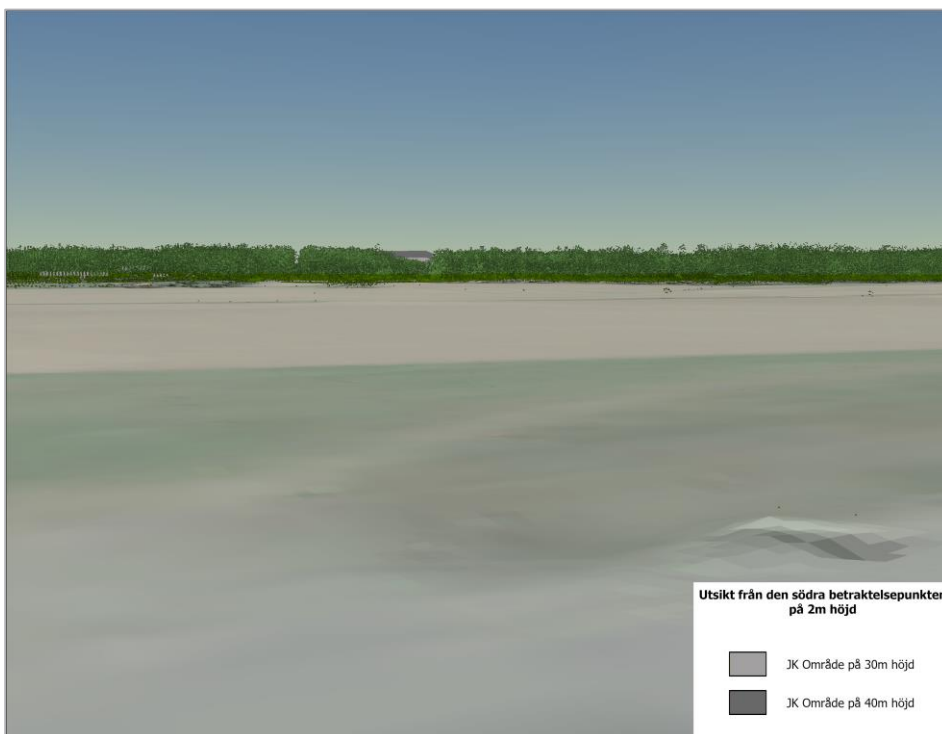
Siktanalysen visar att tillkommande byggnader på upp till 40 m (83,3 m över angivet nollplan) från inte blir synliga från den norra eller mellersta utsiktspunkten (exempel i Figur 28).



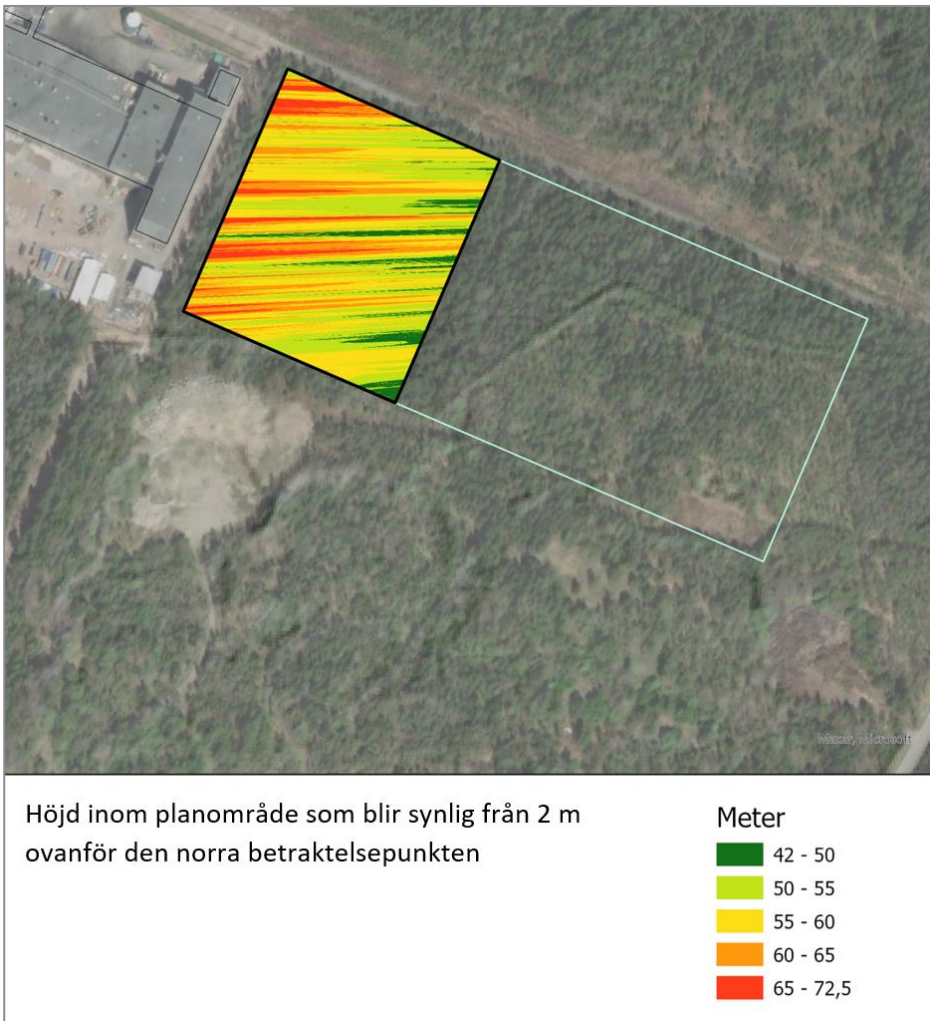
Figur 28: Utsikt mot planområdet från den norra betraktelsepunkten (ingen byggnad var synlig från den mellersta betraktelsepunkten heller).



