



Miljökonsekvensbeskrivning

För detaljplan i Mjölby

för Hulje östra verksamhetsområde
(del av Hulje 8:23 m.fl.)

Om miljökonsekvensbeskrivningen

Vad är en miljökonsekvensbeskrivning?

Detaljplaner som upprättas enligt plan- och bygglagen ska genomgå en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. Ett steg i miljöbedömningen av en detaljplan är att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Processen att göra en strategisk miljöbedömning följer nedanstående fyra steg:

- Kommunen ska samråda om omfattningen av och detaljeringsgraden i miljökonsekvensbeskrivningen. Detta samråd kallas avgränsningssamråd. För planer enligt PBL ska kommunen genomföra avgränsningssamrådet med länsstyrelsen och berörda kommuner.
- Kommunen ska ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (detta dokument).
- Kommunen ska ge tillfälle för allmänhet och andra att lämna synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen och förslaget till plan.
- Kommunen ska slutligen ta hänsyn till miljökonsekvensbeskrivningen och de synpunkter som inkommit innan planen antas.

I miljökonsekvensbeskrivningen redovisar kommunen sin bedömning av den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan få.

Sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är en del av antagandehandlingarna för detaljplan för Hulje östra verksamhetsområde (del av Hulje 8:23 m.fl.). Syftet med MKB:n är att:

- Identifiera, beskriva och bedöma rimliga lokaliseringsalternativ.
- Göra en samlad bedömning av planens miljöpåverkan och där så är möjligt, redovisa förslag på åtgärder som avhjälpas eller minskar de eventuella negativa konsekvenser som planen medför.
- Utgöra ett beslutsunderlag i den kommunala planeringen.
- Redovisa planförslagets målpuppfyllelse i relation till aktuella miljömål.

Mjölby kommun är i behov av att bygga ut sin återvinningscentral som är belägen i Hulje östra industriområde. En ny detaljplan behöver tas fram för att möjliggöra utbyggnad av återvinningscentralen. För utbyggnad av återvinningscentral inom planområdet krävs troligen även tillstånd enligt miljöbalken där det regleras att verksamheten har godtagbar påverkan på omgivningen. Förslaget bedöms vara förenligt med kommunens gällande översiktsplan.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för utbyggnad av kommunens återvinningscentral och anläggning för drift, anläggning och måltidsservice samt räddningstjänstens övningsfält. Ett syfte är också att ge en flexibel markanvändning genom att även planlägga för industri och verksamheter. Målet med detaljplanen är att tillgodose kommunens behov av en moderniserad återvinningscentral samt att effektivisera kommunens verksamhet genom att samlokalisera flera kommunala verksamheter.

Planområdet är beläget i Hulje östra industriområde, cirka 2,4 kilometer från Mjölby centrum och avgränsas av riksväg 50, Skogssjöområdets naturreservat och befintliga verksamheter. Området är cirka 18 hektar stort. Inom planområdet finns idag kommunens återvinningscentral samt räddningstjänstens övningsfält. Norra, östra och södra delarna av planområdet är idag obebyggda. Den norra delen är utpekad som verksamhetsområde i kommunens översiktsplan från 2011.

Kommunen har i tidigare skede gjort bedömningen att det finns en risk att den aktuella detaljplanen kan ge upphov till betydande miljöpåverkan. MKB:n avgränsas till att omfatta planförslaget samt nollalternativet. En lokaliseringstudie har även tagits fram i samband med arbete av förstudie för ny återvinningscentral. I avgränsning av alternativ studeras de större verksamhetsområden som är föreslagna i kommunens översiktsplan med tillägg av ett område.

Utifrån kommunens bedömning och det avgränsningssamråd som hållits med Länsstyrelsen Östergötland avgränsas MKB:n till att presentera konsekvenserna för följande miljöaspekter:

Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Hulje östra verksamhetsområde
(del av Hulje 8:23 m.fl.)
Antagandehandling

- Naturvård – påverkan på naturreservat och riksintresse för naturvård utifrån intrång samt påverkan på naturvärden, buller och tillgänglighet.
- Förorenad mark – risk utifrån föroreningar inom och i angränsning till detaljplanen
- Vattenskyddsområde - påverkan på grundvattenförekomst och vattenskyddsområde.
- Dagvatten – fördröjning av dagvatten, hantering av släckvatten och risk för infiltration av förorenat vatten

Den samlade bedömningen av konsekvenserna för respektive miljöaspekt framgår av tabellen nedan.

Tabell 1. Sammanfattning av sammanvägd bedömning.

<i>Miljöaspekt</i>	<i>Planförslag</i>
<i>Naturvärden</i>	<i>Små negativa konsekvenser</i>
<i>Förorenad mark</i>	<i>Inga negativa konsekvenser</i>
<i>Vattenskyddsområde och grundvattenförekomst samt dagvatten</i>	<i>Inga negativa konsekvenser</i>

Planförslaget bedöms följa miljöbalkens 3, 4 och 5 kapitel. Slutsatsen av miljökonsekvensbeskrivningen är att planförslaget inte ger upphov till betydande miljöpåverkan.

Stadsbyggnadskontoret

Anna Lennartsson
Planarkitekt

Innehåll

OM MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN	2
VAD ÄR EN MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING?	2
SAMMANFATTNING.....	3
INNEHÅLL.....	5
1. BAKGRUND OCH SYFTE	6
2. SAMMANFATTANDE BESKRIVNING AV DETALJPLANEN.....	7
2.1 BAKGRUND OCH SYFTE.....	7
2.2 PLANFÖRSLAGET	7
3. AVGRÄNSNING AV ALTERNATIV.....	10
3.1 LOKALISERING	10
3.2 BEDÖMNINGSKRITERIER.....	10
3.3 LOKALISERINGSLTERNATIV	11
3.4 BESKRIVNING AV VALDA LOKALISERINGSLTERNATIV	12
3.5 SAMLAD BEDÖMNING AV LOKALISERINGSLTERNATIV	16
4 BEDÖMNING AV MILJÖPÅVERKAN AV DETALJPLANEN SAMT FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER	18
4.1 NATURVÄRDEN	18
4.2 FÖRORENAD MARK.....	25
4.3 DAGVATTEN INKLUSIVE PÅVERKAN PÅ VATTENSKYDDSSOMRÅDE OCH GRUNDVATTENFÖREKOMST	31
5 PLANENS FÖRENLIGHET MED MILJÖKVALITETSMÅLEN ...	40
5.1 MILJÖBALKEN 3 KAP. GRUNDLÄGGANDE BESTÄMMELSER FÖR HUSHÅLLNING MED MARK- OCH VATTENOMRÅDEN	40
5.2 MILJÖBALKEN 4 KAP. SÄRSKILDA BESTÄMMELSER FÖR HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTEN FÖR VISSA OMRÅDEN.....	40
5.3 MILJÖBALKEN 5 KAP. MILJÖKVALITETSNORMER OCH MILJÖKVALITETSFÖRVALTNING.....	40
5.4 NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL	40
6 SAMLAD BEDÖMNING	43
7 UPPFÖLJNING	45
REFERENSER.....	46
KOMMUNALA HANDLINGAR OCH RIKTLINJER	46
MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN	47

1. Bakgrund och syfte

Mjölby kommun har tagit fram en förstudie med syfte att undersöka förutsättningarna för utbyggnad av återvinningscentralen samt samlokalisering av återvinningscentralen och kommunens anläggning för drift och service. En lokaliseringsstudie har genomförts som visar att det mest lämpliga alternativet är att bygga ut verksamheten i Hulje östra industriområde där befintlig återvinningscentral är belägen.

En ny detaljplan påbörjades och var föremål för samråd 2020. Syftet med detaljplanen var att planlägga för industri och återvinningscentral samt att möjliggöra för höglager. Då kommunen bedömde att detaljplanen kunde medföra risk för betydande miljöpåverkan hölls ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen Östergötland 22 oktober 2020. Sedan dess har planarbetet varit pausat och återupptogs våren 2024 med delvis ändrad inriktning och utbredning. Utifrån en delvis ändrad inriktning hölls ett nytt avgränsningssamråd med Länsstyrelsen Östergötland 21 mars 2024. Då avgränsades fyra miljöområden för utredning i MKB:n.