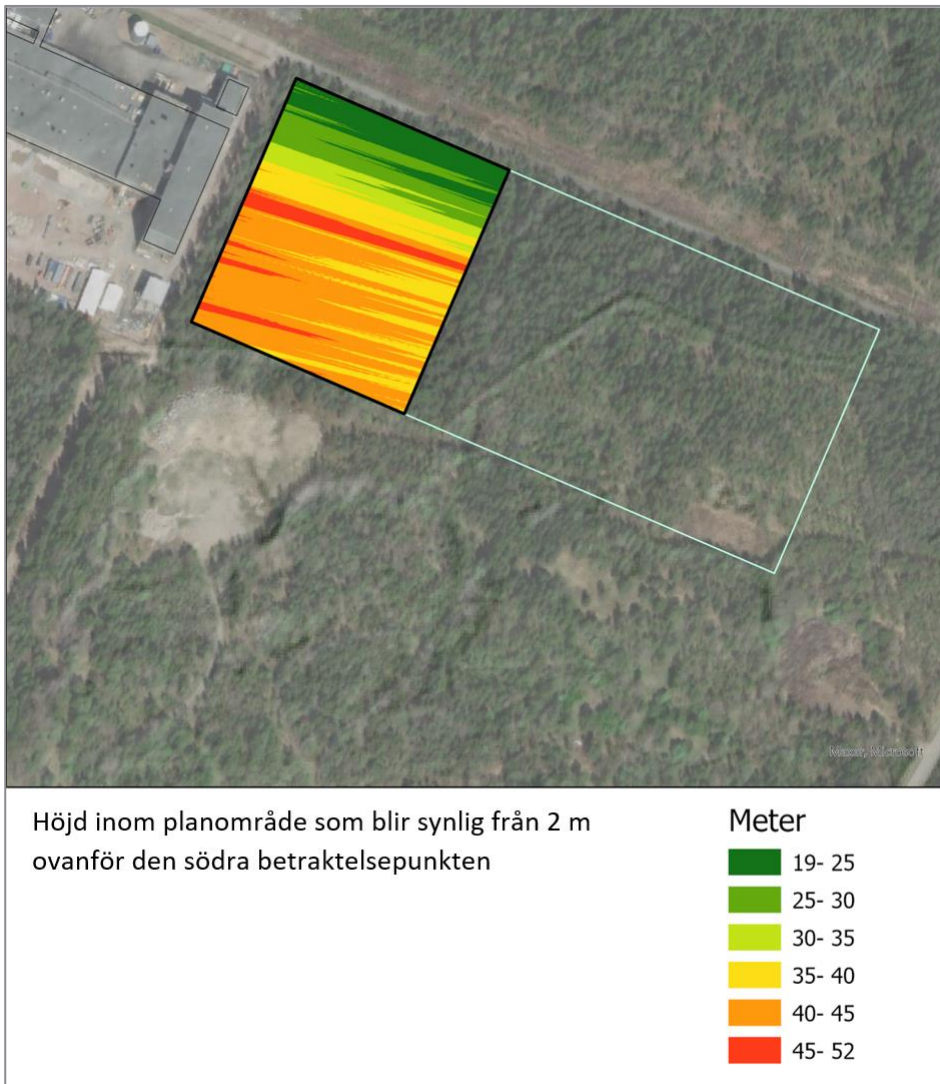
Figur 29: Utsikt mot planområdet från den södra betraktelsepunkten med starkt indikerande färger på byggnad.



Figur 30: Utsikt mot planområdet från den södra betraktelsepunkten med neutrala färger på byggnad.



Figur 31: Illustration av vilken höjd inom planområdet som blir synlig från norra betraktelsepunkten, 2 m över marken.



Figur 32: Illustration av vilken höjd inom planområdet som blir synlig från södra betraktelsepunkten, 2 m över marken.

### Kulturmiljö

Utifrån genomförd siktanalys som illustreras i figurerna 28 till 33 går det att utläsa att den planerade bebyggelsen inom planområdet inte kommer att vara synlig från två av tre betraktelsepunkter, då skogsområdet mellan planområdet och riksintresset döljer byggnaderna. Enligt Västerås översiktsplan (Västerås Stad, 2017) har skogsområdet ett natur-, kultur- och rekreationsvärde som ska bevaras och utvecklas. Detta gäller troligtvis även för merparten av övriga delar av åsen som omfattas av riksintresset Badelunda.

Vid den södra betraktelsepunkten blir däremot en mindre del av byggnaderna synlig (se figurer. 30, 31 och 33). Synligheten orsakas av den kraftledningsgata som löper genom hela skogsområdet. Denna synlighet begränsas till en liten del av riksintresset.



I bedömningen av planens konsekvenser har hänsyn tagits dels till riksintressets värdebeskrivning, dels till påverkans omfattning. Bedömningen har gjorts i samråd med en arkeolog.