- Naturvård
- Vattenskyddsområde
- Dagvatten
- Förorenad mark

Syftet med denna MKB är att:

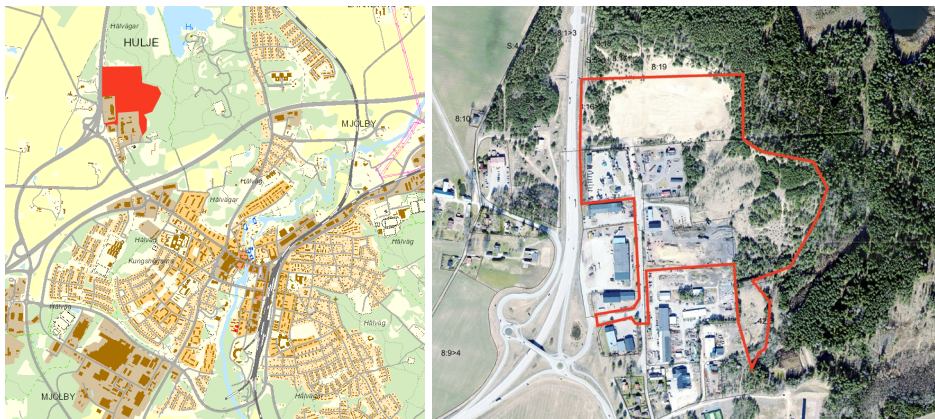
- Identifiera, beskriva och bedöma rimliga lokaliseringsalternativ.
- Göra en samlad bedömning av planens miljöpåverkan och där så är möjligt, redovisa förslag på åtgärder som avhjälp eller minskar de eventuella negativa konsekvenser som planen medför.
- Utgöra ett beslutsunderlag i den kommunala planeringen.
- Redovisa planförslagets måluppfyllelse i relation till aktuella miljömål.

2. Sammanfattande beskrivning av detaljplanen

2.1 Bakgrund och syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för utbyggnad av kommunens återvinningscentral och anläggning för drift, anläggning och måltidsservice samt räddningstjänstens övningsfält. Ett syfte är också att ge en flexibel markanvändning genom att även planlägga för industri och verksamheter.

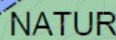
Målet med detaljplanen är att tillgodose kommunens behov av en moderniserad återvinningscentral samt att effektivisera kommunens verksamhet genom att samlokalisera flera kommunala verksamheter.



Figur 1. T.v. Planområdets lokalisering i tätorten. T.h. Planområdets utbredning. Planområdet markerat i rött.

2.2 Planförslaget

Lokaliseringen vid Hulje östra verksamhetsområde bedöms som positivt utifrån flera aspekter. Området har närhet till centrala Mjölby, men ligger ändå relativt skyddat från bostäder. Platsens läge intill riksvägen ger också god tillgänglighet även från kommunens mindre orter, vilket minskar transporterna inom Mjölby tätort. Platsen är dessutom till stor del redan ianspråktagen för återvinningscentral. Under tiden verksamheten har varit i drift har det inkommit få klagomål på störning.



Figur 2. Utsnitt ur plankartan.

Bebyggelse

Kvartermarken inom planområdet planläggs för avfallsanläggning, dagvattenanläggning, övningsfält samt verksamheter och industri. Inom användningen 'verksamheter' och 'industri' ingår olika typer av ytkrävande verksamheter, till exempel tillverkning, lager, verkstäder, el- och byggföretag. I användningarna ingår även komplement till verksamheten, så som parkering och kontor. Syftet med användningarna är dels att rymma kommunens återvinningscentral samt övningsfält för räddningstjänsten och avdelningar för anläggning, drift och service, och dels att ha en flexibilitet inför framtiden så att området även kan nyttjas av andra än de planerade kommunala verksamheterna.

I den norra och centrala delen samt mot riksväg 50 tillåts 18 meters nockhöjd. Närmast naturreservatet begränsas nockhöjderna till 8-12 meter för att minska skuggning. Då området delvis är mycket exponerat från riksväg 50 och kommer att ha ett stort antal besökare regleras fasadkulör och avskärmning från riksvägen för att ge ett ordnat och välkomnande intryck.

Trafik

Planen föreslår en breddning av Omlastarevägen för att rymma gång- och cykelväg. Framtagen trafikutredning visar att kapaciteten på infartsvägarna är god och klarar de alstrade trafikmängderna. En riskzon om 25-40 meter mot riksväg 50 regleras med prickmark av risk- och trafiksäkerhetsskäl.

Dagvatten

Då planområdet ligger på en grundvattenförekomst, gränsar mot ett vattenskyddsområde och består av genomsläpplig mark föreslås en tät avledning av dagvatten. 30-årsregnet avleds till två nya dagvattendammar i den östra delen av området. I väster föreslås dagvatten fördröjas på fastighetsmark och avledas till befintlig dagvattendamm. Ytterligare fördröjning för hantering av 100-årsregnet ska ordnas inom fastigheterna.

Miljö- och riskfaktorer

En PFAS-förorening som bedöms utgöra en risk för grundvattnet finns vid den plats som idag utgör räddningstjänstens övningsfält. Föroreningen behöver avhjälpas för att inte riskera ytterligare spridning i grundvattnet. På Omlastaren 12 har förorening av PAH H och alifater hittats på ytor som idag används som upplagsytor för återvinningscentralen. De utförda undersökningarna har dock påvisat föroreningar i så pass liten omfattning att inga särskilda åtgärder krävs. Utredning av klorerade föroreningar har utförts i anslutning till fastigheter utanför planområdet där användning av sådana ämnen kan ha förekommit historiskt. Inga halter över riktvärden har påträffats.

Natur

En del av planområdet består av oexploaterad naturmark som föreslås exploateras med föreslagna verksamheter. Naturvärden kompenseras genom flytt och faunadepå på kvarstående naturytor i planområdets östra del. Planområdet gränsar till naturreservat. Bullerutredning visar att bullernivåerna öka till nivåer över 40 dBA i ett mindre område närmast planområdet. I övrigt klaras Trafikverkets riktvärde för tyst friluftsområde.

3. Avgränsning av alternativ

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd.

3.1 Lokalisering

I kommunens översiktsplan är Hulje östra utpekad för återvinningscentral med föreslaget utbyggnadsområde norr om befintlig anläggning.

Del 2A	Fördjupning Mjölby	Mjölby översiktsplan
V6 Hulje nord		
<i>Läge:</i> Norr om Hulje industriområde, väster om Högbyåsen i norra Mjölby.		
<i>Areal & markägare:</i> 3,5-5 ha, beroende på avgränsning. Privat ägo Hulje 8:1, Hulje 8:17, Hulje 8:19. Äldre oregistrerad samf. väg.		
<i>Inriktning:</i> Verksamheter, utökning av återvinningsstation eller långsiktigt markreservat för samordnad kommunalteknisk drift, utökning av Räddningstjänsten övningsområde.		
<i>Beskrivning:</i> Lätt kuperad sandmorän. F.d. grustäkt återställd 2004, utan vegetation. Naturservat i norr och öster har terrängformer av riksintresse för naturvården. Vattenskyddsområde i norr.		
<i>Behov:</i> Utredda avvattning och konsekvens för vattenskyddsområde. Omforma marknivåer och skyddszoner gentemot rekreationsområde i norr och öster; anlägga skyddsvall mot naturmark och mot väg. Flytt av luftledning (MSE). Avtal markägare. Planläggning.		
<i>Konsekvenser:</i> + Industrimark i attraktivt läge. Utbyggd infrastruktur. + Utökar Hulje återvinningscentral. – Hotar känsligt grundvatten och vattentäkt; krav på hänsyn och förebyggande åtgärder. – Vind normalt från sydväst där närliggande verksamheter ger kringflygande skräp, damm, lukt och rök över området. – Korsande trafik vid Hulje återvinningscentral. <i>Alternativ:</i> Skogsbruk.		



Figur 2. Bild och text från Mjölby kommuns översiktsplan, 2011

3.2 Bedömningskriterier

Ett antal bedömningskriterier har tagits fram för att tydligt redovisa kommunens ställningstagande för valet av lokalisering.

Lokaliseringsalternativen har bedömts utifrån dessa och jämförts för att visa på den mest lämpliga lokaliseringen.