Planförslaget bedöms sammantaget inte påverka de rumsliga sammanhang som är viktiga för förståelsen av riksintressets uttryck i form av fornlämningar i ett öppet jordbrukslandskap, och därmed inte innebära en påtaglig skada på riksintresset.

Planförslaget bedöms sammantaget medföra obetydliga konsekvenser för kulturmiljö.

### Landskapsbild

Planområdet ligger inom Finnslätten industriområde där landskapsbilden redan är påverkad av en storskalig industriverksamhet. Närområdet består främst av barrskog som är visuellt enhetlig och därför inte särskilt känslig för intrång av anläggningar. Landskapsbilden bedöms sammantaget ha ett litet värde.

De närmsta bostäder från planområdet är belägna ungefär 600 meter söder om planområdet som avskiljs av den så kallade Bjurhovdaskogen. Skogen är utpekad som stadsdelsskog, vilket betyder att skogen inte får tas ned. Om skogen skulle behöva tas ned på grund av exempelvis angrepp så ska den återplanteras. Ny bebyggelse inom planområdet bedöms sammantaget medföra en obetydlig påverkan på det storskaliga landskapsrummet, förutsatt att omgivande skog finns kvar. Planområdet kommer att bli tydligt knutet till Finnslätterns industriområde och utformas med hög arkitektonisk kvalitet och särskilt omsorgsfull gestaltning.

Planförslagets konsekvenser på landskapsbild bedöms sammantaget som obetydliga.

#### 6.3.4 Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen vara likt nuläget och konsekvenserna för kulturmiljö och landskapsbild bedöms vara oförändrade.

#### 6.3.5 Inarbetade åtgärder

Anpassning av högsta totalhöjd (30 meter, respektive 40 m för 25 % av en byggnadsarea) regleras genom planbestämmelser, med syfte att säkerställa att bebyggelsen inte medför någon negativ påverkan på riksintresseområdet Badelunda [U25].

Ny bebyggelse ska ha en färgsättning som smälter in i landskapsbilden för att minska den delen av byggnaderna som kan bli synlig från riksintresset.

Bjurhovdaskogen (som ligger mellan planområdet och riksintresset vilket skymmer stora delar av ny bebyggelse) är utpekad som stadsdelsskog, vilket betyder att skogen inte får tas ned. Om skogen skulle behöva tas ned på grund av exempelvis angrepp så ska den återplanteras.

Ny bebyggelse inom planområdet ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet och särskilt omsorgsfull gestaltning, så att kravet på en god helhetsverkan uppfylls i enlighet med 2 kap. 6 § PBL. Det regleras genom planbestämmelserna "Ny bebyggelse ska utformas med hög arkitektonisk

kvalitet och särskilt omsorgsfull gestaltning". Detta bör följas upp i bygglovsprocessen.

### 6.3.6 Förslag på ytterligare åtgärder

I det fall tidigare ej registrerade fornlämningar påträffas under anläggningsarbetet ska arbetet omedelbart avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.

## 6.4 Föroreningar i mark och vatten

### 6.4.1 Bedömningsgrunder

Analysresultat från jordprov jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009). Den planerade markanvändningen för logistikändamål klassas som mindre känslig.

Föroreningsnivåer i dikessediment jämförs med generella hälsoriskbaserade riktvärden för mark. Föroreningshalter i sediment jämförs även inbördes. Undersökningen av dikessediment syftar främst till att klargöra ifall partikelbundna föroreningar förekommer i det dike som sträcker sig diagonalt genom planområdet och om föroreningar har spridits eller riskerar att spridas till recipient.

Analysresultat för metaller i ytvatten jämförs med Västerås Stads riktvärden för dagvatten.

### 6.4.2 Nuläge

Planområdet utgörs till största delen av skogsmark, sankmark och vägområden. Planområdet är beläget intill Lundadeponin som är en före detta kommunal industri- och hushållsdeponi. Deponin är inventerad enligt MIFO och har tilldelats riskklass 2, vilket innebär stor risk för människa och miljö (Figur 33). Den nedlagda Lundadeponin kommer att sluttäckas och omvandlas till ett nytt rekreativområde, kallat Lunda backar. Diagonalt genom planområdet löper ett dike som avleder vatten från bland annat norra delen av Lundadeponin.

En miljöteknisk markundersökning har genomförts inom planområdet (AB Terraformer, 2022) i syfte att översiktligt utreda förekomst av markföroreningar. Undersökningen ger även en indikation på ifall föroreningar i eller från Lundadeponin riskerar att påverka på ett negativt sätt. Undersökt område redovisas i Figur 33. Den norra delen av planområdet ingick inte inom ramen för markundersökningen, men en övergripande bedömning av områdets föroreningsituation har genomförts.



Figur 33. Utdrag från Länsstyrelsens EBH-karta 2021-11-15.

## Mark

Vid undersökningen av mark utplacerades provpunkter för att täcka in olika delar av fastigheten, med störst vikt på området närmast Lundadeponin där det bedömdes som mest sannolikt att påträffa deponerade massor (Figur 34). Jordprover togs från 15 provpunkter och ytjordprover i sumpskog togs från fem provpunkter. Undersökningen indikerar inte att deponering skett i någon betydande omfattning inom det undersökta området. Externt tillfört jordmaterial påträffades endast i en jordvall på områdets centrala - södra del närmast Lundadeponin. Halterna av tungmetaller och PCB i detta material var högre än Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM), men lägre än det generella riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). Prov från den gyttjiga leran i ett vassområde mellan jordvallen och deponikanten uppvisade PCB- och bensenhalter över KM. Det bedöms som troligt att gyttjeleran i vassområdet är naturligt avsatt och att föroreningarna har spridits dit. I övrigt ger marken inom undersökningsområdet intryck av att vara naturlig och inga föroreningshalter över KM har uppmätts.

I den norra delen av planområdet finns risk för förekomst av markföroreningar inom kraftledningsgatan intill kraftledningsstolparna, gamla Lundaledens sträckning samt inom vallen längs med kraftledningen.

## Ytvatten och sediment

Föroreningsnivåerna i det dike som sträcker sig diagonalt genom planområdet, indikerar att sediment i Norra diket samt i våtmarker närmast Lundadeponin är lakvattenpåverkat. Intrycket baseras på den rikliga förekomsten av röda utfällningar samt förekomst av PCB och tungmetaller. Halterna av föroreningar i dikessediment bedöms som låga då de överlag underskrider hälsoriskbaserade skyddsnivåer enligt Naturvårdsverkets generella scenario för mindre känslig markanvändning, MKM (Naturvårdsverket, 2009).

Föroreningsnivåer i provtaget dikessediment bedöms inte innebära någon betydande hälsorisk vid direktexponering. I dagsläget kan ingen betydande föroreningsspridning från Lundadeponin samt planområdet till recipient påvisas baserat på uttagna sediment- och ytvattenprov.



Figur 34. Illustration av observerade förhållanden inom undersökningsområdet. Lägen har refererats in ungefärligt på flygfoto för att underlätta den rumsliga orienteringen och förståelsen.

### 6.4.3 Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

#### Mark

Oexploaterad mark ersätts av logistikverksamhet och kommer medföra en stor andel hårdgjord yta. Den planerade markanvändningen med logistikcentral inom området är industriell och bedöms motsvara ett MKM-scenario. Markföroreningar bedöms inte utgöra ett hinder för den planerade markanvändningen.

#### Ytvatten och sediment

Enligt framtagen PM för utvärdering av risk för spridning av lakvatten från Lundadeponin (Terraformer, 2023) bedöms det som troligt att en del av lakvattnet från norra delen av deponin närmast planområdet avrinner till Norra diket, våtmarkerna i planområdets sydöstra del samt Östra diket. Varken ytvatten, jord eller sediment som provtagits angränsande till Lundadeponins norra kant visar dock några högre föroreningsnivåer. En frågeställning som tagits upp i samband med framtagande av detaljplanen är huruvida förläggning av diken närmare Lundadeponin kan orsaka blandning av ytligt och djupt grundvatten och på så vis ökad spridning av lakvatten från deponin.

I framtagen PM (Terraformer, 2023) görs den sammanvägda bedömningen att planens genomförande, inkluderat omledning av Norra diket, inte bedöms medföra oacceptabla med avseende på lakvattensspridning från lundadeponin, förutsatt att lera i områdets sydöstra del mot deponin inte grävs bort djupare är nuvarande Norra diket.

Värderingen av risk skiljer sig i detta fall något mot värderingen av påverkan inom övriga miljöaspekter i denna MKB. Översatt till miljöbedömningssskalan i denna MKB, medför genomförandet av planen en viss ökad risk för spridning av föroreningar via lakvatten från Lundadeponin. Förutsatt att rekommenderade skyddsåtgärder vidtas, bedöms en sådan spridning kunna kontrolleras och begränsas.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra obetydliga konsekvenser avseende risk för spridning av föroreningar i mark och vatten, under förutsättning att föreslagna åtgärder i framtagna markmiljöundersökning genomförs.

#### 6.4.4 Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Vid nollalternativet bedöms konsekvenserna vara oförändrade, likt nuläget.

#### 6.4.5 Inarbetade åtgärder

Egenskapsbestämmelser för all kvartersmark:

*Marken ska vara utformad på så vis att inget förorenat dagvatten, släckvatten eller spillvatten leds till vattentäkten norrut.*

*Marken ska vara utformad på så vis att inget infiltrerat dagvatten riskerar att förorena vattentäkten Fågelbacken*

Planbeskrivningen återger även de rekommendationer i den miljötekniska markundersökningen (Terraformer, 2022) som bör följas för att planens genomförande inte ska innebära en ökad risk för spridning av föroreningar från planområdet eller från Lundadeponin.

I gamla Lundaleden bör asfaltens PAH-innehåll samt uppbyggnadsmassornas föroreningsinnehåll kontrolleras ifall vägkroppen ska tas bort eller om schakter ska utföras i den.

Jordmassor i terrängformen/vallen längs med kraftledningen bör provtas för att kontrollera eventuellt föroreningsinnehåll, ifall jorden ska flyttas. Provtagningen bör omfatta den ca 150 meter långa del som såvitt känt inte uppfördes inom ramen för dokumenterad miljökontroll.

## 6.5 Hälsa och säkerhet

De aspekter av risk som bedömts vara relevanta och som utretts i planarbetet är; olycka med transport av farligt gods på Lugna gatan, Tillbergaleden och Lundaleden, samt olycka vid hantering av farliga ämnen inom Northvolt och Westinghouse anläggningar väster om planområdet (BSL, 2022). Även den närbelägna kraftledningen som korsar planområdet har beaktats.