Förutsättningarna för urvalet har varit att den valda platsen ska vara fullt godtagbar ur samhällsbyggnadssynpunkt, dvs. att platsen ska vara funktionellt lämplig och ekonomisk rimlig. Platsen ska ha förutsättningar för verksamheterna återvinningscentral samt kommunförråd som av logistiska skäl bör samlokaliseras. Lokaliseringsalternativen har därför utvärderats utifrån följande kriterier:

- Stöd i plan
- Befintlig markanvändning
- Markägförhållanden
- Möjlighet till angöring
- Närhet till de större vägarna (E4, riksväg 50 och 32) samt Mjölby tätort

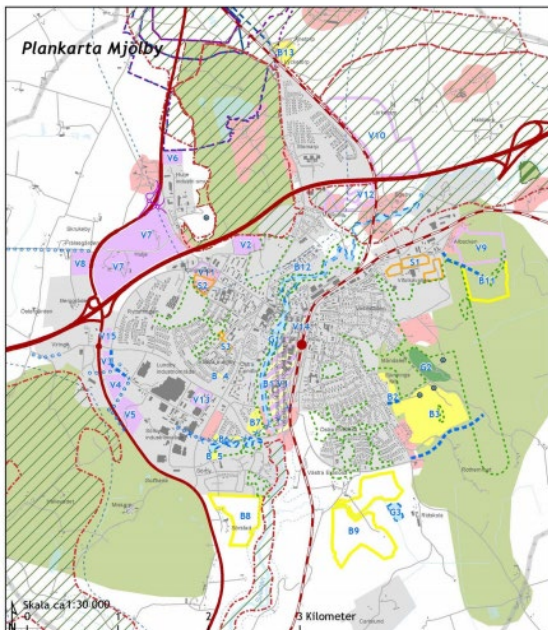
- Övrig lämplighet, exempelvis:
 - Riksintressen
 - Naturvärden
 - Tillgång till vatten och avlopp
 - Skyddat läge
 - Avskildhet från bostäder
 - Tillgänglighet för besökare
 - Påverkan på statlig väg
 - Jordbruks-/skogsbruksmark
 - Tid för utbyggnad

3.3 Lokaliseringsalternativ

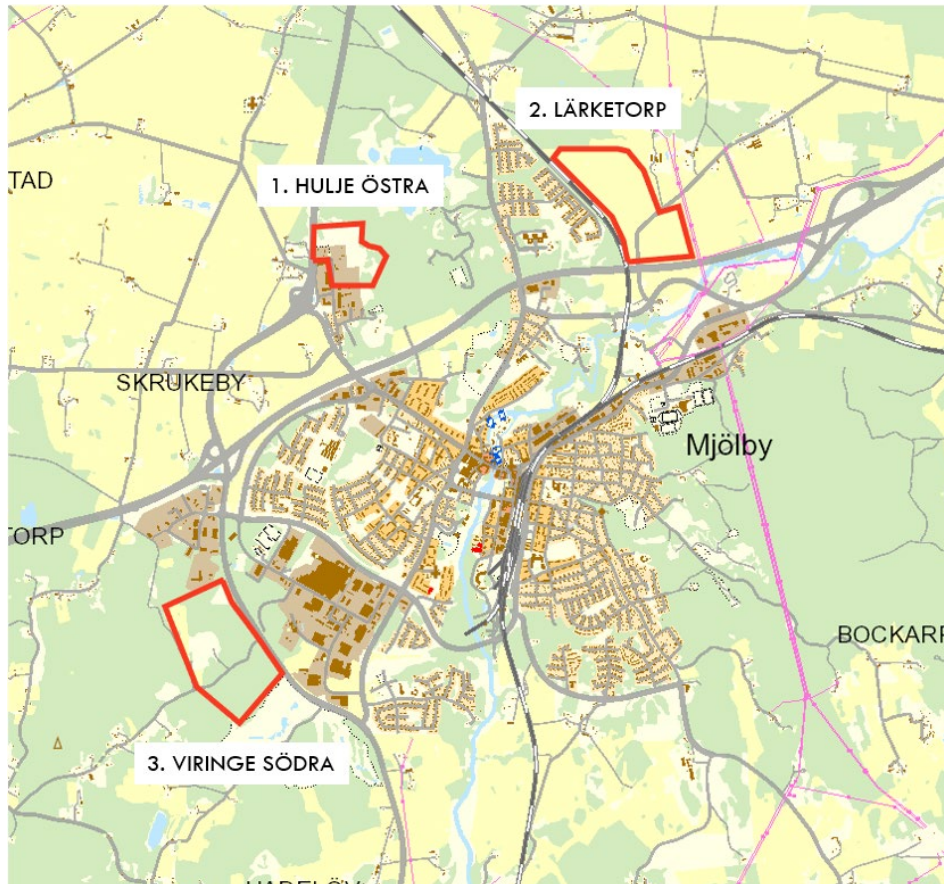
Valet av lokaliseringsalternativ är baserat på föreslagna verksamhetsområden i den gällande översiktsplanen samt på arbetsmaterial från arbetet med en ny fördjupad översiktsplan för Mjölby.

Utgångspunkten har varit att hitta en plats nära Mjölby tätort, där det ska gå att samlokalisera kommunens återvinningscentral med anläggning för drift och service.

I Mjölby kommuns gällande översiktsplan antagen 2011 pekas ett antal områden ut som lämpliga för *verksamheter* samt *verksamheter på längre sikt* i Mjölby tätort. Några av dessa är mindre än 10 hektar stora vilket bedömts vara för begränsande. Då återstår områdena V10 Lärketorp, V6 Hulje nord (hädanefter kallat Hulje östra expansion, vilket även innefattar omkringliggande kommunal verksamhetsmark) och Viringe södra. Viringe södra är inte redovisat i gällande översiktsplan, men finns med som möjligt utvecklingsområde i pågående arbete med fördjupad översiktsplan för Mjölby tätort. Delar av området omfattas av ett planuppdrag för utökat verksamhetsområde från 2021.



Figur 3. Karta från gällande översiktsplan för Mjölby kommun antagen 2011. Föreslagna verksamhetsområden markerade med lila färg. Föreslagna verksamhetsområden på längre sikt markerade med lila ram.



Figur 4. De tre lokaliseringalternativen markerade i rött: 1. Hulje östra (aktuellt planområde). 2. Lärketorp. 3. Viringe södra

3.4 Beskrivning av valda lokaliseringalternativ

Här redovisas de översiktliga planeringsförutsättningar för de olika lokaliseringalternativen som ligger till grund för valet av lokalisering.

Alt. 1: Nollalternativet Hulje östra

En MKB ska innehålla ett referensalternativ för att bedöma om detaljplanens miljökonsekvenser med ett scenario med områdets sannolika utveckling om detaljplanen inte genomförs. Ett sådant scenario kallas för nollalternativ.

En utveckling enligt nollalternativet skulle innebära att befintliga verksamheter fortsättningsvis är kvar, att sandåkern fortsättningsvis används för att testköra lantbruksmaskiner och att naturmarken förblir natur med viss rekreativ aktivitet utan vidare exploatering. För nollalternativet förutsätts att befintliga verksamheter hanterar markföreningarna inom respektive fastighet.

Nollalternativet innebär att återvinningscentralen inte utökas på platsen, vilket innebär att en annan plats i kommunen skulle behöva tas i anspråk för utökning av verksamheten.

Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Hulje östra verksamhetsområde
(del av Hulje 8:23 m.fl.)
Antagandehandling

SAMMANSTÄLLNING AV NOLLALTERNATIVET		
Stöd i gällande översiktsplan	Ja. Pågående markanvändning enligt detaljplan.	
Befintlig markanvändning	Befintlig verksamhet, Återvinningscentral och upplag. Räddningstjänstens övningsfält.	
Markägare	Kommunalt ägande.	
Möjlighet till angränsning	Vägen är idag relativt smal och saknar gång- och cykelväg.	
Närhet till större vägar	Ja. Närhet till rv. 50, rv. 32 och E4 samt Mjölby tätort.	
Övrig lämplighet (riksintressen, risk, natur, kultur, sociala värden)	Inga naturvärden inom fastigheterna. Riksintresse och naturreservat i öst. Närhet till ca tio bostäder, men dessa åtskiljs av kringliggande vägar. Vattenskyddsområde i norr, tertiär zon. Genomsläpplig mark och obefintlig hantering av dagvattnet gör att dagvatten infiltreras okontrollerat till grundvattnet.	

Alt. 1: Hulje östra expansion

Området är cirka 18 hektar stort och är kommunägt. Området avgränsas av naturreservat i öst, vattenskyddsområde i norr, befintliga verksamheter samt riksväg 50 i väst och verksamheter i söder. Området har en strategisk placering med närhet till trafikplatser som ansluter till både riksväg 50, riksväg 32 och E4. Del av området finns utpekad i gällande översiktsplan som möjlig expansion för avfallshantering. Området består idag av industrimark, som huserar kommunens återvinningscentral och upplag, räddningstjänstens övningsfält, ett nedlagt grustag med relativt stora höjdskillnader och viss naturmark.



SAMMANSTÄLLNING AV ALT. 1		
Stöd i gällande översiktsplan	Ja. Delar av området är utpekad som verksamheter, utökning av återvinningsstation eller långsiktigt markreservat för samordnad kommunalteknisk drift och utökning av Räddningstjänstens övningsområde.	
Befintlig markanvändning	Främst befintlig verksamhet samt nedlagt gruslager. Viss naturmark ligger också inom planområdet.	
Markägare	Kommunalt ägande.	

Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Hulje östra verksamhetsområde
(del av Hulje 8:23 m.fl.)
Antagandehandling

Möjlighet till angöring	Vägen är idag förhållandevis smal och saknar gång- och cykelbana. Breddning krävs för att tillskapa gång- och cykelbana. Närmaste gc-väg finns ca 350 meter från området.	
Närhet till större vägar	Ja. Närhet till rv 50, rv 32 och E4. Skyltläge mot rv 50 och E4.	
Övrig lämplighet (riksintressen, risk, natur, kultur, sociala värden)	Riksintresse för naturvård, Mjölbyfältet, och naturreservat i öst. Fornlämningstätt område, varför förekomst av fornlämningar behöver undersökas. Närhet till ca tio bostäder, men dessa åtskiljs av kringliggande vägar. Riskavstånd till riksväg 50 behöver beaktas. Vattenskyddsområde i norr, tertiär zon. Förekomst av naturvärden inom planområdet behöver undersökas. Delvis svåra geotekniska förhållanden med okontrollerad fyllning. Genomsläpplig mark ställer krav på säker dagvattenhantering. En expansion medför utmaningar på grund av angränsning till vattenskyddsområde och naturreservat.	

Alt 2: Lärketorp

Området är 44 hektar stort och skulle eventuellt kunna utökas norrut i framtiden. Området finns utpekad i gällande översiktsplan och består idag av jordbruksmark. Angöring från E4 kan ske från trafikplats Mjölby östra. Trafiken leds då söder om E4 via Vetagatan under E4 i befintlig viadukt.

Området omfattas delvis av riksintresse för naturvård, Mjölbyfältet. Omfattande bebyggelse ska enligt beskrivningen av riksintresset undvikas. Markyta som inte omfattas av riksintresse är dock relativt stort, cirka 18 hektar. Verksamheter som kan tänkas medföra störning på människors hälsa och miljö (Slomarps bostäder) ska undvikas.



SAMMANSTÄLLNING AV ALT. 2

Stöd i gällande översiktsplan	Ja	
Befintlig markanvändning	Jordbruksmark	
Markägare	Privat	

Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Hulje östra verksamhetsområde
(del av Hulje 8:23 m.fl.)
Antagandehandling

Möjlighet till angöring	Angöring sker från väg 968 som har full höjd 4,70 under motorväg med ca 6,5 m bredd. Gång- och cykelförbindelse saknas. Närmaste gång- och cykelväg finns ca 1 km från området. Området kan anslutas till järnväg, men har begränsat utrymme för lokal rangerbangård. Beläget 2 km från motorvägspåfart via passage av två 3-vägs korsningar. Befintlig angöringsväg skulle behöva breddas.	
Närhet till större vägar	Närhet till E4.	
Övrig lämplighet (riksintressen, risk, natur, kultur, sociala värden)	Siltig jord med osäker stabilitet. Området ingår i ett större riksintresseområde för naturmiljövården baserat på geologiska landformer, där tillräckligt stor yta för aktuell verksamhet dock finns utanför riksintresseområdet. En liten del i söder omfattas av eklandskap. Inga fornlämningar har registrerats, men ett par tänkbara boplatslägen kan kräva arkeologisk utredning. Verksamheter som kan tänkas medföra störning på människors hälsa och miljö (Slomarps bostäder) ska undvikas. Närmaste VA-ledningar finns i Slomarp på andra sidan järnvägen.	

Alt 3. Viringe södra

Området är utpekad på grund av dess närhet till riksväg 32, E4 och till Lundby industriområde. Området är stort, men skulle vid exploatering eventuellt behöva minskas på grund av naturvärden och fornlämningar i området. Exploatering har inte stöd i gällande översiktsplan, där området är utpekad som pågående markanvändning, rekreation. Ett motionsspår löper genom en del av området. När lokaliseringsutredningen togs fram omfattades området till stor del av riksintresse för naturvård. Riksintressets utbredning begränsades 2023, och idag omfattas endast en liten del av det utpekade området.



SAMMANSTÄLLNING AV ALT. 3

Stöd i gällande översiktsplan	Nej, men planuppdrag finns på del av ytan.	
Befintlig markanvändning	Till största del skogsmark, inslag av jordbruksmark i väster.	

Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Hulje östra verksamhetsområde
(del av Hulje 8:23 m.fl.)
Antagandehandling

Markägare	Kommunalt (mindre än 25 procent av ytan) och privat markäggande. Kommunen har försökt, men inte lyckats köpa in marken.	
Möjlighet till angöring	Enskild väg löper från rv 32 genom området. Den skulle behöva förstärkas eller kompletteras med annan angöringsväg. Gång- och cykelport under riksväg 32 finns i den norra delen av området. Beläget 1,2 km från påfart E4 via passage av två cirkulationsplatser och 3-vägs korsning/cirkulationsplats vid ny angöringsväg.	
Närhet till större vägar	Ja.	
Övrig lämplighet (riksintressen, risk, natur, kultur, sociala värden)	Flera områden inom området finns utpekade i kommunens naturvårdsprogram för naturvärden i form av tallskog, blandsumpskog och artrik flora. Rödlistade arter finns. Ett motionsspår korsar området. Fornlämningar finns i den södra delen. Närmaste VA-ledningar finns i Viringe. Omfattades av riksintresse för naturvård fram till 2023.	

3.5 Samlad bedömning av lokaliseringsalternativ

Sammanlagt tre lokaliseringsalternativ samt nollalternativet har redovisats. Valet av lokaliseringsalternativ har gjorts utifrån kommunens gällande översiktsplan samt utifrån den förstudie som kommunen tagit fram för ny avfallsanläggning. Respektive alternativ har prövats mot fastställda bedömningskriterier. Tabellen nedan visar en förenklad bild av områdenas status i förhållande till bedömningskriterierna.

Tabell 2. Översikt över lokaliseringsalternativen i förhållande till bedömningskriterierna. Grönt innebär att kriteriet är uppfyllt/goda förutsättningar finns för exploatering. Rött innebär att kriteriet inte är uppfyllt/förutsättningarna för exploatering är sämre. Gult innebär att kriteriet delvis är uppfyllt/förutsättningarna är varierande.

Bedömningskriterier	Nollalternativ Hulje östra	Alt. 1 Hulje östra expansion	Alt. 2 Lärketorp	Alt. 3 Viringe södra
Stöd i gällande översiktsplan				
Befintlig markanvändning				
Markägare				
Möjlighet till angöring				
Närhet till större vägar				
Övrig lämplighet (riksintressen, risk, natur, kultur, sociala värden)				

Kommunen gör bedömningen att Hulje östra expansion (alt. 1) är bäst lämpat för planläggning då det inte består av jordbruksmark, samt har en god anslutning till större vägar, är kommunalägd och omfattar tillräcklig areal.

Nollalternativet avskrivs då den yta som finns i redan ianspråktaga områden inte räcker till de nya verksamheter som planeras.

Lärketorp (alt. 2) består av jordbruksmark och får därmed enligt miljöbalken inte tas i anspråk om det finns en alternativ plats.

Viringe södra (alt. 3) avskrivs framför allt på grund av att området är privat ägt och kommunen inte fått köpa in marken. Området är inte heller utpekad i gällande översiktsplan, vilket i praktiken gör det omöjligt för kommunen att få rådighet över marken. Det finns också försvårande faktorer i form av naturvärden, fornlämningar och angöring.

Hulje Östra har idag delar av nödvändig infrastruktur i form av VA-nät och en tillfartsväg med få konfliktpunkter. Området är mycket lättillgängligt från både E4, riksväg 50 och riksväg 32. Att området idag till stor del består av ett oanvänt grustag gör att kommunen bedömer området mest lämpat för en expansion av verksamhetsmark trots de komplexiteter som närheten till vattenskyddsområde och naturreservat medför.

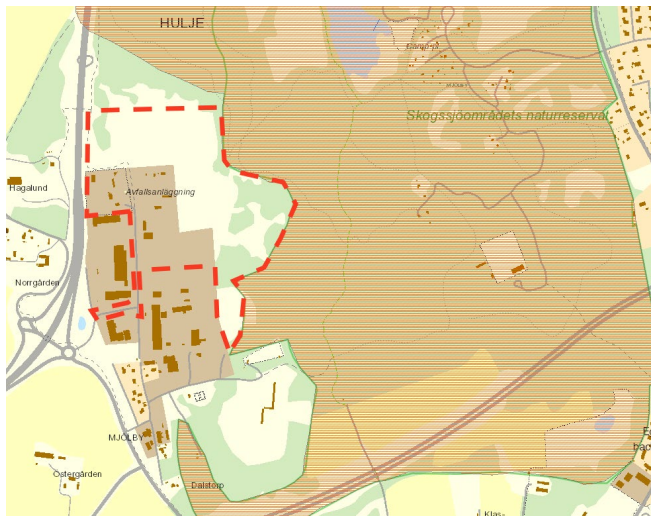
4 Bedömning av miljöpåverkan av detaljplanen samt förslag till åtgärder

4.1 Naturvärden

4.1.1 Nulägesbeskrivning

Området utgörs idag av ett nedlagt grustag med relativt stora höjdskillnader, naturmark samt befintliga verksamhetstomter.