### 6.5.1 Bedömningsgrunder

Enligt plan och bygglagen (PBL) ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet, med hänsyn till boendes och övrigas hälsa. Sammanhållen bebyggelse ska också utformas med hänsyn till behovet av skydd mot uppkomst av olika olyckor.

Konsekvensbedömningen baseras här på utförd riskutredning där individrisk respektive samhällsrisk har värderats, samt att lämpliga skyddsåtgärder föreslagits (BSL, 2022). Individrisk eller platspecifik risk visar på den risk som en enskild person utsätts för genom att vistas i närheten av en riskkälla.

Samhällsrisk eller kollektivrisk, är det riskmått som en riskkälla utgör mot hela den omgivning som utsätts för risken. Här visas den ackumulerade sannolikheten för att flera människor omkommer, till följd av konsekvenser av oönskade händelser. Samhällsrisken tar hänsyn till den befolkningsituation som råder inom undersökt område.

## 6.5.2 Nuläge

### ***Farlig verksamhet***

Planområdet angränsar i väst till fastigheten Effekten 12 där Northvolt idag bedriver verksamhet som klassas som farlig verksamhet enligt 2 kap 4 § i Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor. Inom verksamheten kommer stora mängder giftiga och brandfarliga gaser att hanteras.

Med hänsyn till att avståndet mellan Northvolts byggnad och planområdets bebyggelse kommer att överstiga 25 meter bedöms olycksrisker förknippade med verksamheter vara acceptabla. Northvolt planerar även att expandera sin verksamhet till närliggande fastighet Strömkällan 1.

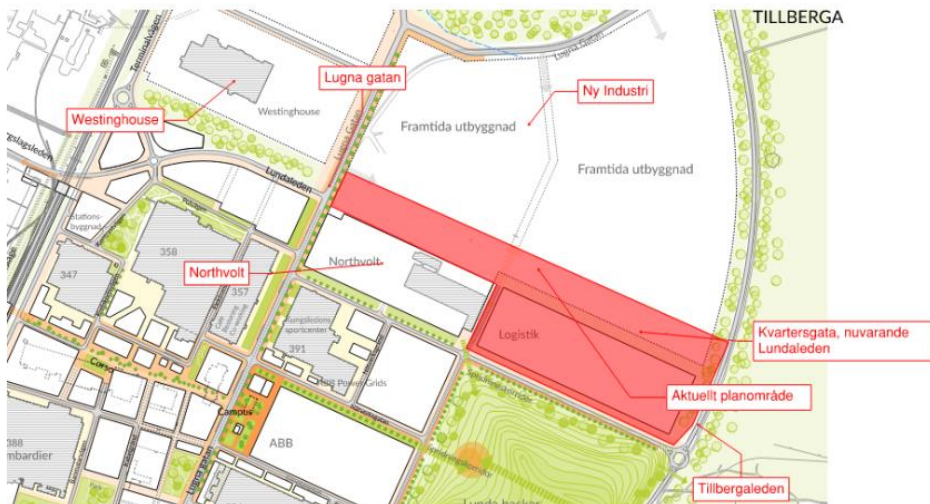
Väster om Lugna gatan ligger fastigheten Västerås 3:61 där Westinghouse bedriver verksamhet som är klassad som farlig verksamhet enligt 2 kap 4 § i Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor. Inom verksamheten hanteras stora mängder giftiga och brandfarliga gaser samt radioaktiva ämnen, som vid en olycka kan påverka områden runt anläggningen.

Med hänsyn till avståndet på cirka 270 meter mellan planområdet och Westinghouse anläggning bedöms olycksrisker förknippade med verksamheten inom Westinghouse anläggning vara acceptabla och anses därför inte behöva beaktas i den fortsatta planeringen av planområdet.

### ***Farligt gods***

Planområdet angränsar till Lugna gatan i väst, som idag utgör Lugna gatan en rekommenderad sekundär transportled för farligt gods på sträckan från Österleden fram till korsningen med Lundaleden. Primär transportled för farligt gods sträcker sig längs riksväg 56 i väst. Transporter av farligt gods får även transporteras på andra gator som inte är utpekade för att de ska kunna nå sina slutdestinationer men det finns enbart riktlinjer för leder som är utpekade.

I Planprogram för Finnslätten föreslås Lugna gatan omvandlas till en stadsgata för kollektivtrafik, gående och cyklister. Tillbergaleden och Lundaleden kommer därmed under detaljplanens genomförandetid att bli prioriterade vägar för tung trafik, även där transporter av farligt gods kan gå. En del transporter, som till Westinghouse, bedöms fortsätta gå på Lugna gatan förbi planområdet.



Figur 35. Planområdet markerat i rött samt intilliggande verksamheter och rekommenderade transportleder för farligt god.

I riskutredningen konstateras att det finns risker förknippade med transporter av brännbara och giftiga gaser, brandfarliga vätskor samt frätande ämnen på Lugna gatan, Tillbergaleden och Lundaleden som kan komma att påverka ny bebyggelse inom planområdet. Med anledning av detta har en skyddsanalys avseende dessa gator genomförts. I denna studerades hur transporter av farligt gods påverkar risknivån för personer som vistas inom planområdet. Då risk föreligger har en rad åtgärder föreslagits, varav flera är byggnadstekniska.