Planområdet gränsar till Skogssjöområdets naturreservat och Mjölbyfältets riksintresseområde för naturvård, geologi. Se bild nedan. I områdets östra del finns stigar som idag används av besökare till Skogssjöområdet. Stigarna är små och den lågmälda bebyggelsen i Hulje bidrar till att upplevelsen av att vara i ett naturområde är påtaglig även i utkanten av naturreservatet.



Figur 3. Skrafferad yta markerar riksintresseområdet för naturvård. Grön linje visar gränsen för Skogssjöområdets naturreservat. Planområdet inramat med röd streckad linje.

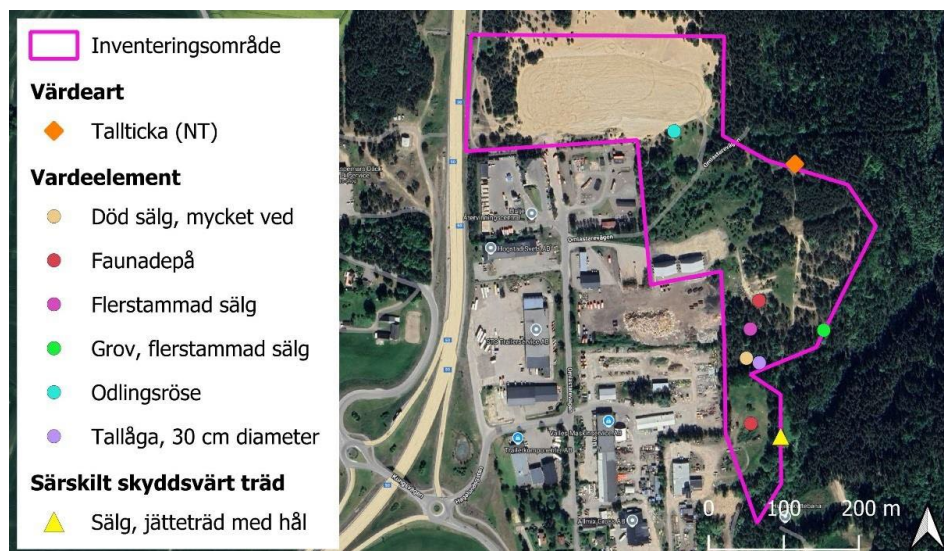
Buller från väg 50 och återvinningscentralen förekommer. I delar av naturytorna i planområdet är också nedskräpning från den befintliga avfallsanläggningen påtaglig i form av plaster och liknande som blåst iväg från anläggningen. I den södra delen av planområdet samt vid befintlig sänka i norr står ett par övergivna bilvrak.

En naturvärdesinventering har tagits fram för att beskriva naturvärdena inom och i anslutning till planområdet (Enviroplanning, 2024). En naturvärdesbiotop hittades, se bild nedan. Biotopområdet är beläget precis söder om planerad exploatering i den branta slänten ned mot naturreservatet. Området består av blandskog, förekomst av död ved och nektarkällor i form av sälg. Biotopen bedöms ha visst naturvärde (klass 4).



Figur 5. Naturvärdesbiotopen beskriven i framtagna naturvärdesinventering (Enviroplanning, 2025).

Under naturvärdesinventeringen hittades också ett antal värdeelement, en värdeart samt ett särskilt skyddsvärt träd. I området observerades även stora ytor med invasiva växter, företrädesvis kanadensiskt gullris och blomsterlupin med även park-/jätteslide och vresros.



Figur 6. Värdeart, värdeelement och särskilt skyddsvärt träd beskrivna i framtagna naturvärdesinventering (Enviroplanning, 2025).

4.1.2 Konsekvenser av detaljplaneförslaget

Uttekade naturvärden

Uttekad biotop ligger utanför exploateringsområdet. Ytan planläggs som allmän plats, NATUR. En zon om cirka 15 meter från biotopens område regleras därtill med prickmark av geotekniska skäl. Området bedöms inte påverkas av föreslagen exploatering.

I artportalen finns fynd av de rödlistade arterna klöversidenbi och paddfot. Länsstyrelsen nämner också fynd av ytterligare rödlistade växter och skalbaggar i sitt samrådsyttrande. Inga av dessa kunde dock hittas i naturvärdesinventeringen.

Den rödlistade tallticken, den särskilt skyddsvärda sälgen samt den grova flerstammade sälgen bedöms inte påverkas av exploateringen. Övriga värdeelement påverkas (se bild ovan) och för att minska konsekvenserna föreslås åtgärder, se eget avsnitt nedan. Utöver utpekade värdeelement bedöms planförslaget få en påverkan på sälgbeståndet i stort i området.

Invasiva arter

Flertalet invasiva arter finns idag inom planområdet. Då avfallsanläggningen fortsatt kommer att ta emot trädgårdsavfall bedöms risken som stor att invasiva arter kommer att föras in i området även fortsättningsvis. För att minimera risken för att invasiva arter sprider sig utanför avfallsanläggningens yta, ska därför en plan för hantering av dessa arter tas fram i projektering av anläggningen.

Ljutförorening

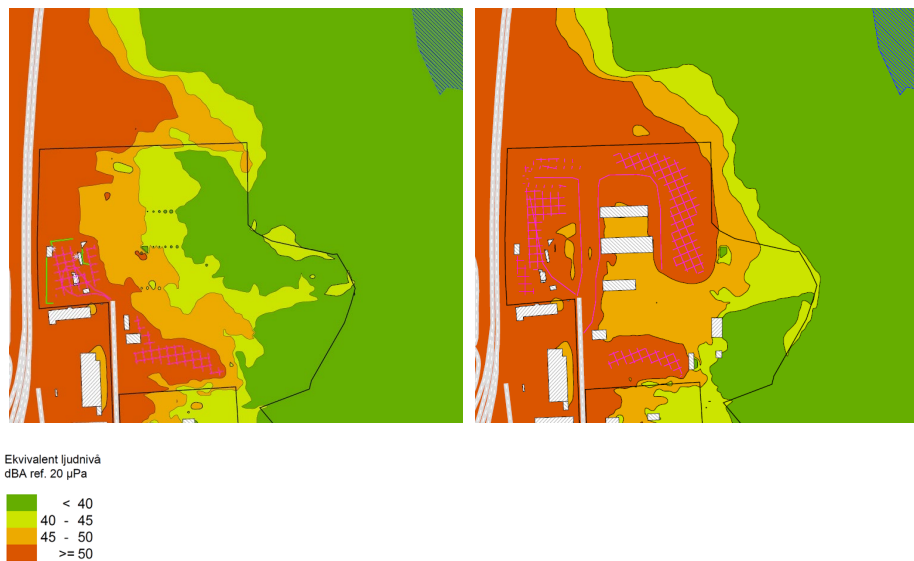
Nya verksamheter kommer behöva diverse belysningsanordningar. Mot naturreservatet och natuirtyrna inom planen medför det ljutförorening, vilket kan påverka djurlivet negativt, framförallt nattaktiva insekter och andra djur. Störst påverkan har ljutföroreningen sommartid.

Nedskräpning av naturmark

Vad gäller spridning av skräp och material bedöms en modern anläggning bättre kunna förebygga att material sprids in i naturreservat och på övrig naturmark samt till vägområde genom bättre planering av placering av de olika fraktionerna och åtgärder för att hindra spridning.

Buller

Påverkan på naturreservatet har studerats i framtagna bullerutredning. Den totala ljudnivån från trafik och ÅVC ökar som högst mellan 5–10 dBA utöver en mindre yta närmast planområdet. Trafikverkets riktvärde för tysta friluftsområden, 40 dBA ekvivalentnivå, beräknas överskridas i hörnet närmast planområdets norra del i en zon om 40-130 meter, se bild nedan. Utöver detta blir de ekvivalenta bullernivåerna under 40 dBA. Buller under 40 dBA bedöms enligt bullerutredningen inte vara särskilt märkbart i ett skogsområde. Övriga bakgrundsljud, såsom vind, dominerar ljudbilden.