### **Kraftledning**

Inom planområdets norra del löper en luftburen kraftledning om 70 kV i östvästlig riktning. Kraftledningen kan komma att flyttas inom de närmsta 10 åren, vilket kan frigöra mark.

Hänsyn till kraftledningen behöver tas i planeringen, bl.a. behöver säkerhetsavståndet för byggnader där människor vistas beaktas. Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att magnetfält upp till 0,2 mikrotelsla i årsmedelvärde är att betrakta som normalt i boendemiljö. För att inte överskrida detta ska byggelse får stadigvarande vistelse inte placeras närmre än 31 meter från ledningsgatans centrum. Skyddsavståndet utgår från en magnetfältberäkning för ledningen som genomfördes för detaljplanen norr om detta område, *Detaljplan för del av Västerås 3:69 m.fl. (Dp 1877)*, vilket nämns i Miljökonsekvensbeskrivningen för samma detaljplan.

En ökad risk för barnleukemi kan ses vid magnetfältsexponering som i årsmedelvärde har varit högre än cirka 0,4 mikrotelsla. Med 0,4 mikrotelsla som utgångspunkt bör bebyggelse inte placeras närmre än 22 meter från ledningsgatans centrum. I och med detta får enbart byggnader för ej stadigvarande vistelse uppföras inom skyddsavståndet, och då på ett närmast avstånd på 20 meter från ledningen närmast anläggningsdel. Parkering får även

uppföras på ett minsta avstånd på 8 meter från ledningens närmast anläggningsdel.

### 6.5.3 Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Vid ett genomförande av planförslaget kommer planområdet att hysa arbetsplatser där människor vistas dagligen, och som kräver transport till och från området. Då det finns riskkällor i planområdets närhet medför ett ökat antal människor i området en ökad risk för hälsa och säkerhet jämfört med nollalternativet.

Under förutsättning att föreslagna åtgärder i framtiden riskutredning genomförs, bedöms dock obetydliga konsekvenser med avseende på hälsa och säkerhet uppstå.

### 6.5.4 Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Vid nollalternativet bedöms konsekvenserna vara oförändrade, likt nuläget.

### 6.5.5 Inarbetade åtgärder

- Ny bebyggelse bör planeras minst 20 meter från Lugna gatan. Byggnader som inte omfattar stadigvarande vistelse bedöms kunna förekomma 10 meter från Lugna gatan.
- Obebyggda ytor inom 20 meter från Lugna gatan bör utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse.

Ny bebyggelse som vetter mot Lugna gatan inom 40 meter ska utföras med följande byggnadstekniska åtgärder (enl. bestämmelse m<sub>1</sub>):

- Utrymningsvägar placeras så att utrymning kan ske till säker plats vid olycka på Lugna gatan.
- Friskluftsintag placeras mot trygg sida, d.v.s. bort från riskkällan alternativt på byggnadernas tak.
- Fasad som vetter direkt mot Lugna gatan utan framförliggande bebyggelse ska utföras tät och i obrännbart material. Fasaden ska utföras så att den uppfyller motsvarande brandteknisk avskiljning i lägsta klass EI 30. Glaspartier utförs så att de klarar en temperatur på 300°C under ca 30 minuter.

En yta på 30 meter i vardera riktningen från närmsta anläggningsdel av kraftledningen regleras med bestämmelsen ”*Markreservat för befintliga allmännyttiga luftledningar. Marken får endast bebyggas om ledningen raseras eller flyttas*”. Från ledningsgatans centrum till närmaste anläggningsdel är det ungefär 4 meter.



## 7. Samlad bedömning

Miljökonsekvensbeskrivningen har genomförts för att analysera och bedöma konsekvenser på människors hälsa och miljön som kan uppstå vid ett genomförande av planförslaget. Fem aspekter har analyserats – vattenmiljö, naturmiljö, kulturmiljö och landskapsbild, föroreningar i mark och vatten samt hälsa och säkerhet. Planförslaget har bedömts medföra små till måttligt negativa konsekvenser för Naturmiljö och Vattenmiljö och obetydliga konsekvenser inom övriga aspekter.

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ	Bedömning
Vattenmiljö	Små-måttliga negativa konsekvenser	Obetydliga konsekvenser	Sammantaget bedöms planförslagens påverkan på vattenmiljön som liten negativ, under förutsättning att föreslagna åtgärder för dagvattenhantering genomförs. Baserat på recipientens höga känslighet för ytterligare föroreningsbelastning för Mälaren – Västerås hamnområde, vars ekologiska status är dålig, bedöms ett genomförande av planförslaget medföra risk för små-måttligt negativa konsekvenser avseende vattenmiljö.
Naturmiljö	Små-måttliga negativa konsekvenser	Obetydliga konsekvenser	Sammantaget bedöms planförslagens påverkan på naturmiljön riskera bli stor negativ. Baserat på stor negativ påverkan i kombination med naturmiljöns måttliga värde bedöms planförslagens konsekvenser för naturmiljön som små-måttligt negativa.
Kulturmiljö och landskapsbild	Obetydliga konsekvenser	Obetydliga konsekvenser	Ny bebyggelse inom planområdet bedöms sammantaget medföra en obetydlig påverkan på det storskaliga landskapsrummet, förutsatt att omgivande skog finns kvar. Inom en begränsad del av riksintresset Badelunda kommer en liten del av planerad bebyggelse bli synlig. Planförslaget bedöms inte påverka de rumsliga sammanhang som är viktiga för förståelsen av riksintressets uttryck i form av fornlämningar i ett öppet jordbrukslandskap, och därmed inte innebära en påtaglig skada på riksintresset.  Planområdet kommer att bli tydligt knutet till Finnslättns industriområde och utformas med hög arkitektonisk kvalitet och särskilt omsorgsfull gestaltning.
Föroreningar i mark och vatten	Obetydliga konsekvenser	Obetydliga konsekvenser	Sammantaget bedöms planförslaget medföra obetydliga konsekvenser avseende risk för spridning av föroreningar i mark och vatten, under förutsättning att föreslagna åtgärder i framtagna markmiljöundersökning genomförs.

<p>Hälsa och säkerhet</p>	<p>Obetydliga konsekvenser</p>	<p>Obetydliga konsekvenser</p>	<p>Då det finns riskkällor i planområdets närhet medför ett ökat antal människor i området en ökad risk för hälsa och säkerhet jämfört med nuläget.</p> <p>Under förutsättning att föreslagna åtgärder i framtiden riskutredning genomförs, bedöms dock konsekvenserna med avseende på hälsa och säkerhet som obetydliga.</p>
---------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---

## 8. Planförslaget och miljökvalitetsmålen

I Miljöbalkens 6 kap, 11§, står att miljökonsekvensbeskrivningen ska redogöra för hur planen tar hänsyn till relevanta miljökvalitetsmål.

Nedan presenteras en översiktlig bedömning av hur planförslaget bidrar till uppfyllnad av de miljökvalitetsmål som berörs.

Definitioner av miljömålen, utförlig information om vad de omfattar och indikatorer för dess uppföljning finns att tillgå på [www.sverigesmiljomal.se](http://www.sverigesmiljomal.se).

### Begränsad klimatpåverkan

Ett genomförande av planförslaget innebär ny verksamhetsetablering på mark som idag till största del utgörs av skog. Trafiken till och från området kommer att öka i och med de verksamheter som etableras, vilket i sig ger ökade utsläpp av växthusgaser. Omvandlingen av marken från skogsmark till verksamhetsmark innebär också att en lokal koldioxidsänka försvinner. Samtidigt finns en ambition i planförslaget om att främja nettonollutsläpp av klimatpåverkan genom anpassad utformning av byggnader, trafik och annan infrastruktur.

Ur ett större perspektiv bedöms planförslaget kunna medföra positiva konsekvenser avseende klimatpåverkan eftersom området anläggs i anslutning till ett befintligt verksamhetsområde och att det redan idag finns relativt goda möjligheter att åka kollektivt till området. Ett ökat antal arbetstillfällen medför dessutom att underlaget för kollektivtrafik ökar, vilket är positivt.

Vid en sammanvägning bedöms planförslaget inte motverka miljömålet.

### Frisk luft

Planförslagets genomförande innebär ett ökat transportbehov, vilket i sin tur ökar halten av luftföroreningar ifall transporter sker med fossilt bränsle. Sett till verksamhetsområdets lokalisering utanför stadskärnan, antal arbetstillfällen och infrastruktur i verksamhetsområdet med omgivning så blir sannolikt effekterna på luftkvaliteten begränsade.

På sikt bedöms planförslaget inte medföra någon märkbar negativ inverkan på miljömålet.



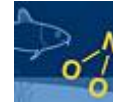
#### Bara naturlig försurning

Se bedömning av Frisk luft.



#### Ingen övergödning

Planförslaget möjliggör en utökning av verksamhetsområdet Finnslätten genom en omvandling av befintlig skogsmark till mark för industriändamål vilket i sin tur medför ökade utsläpp av ämnen som leder till övergödning. Därmed motverkar planförslaget miljömålets uppfyllande.



#### Levande sjöar och vattendrag

Se bedömningen ovan, Ingen övergödning.



#### Grundvatten av god kvalitet

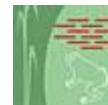
Förändringar i grundvattenförekomsten Badelundaåsen-Eskilstuna-Västerås kvantitativa och kemiska MKN bedöms inte påverkas av planförslaget. Därmed bedöms ett genomförande av planen inte få någon inverkan på miljömålet.



#### Myllrande våtmarker

Sumpskogen i planområdets sydöstra del kommer till stor del att bevaras vid exploatering enligt planförslaget. En viss negativ påverkan på sumpskogens biologiska värden kan väntas av exploateringen av kringliggande mark.

Sammantaget bedöms planförslaget inte motverka miljömålet.



#### Levande skogar

Planförslaget innebär att skogsmark omvandlas till verksamhetsmark. Det är främst produktiv skogsmark som tas i anspråk. Skogen har bedömts inneha ett visst naturvärde enligt genomförd naturvärdesinventering och ett antal naturvårdsarter har påträffats i den.

Eftersom markanvändningen kommer att förändras på ett irreversibelt sätt bedöms planförslaget ha en negativ inverkan på miljömålet.



#### Ett rikt växt- och djurliv

Ett genomförande av planen medför att naturmark kommer att exploateras och hårdgöras. I planförslaget har åtgärder vidtagits för att bevara vissa naturvärden inom området.

Sammantaget bedöms ändå ett genomförande av planen motverka möjligheten att uppnå miljökvalitetsmålet.