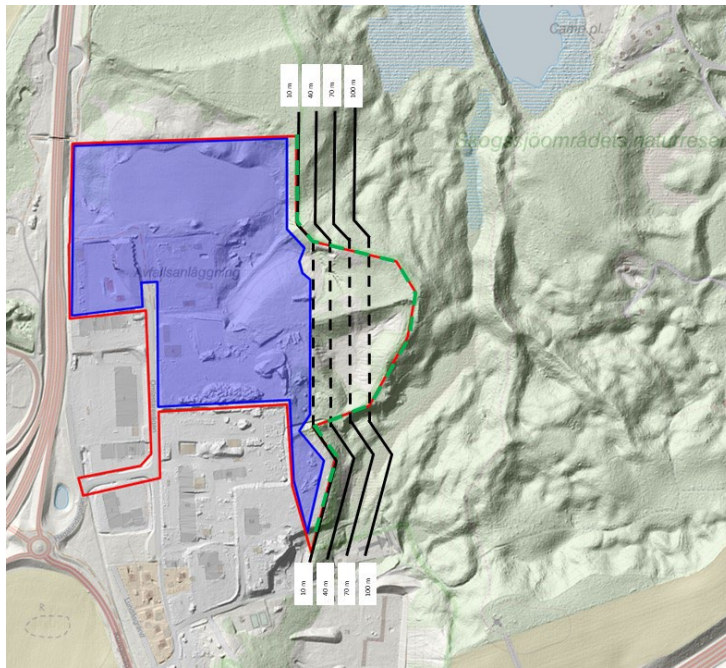
Figur 7. Dygnsekvivalenta ljudnivåer från ÅVC och trafik. Mörkgrön färg motsvarar mindre än 40 dBA vilket uppfyller Trafikverkets riktvärde för tysta friluftsområden. T.v. 0-alternativ 2040. T.h. Utbyggnadsalternativ normal drift 2040.

Skuggning i Skogssjöns naturreservat

Planområdet ligger direkt väster om Skogssjöns naturreservat och tillåten bebyggelse kan skugga naturen inom reservatet från eftermiddags- och kvällssol. I de mellersta delarna av planområdet ligger dock en yta med natur och dagvattendammar närmast reservatet och avståndet mellan bebyggelse och reservatsgräns är här generellt 80-150 meter. En förenklad skuggstudie har tagits fram för att visa bebyggelsens maximala möjliga effekt på solförhållandena i naturreservatet.

Störst känslighet för skuggning bedöms tallskogen som angränsar detaljplaneområdet i den norra delen ha. Här finns dessutom vandringsstigar precis intill planområdet. Tillåten nockhöjd har här därför reglerats till 8 meter, vilket motsvarar en normal tvåvåningsvilla. Skuggeffekten på reservatet bedöms därmed bli mycket begränsad.

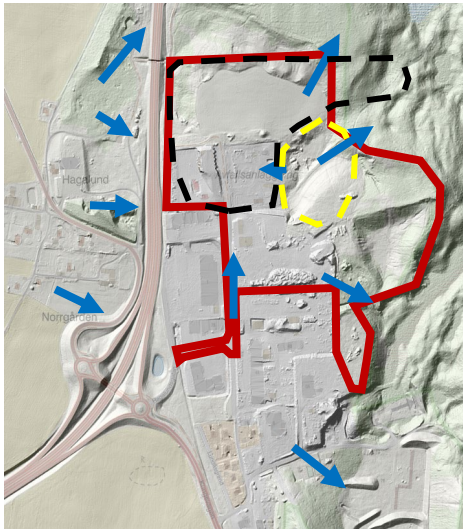
I den sydöstra delen utgörs naturreservatet närmast bebyggelsen av en brant slänt och därmed är naturligt beskuggad från öster. Slänten utgör en zon om cirka 50 meter från planerad bebyggelse. Skuggstudie visar att skuggningen av området längre in i reservatet än 50 meter endast blir beskuggat cirka 2-3 timmar (vår-höst) vid den föreslagna nockhöjden om 12 meter. Naturen består här dessutom av lövskog som är mindre skuggkänslig än barrskog. Skuggningens påverkan på naturvärdena bedöms därför även här bli mycket små.



Figur 8. Schematisk karta över studerat område. Rött inringat område markerar planområdet. Blå yta motsvarar område som planläggs för tillkommande bebyggelse. Grön streckad linje markerar gräns för Skogssjöns naturreservat. Svarta linjer markerar de olika avstånden där skuggning studerats, de streckade linjerna visar att zonen inte ligger inom naturreservatet.

Hydrologi

Hydrologiskt kommer dagvattnet från området fortsatt att infiltrera ned till grundvattnet i den östra delen av planområdet medan den västra delen avrinner västerut. Det innebär att i princip lika stora volymer vatten som idag kommer att infiltrera till grundvattenförekomsten och strömma in mot naturreservatet och sjön Skogssjön. Dagvattnet kommer däremot att infiltrera på en mindre yta än idag eftersom infiltration företrädesvis kommer att ske i de två föreslagna dagvattendammarna. Det innebär att mindre vatten än idag kommer att infiltreras i den norra delen av planområdet där grundvattenströmningen enligt den hydrogeologiska utredningen troligen är riktad norrut. Istället kommer mer vatten att infiltreras och strömma i en mer östlig riktning, se bild nedan. Då de ytor i planområdet som avvattnas till dammarna dock är relativt små jämfört med hela avrinningsområdet som påverkar naturreservatet, bedöms dock påverkan som liten.



Figur 9. Grundvattennivåer med bedömd strömningsriktning av grundvatten (blå pilar) lokala avvikelser kan förekomma. Inom svart inringat område är grundvattenytan horisontell. I området inringat med gul linje ligger grundvattenytan högre. (Tyréns 2024)

Avhjäljande av den konstaterade PFAS-föroreningen på Omlastaren 4 gör att risken för spridning av PFAS till naturreservatet minskar. Framtagen dagvattenutredning visar också på att föroreningshalterna idag överstiger kommunens riktvärden för flera ämnen, men att föreslagna åtgärder gör att dagvattnet klarar samtliga riktvärden i kommunens riktlinje för dagvatten.

Riksintresse för naturvård

Planområdet gränsar till riksintresse för naturvård, Mjölbyfältet. Riksintressets värde består i dess mångformiga och intressanta geologi. I riksintressets värdebeskrivning anges att naturvärdena kommer att bestå om området undantas från ingrepp som t ex täkt, bebyggelse (i allt väsentligt), anläggningar, schaktning, utfyllnad och barrträdsplantering av hagmarker. Detaljplanen omfattar inte riksintresseområdet och medger således ingen av åtgärderna som anges.

4.1.3 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet påverkas inte något av de utpekade naturvärdena av exploatering. Invasiva arter som finns inom området skulle sannolikt inte kunna tas bort. Spridning av skräp in mot naturreservatet från den öppna hanteringen av avfall i den östra delen av ÅVC-anläggningen skulle fortgå. Men mängden ljus och ljud från anläggningen skulle inte öka jämfört med idag och naturreservatets skulle inte skuggas av någon tillkommande bebyggelse. Dagvatten från befintliga verksamheter skulle fortsatt infiltreras okontrollerat till omgivande mark, vilket skulle innebära att dagvatten med föroreningshalter överskridande kommunens riktvärden skulle infiltrera till grundvattnet i naturreservatet.

4.1.4 Förslag på åtgärder

I tabellen nedan presenteras planförslagets påverkan på de olika objekten tillsammans med föreslagna åtgärder.

Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Hulje östra verksamhetsområde
(del av Hulje 8:23 m.fl.)
Antagandehandling

Tabell 3. Utpekade naturvärden tillsammans med bedömning av planförslagets påverkan och föreslagna åtgärder.

	Objekt	Planförslagets påverkan	Åtgärd
Värdeart	Tallticka	Ingen påverkan	Som säkerhetsåtgärd ska tall med talltickan och närliggande äldre tallars rotzon (15 x stamdiameter) skyddas från störning under byggskedet.
Värdeelement	Död sälg med mycket ved	Påverkas	Veden flyttas till faunadepå på yta som planläggs som natur i östra delen av planområdet. Flytt bör ske så fort som möjligt för att inte riskera att veden bryts ned ytterligare och blir svår att flytta. Löv- och barrträd läggs på olika platser.
Värdeelement	Faunadepå x2	Påverkas	Grova stockar. Flyttas till faunadepå på yta som planläggs som natur i östra delen av planområdet. Båda förekomsterna bedöms möjliga att flytta, den södra förekomsten har delar som är mer nedbrutna än övrig ved. Den bör flyttas så snart som möjligt. Se i övrigt rad ovan om död sälg.
Värdeelement	Flerstammad sälg	Påverkas	Fällt träd flyttas till faunadepå på yta som planläggs som natur i östra delen av planområdet. Se rad ovan om död sälg.
Värdeelement	Grov flerstammad sälg	Ingen påverkan	-
Värdeelement	Odlingsröse	Påverkas	Stenröset omfattas inte av generellt biotopskydd enligt beslut från

			länsstyrelsen. Röset tas bort. För att kompensera för livsmiljön som försvinner anläggs nytt stenröse i anslutning till nya dagvattendammar.
Värdeelement	Tallåga, 30 cm i diameter	Påverkas	Flyttas till faunadepå på yta som planläggs som natur i östra delen av planområdet.
Särskilt skyddsvärt träd	Sälg, jätteträd med hål	Ingen påverkan	Trädet står i slänt cirka 12 meter från exploateringsytan. Trädet bedöms inte påverkas av exploateringen. Som säkerhetsåtgärd ska trädets rotzon (15 x stamdiameter) skyddas från störning under byggskedet.