### God bebyggd miljö

Planförslaget följer intentionen i gällande översiktsplan. Genom att området anläggs i anslutning till ett befintligt verksamhetsområde har etableringen delvis anpassats till befintliga verksamheter och infrastruktur. Det främjar till viss del en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser.



De störningar som kan uppkomma från den planerade industrietableringen utgörs främst av ökad trafik. Då inga bostäder finns inom eller i direkt anslutning till planområdet bedöms denna påverkan bli begränsad.

Genom sin lokalisering bedöms planförslaget sammantaget ha en positiv inverkan på miljömålet.

### Säker strålmiljö

Gällande regelverk avseende skyddsavstånd till kraftledningar förväntas att följas varvid miljömålet inte motverkas.



### Giftfri miljö

Söder om planområdet finns ett förorenat område i form av en sluttäckt deponi. Föroreningsituationen har undersökts och åtgärder vidtagits för att exploateringen inom detaljplanen inte ska bidra till någon spridning av föroreningar i mark eller sediment.



Ett genomförande av planförslaget bedöms inte motverka miljömålet.

## 9. Förslag till uppföljning

Enligt MB 6 kap. 12 § ska en MKB innefatta en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som ett genomförande av planförslaget medför.

Syftet med uppföljningen är bland annat att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett, samt att upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser. Uppföljningen har också betydelse för det långsiktiga målet om hållbar utveckling. Uppföljningen bidrar också till kunskapsuppbyggnad och på sikt bättre och effektivare miljöbedömningar.

I Västerås stad utgår det kommunala miljöarbetet från ett flertal program, planer, policys och riktlinjer inom miljöområdet. Uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som ett genomförande av detaljplanen innebär bör så långt som möjligt kopplas till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem eller till befintliga arbetsprocesser inom Västerås stad, exempelvis hantering av bygglovsärenden.

Tabell 9. Identifierade aspekter för vidare uppföljning

Miljöaspekt att följa upp	Vad ska följas upp?
<b>Vattenmiljö</b>	Beroende på utformning av fastigheten kan olika anläggningar för hantering av dagvattnet bli aktuella. Därmed kommer det finnas ett behov av att anpassa dagvattenhanteringen när detaljutformning av fastighetsytan slagits fast.
<b>Naturmiljö</b>	Att hydrologin inte förändras i planens sydöstra del till följd av exploateringen. För att sumpskogen ska bibehålla sitt naturvärde är det viktigt att marken inte torkar ut och att det fuktiga och skuggiga mikroklimatet bibehålls.
<b>Kulturmiljö och landskapsbild</b>	Att ny bebyggelse inom planområdet utformas med färgsättning, placering, volym, skala och gestaltning så att kravet på en god helhetsverkan uppfylls i enlighet med 2 kap. 6 § PBL.  Att ny bebyggelse inom planområdet utformas med en färgsättning som smälter in i landskapsbilden för att minska den delen av byggnaderna som kan bli synligt från riksintresset.
<b>Hälsa och säkerhet</b>	Säkerställa skyddsavståndet om 20 m mellan ny bebyggelse Lugna gatan uppfylls.

## 10. Referenser

Brandskyddslaget, 2023a. Riskutredning avseende farlig godstransport och farliga verksamheter, Finnslätten, Västerås, Underlag för detaljplanarbete.

Brandskyddslaget, 2023b. Skyddsanalys avseende farlig godstransport och farliga verksamheter, Finnslätten, Västerås, Underlag för detaljplanarbete

AB Terraformer, 2022. Miljöteknisk markundersökning av delområde inom Detaljplan för del av Västerås 3:69 och Västerås 3:12.

AB Terraformer, 2023. PM lakvatten och risk för spridning. 2023-03-06.

Calluna, 2017. Naturvärdesinventering Finnslätten i Västerås stad inför planering av ny bebyggelse. Le Moine, Rebecka.

Länsstyrelsen, 2022. Länsstyrelsens webbgis. Tillgänglig via: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=7807aad2ab547798a2918cf2433c0f3>

Länsstyrelsen Västmanland. (den 22 09 2022). Extern karttjänst för Länsstyrelsen i Västmanlands län. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=7807aad2ab547798a2918cf2433c0f3>

Naturvårdsverket, 2009. Handbok för artskyddsförordningen Del 1 – fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2, utgåva 1, april 2009.

Naturvårdsverket, (2009). Riktvärden för förorenad mark – modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket 2009. Rapport 5976. Riktvärden uppdaterade juli 2016.

Sweco, 2020. Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik, för logistikbyggnad Finnslätten, Västerås. 2020-11-06.

Sweco, 2023a. Dagvattenutredning, Dp del av Västerås 3:69. 2023-04-17.

Sweco, 2022b. Naturvärdesinventering inför detaljplan i Finnslätten i Västerås kommun, Västmanlands län. 2022-09-02.

Riksantikvarieämbetet, 2018. Riksintressen för kulturmiljövården – Västmanlands län (U).

Västerås stad, 2023. Detaljplan för del av Västerås 3:69 och Västerås 3:12 - samrådsversion, Finnslätten, Västerås Dp1948.

Västerås stad, 2021b. Planprogram för Stadsutveckling Finnslätten.

Västerås stad, 2021c. Grönstrukturplan granskningshandling.

Västerås Stad, 2017. Västerås Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050.  
Revidering och antagen av kommunfullmäktige 2017-12-07.