En plan för hantering av invasiva växter i genomförandeskedet och driften av den färdiga anläggningen ska tas fram i fortsatt projektering av området.

Belysningsanordningar ska anpassas för att inte ljusförorena naturmark i onödan. Planbestämmelse i zonen närmast naturreservatet reglerar att belysningen ska göras behovsstyrd och riktas bort från naturreservatet samt inte vara uppåtriktad. Det är också bra att välja punktbelysning framför fasadbelysning i detta område eftersom fasadbelysning i högre grad reflekteras till omgivningen, samt att undvika ljus som riktas mot stående vatten i planerade dagvattendammar.

Tillåtna nockhöjder har i planförslaget anpassats för att minska skuggning på naturreservatet. Risk för nedskräpning från avfallsanläggningen ska beaktas i fortsatt projektering av anläggningen, exempelvis ska fack för fraktioner som lätt riskerar att spridas med vinden placeras med skydd i förhärskande vindriktning och skydd med stängsel eller nät användas vid behov.

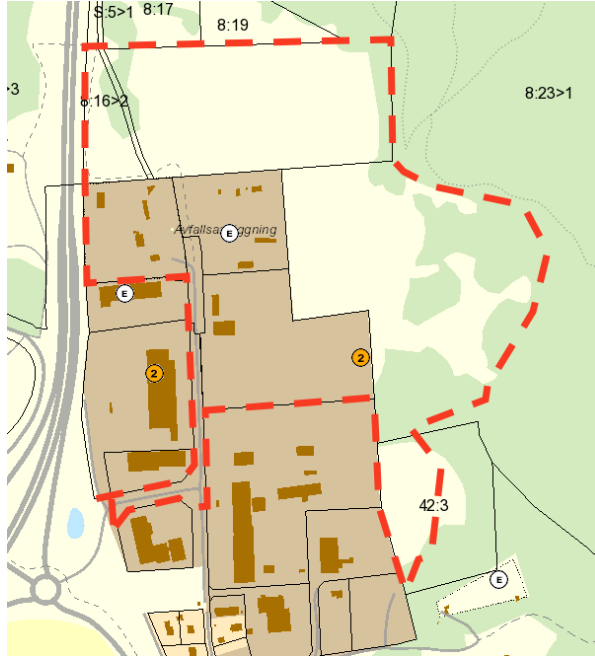
För att minska risken för spridning av föroreningar i grundvattnet som strömmar in i naturreservatet ska dagvatten avledas i tät system till föreslagna dammar innan det infiltreras till grundvattnet. Föroreningen av PFAS som finns i del av planområdet ska också avhjälpas innan området tas i anspråk.

4.2 Förorenad mark

4.2.1 Nulägesbeskrivning

Sedan tidigare finns en känd markförorening i form av PFAS finns vid räddningstjänstens övningsfält (Omlastaren 4) där räddningstjänstens sedan början på 1990-talet genomfört släckningsövningar med bland annat brandskum. Inom planområdet finns ytterligare ett objekt identifierat i Länsstyrelsens MIFO-databas (kring Omlastaren 12). Det utgörs av återvinningscentralens avfallsdeponier med icke farligt och farligt avfall. Anläggningen

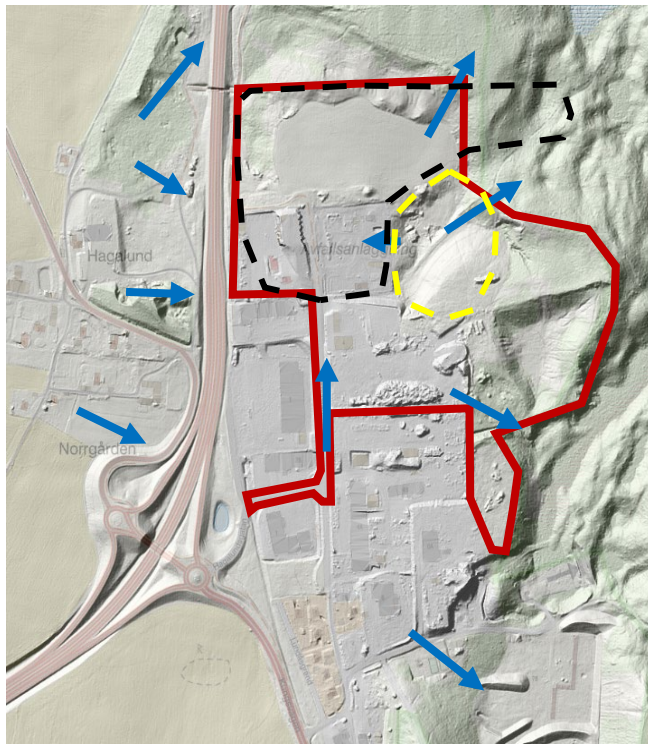
används som mellanlagring och sorteringsstation för avfall för betong- och cementindustrin. I närområdet utanför planområdet finns det ytterligare två objekt identifierade, verkstadsindustri med respektive utan halogenerade lösningsmedel (Omlastaren 3 och 5).



Figur 10. Potentiellt förorenade områden. Källa: Länsstyrelsen Östergötland.

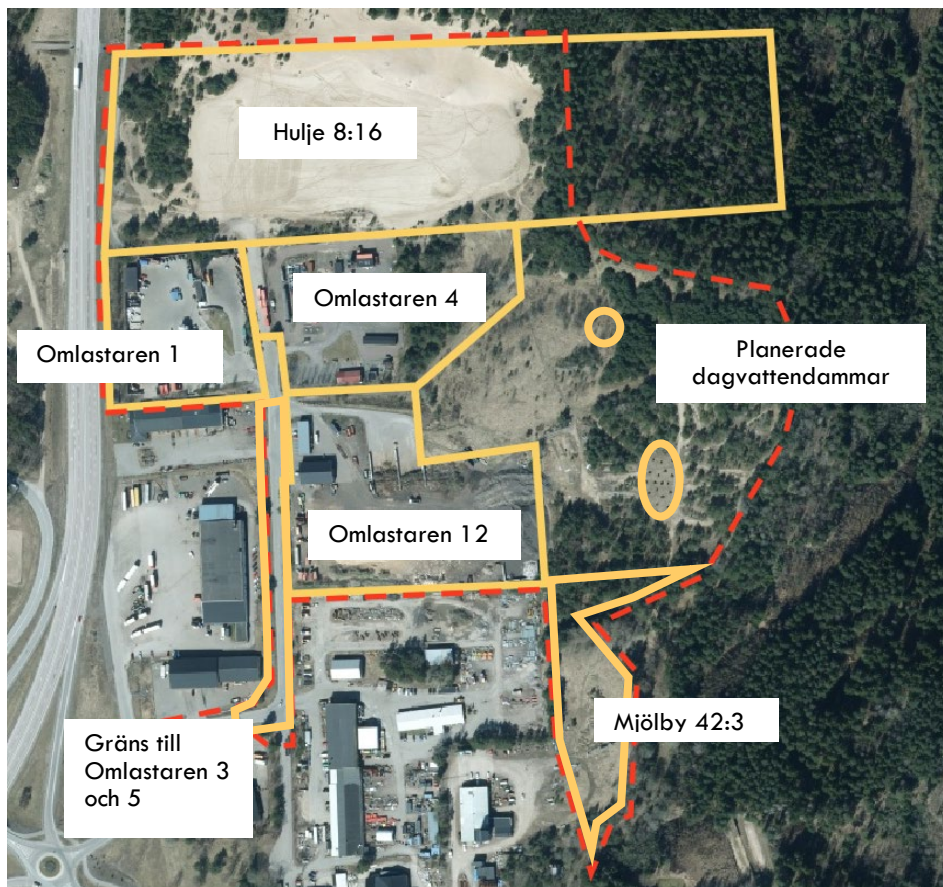
Utifrån risken för markföroreningar från pågående och tidigare verksamhet inom fastigheterna har flertalet markmiljöundersökningar genomförts (Tyréns, 2024-2025). För att kunna bedöma risken för spridning av markföroreningar har även en geohydrologisk utredning tagits fram.

Utifrån den hydrogeologiska utredningen framgår att grundvattennivåerna är relativt lika över hela området men att övergripande strömningsriktningar mot nord, nordöst och sydöst har påvisats. I nordlig riktning finns tertiär zon för vattenskyddsområde Högby och i östlig riktning finns Skogssjöområdets naturreservat.



Figur 11. Grundvattennivåer med bedömd strömningsriktning av grundvatten (blå pilar) lokala avvikelser kan förekomma. Inom svart inringat område är grundvattenytan horisontell. I området inringat med gul linje ligger grundvattenytan högre. (Tyréns 2024)

Syftet med de markmiljötekniska utredningarna har varit att översiktligt utreda eventuell förekomst av föroreningar i jord, grundvatten och fyllningsmassor samt bedöma eventuella miljö- och hälsorisker för föreslagen markanvändning. Föreslagen markanvändning inom planområdet är teknisk anläggning för återvinningscentral, övningsfält, verksamheter och industri och därför har Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM) tillämpas. Nedan beskrivs pågående verksamhet samt eventuell förekomst av förorening för varje fastighet inom planområdet.



Figur 42. Utredningsområden i genomförda markmiljötekniska utredningar.

Hulje 8:16

Hulje 8:16 utgör en sanddyn av naturligt ursprung. Bedömningen utifrån givna resultat är att det inte förekommer några föroreningar på platsen som orsakar någon oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön.

Omlastaren 1

Omlastaren 1 utgör befintlig återvinningscentral. Utifrån genomförd utredning bedöms det inte föreligga några oacceptabla miljö- eller hälsorisker. Det finns inte heller några tecken på att pågående verksamhet med återvinningscentral orsakat någon förorening på platsen.

Omlastaren 4

Omlastaren 4 utgör brandövningsfält. Av undersökningarna inom Omlastaren 4 och marken öst om fastigheten framgår att jorden är förorenad av PFAS-ämnen. Av de ingående ämnena i summahalten av PFAS-11 är det PFOS som är det dominerade ämnet. Även grundvattnet är förorenat av PFAS-ämnen, framför allt grundvattnet öster om brandövningsplatsen.

Uppmätta halter PFAS i jord inom östra delen av delområdet bedöms utgöra en risk främst för grundvattnet. Främsta identifierade skyddsobjekt är människor som kan komma att vistas på området samt vattenskyddsområdet/skydd av grundvatten. PFAS-halterna som har påträffats i jorden bedöms dock innebära acceptabla risker för människor som vistas inom området. Generellt har jorden undersökts till ett djup av 3-4 meter och i flertalet provpunkter har föroreningen avgränsats på djupet. Utförda undersökningar tyder på att PFOS fastläggs i jorden i den omättade zonen eftersom det inte påträffas i grundvattnet alls.

I tre grundvattenprover har höga PFAS-halter mellan 1500 ng/l och 1800 ng/l påträffats, varav de två högsta i en sänka öster om brandövningsplatsen. Hur de höga PFAS-halterna i grundvattnet spridits från brandövningsplatsen till sänkan är inte klarlagt utifrån utförda undersökningar av föroreningsituationen och hydrogeologin. Ytavrinning är en trolig spridningsväg för PFAS till sänkan. Utifrån analysresultat från samtliga provtagna grundvattenrör syns ingen tydlig spridning till omkringliggande rör från de tre grundvattenrör där högst halter har påträffats, men det går inte utesluta att en spridning sker inom de relativt stora områdena som inte är undersökta med de komplexa strömningsförhållanden som råder inom området. Det går inte heller utesluta att en viss spridning sker till vattenskyddsområdet. Det är dock mest troligt att en grundvattenströmning mot norr från industriområdet i Östra Hulje inte når hela vägen till vattentäkten utan avlänkas mot Skogssjön. Avståndet till vattentäkten är så pass långt att betydande utspädning sker på vägen och det är därför mindre troligt att föroreningen på brandövningsplatsen kan orsaka halter högre än gränsvärdet för dricksvatten (4 ng/l av PFAS 4 och 100 ng/l av PFAS 21).

Utifrån resultat från föreliggande och tidigare utförda undersökningar bedöms det i dagsläget finnas ett behov av riskreduktion av påträffad PFAS-förorening i jord inom den östra delen av fastigheten. Utifrån framtagna utredningar föreslås fyra alternativa åtgärder för den påträffade PFAS-föroreningen: urschaktning, in-situ-stabilisering med aktivt kol, övertäckning och uppföljning i form av ett kontrollprogram för grundvattenövervakning. Val av metod görs i genomförandeskedet.

Omlastaren 12

Omlastaren 12 används idag som upplagsyta av återvinningscentralen. Fastigheten är identifierad som avfallsdeponi med icke farligt och farligt avfall och är klassad till riskklass 2 – stor risk. Provtagning inom fastigheten visar halter överskridande riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) för PAH H i två provpunkter ytligt i asfalkrossfyllning. I en provgrop hittades även alifater överskridande riktvärdet för MKM. I båda fallen överskrider delriktvärdet som rör skydd av markmiljön. På grund av de stora mängderna fyllnadsmaterial och deponerat material samt pågående och planerad verksamhet bedöms skyddsvärdet av markmiljön dock som liten. Hälsoriskerna på grund av de påträffade föroreningarna bedömsäven de som små.

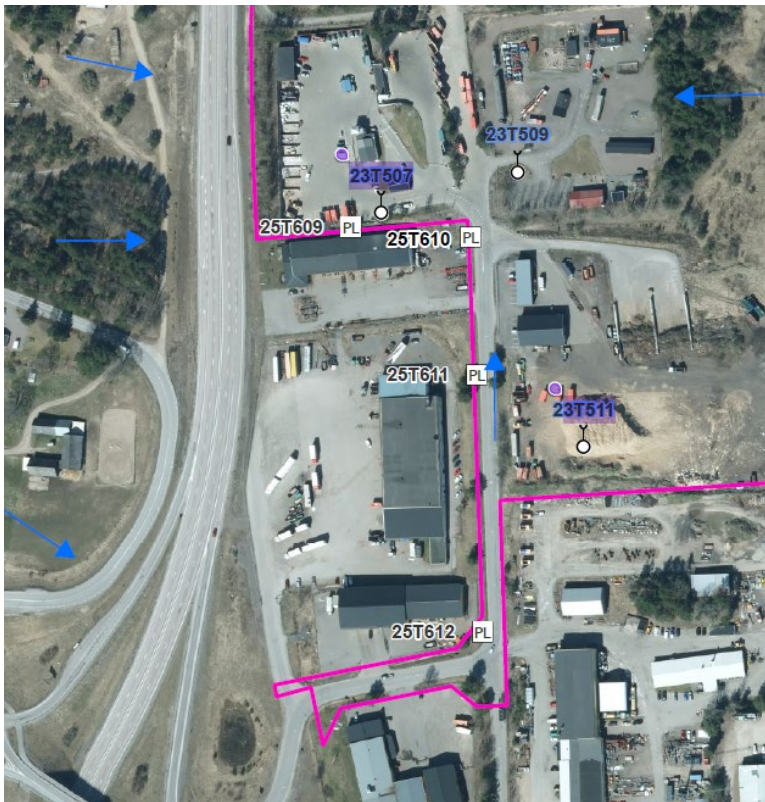
Den sammanvägda bedömningen i genomförd utredning på Omlastaren 12 är att påträffad förorening inte orsakar någon oacceptabel risk för hälsa eller miljö. De utförda undersökningarna har påvisat föroreningar i så pass liten omfattning att inga särskilda åtgärder krävs. Massor som grävs upp kan dock inte nyttjas på annan fastighet utan tillsynsmyndighetens godkännande.

Mjölby 42:3

Samtliga analysresultat underskrider riktvärden för mindre känslig markanvändning och inga oacceptabla miljö- eller hälsorisker föreligger. Föroreningshalter över riktvärde för mindre är ringa risk har dock funnits i flera prover, vilket innebär att massor som grävs upp inte kan nyttjas på annan fastighet utan tillsynsmyndighetens godkännande.

Gräns till Omlastaren 3 och 5

För att bedöma om någon betydande spridning av klorerade lösningsmedel skett från Omlastaren 3 och 5 har provtagning av porluft och grundvatten gjorts. Bilden nedan visar provpunkter för porluft (markerade PL) samt grundvatten.



Figur 13. Provtagningspunkter för porluft och grundvatten i utredning av eventuell spridning av klorerade lösningsmedel (Tyréns, 2025).

För porluft har i en punkt en låg halt om $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ av triklormetan detekterats. Halten underskrider dock med råge Naturvårdsverkets referenskoncentration för inomhusluft ($140 \mu\text{g}/\text{m}^3$). I övriga tre provpunkter har inga klorerade lösningsmedel eller dess nedbrytningsprodukter kunnat detekteras. Samtliga grundvattenprov visade halter under laboratoriets rapporteringsgräns. För vissa ämnen är laboratoriets rapporteringsgräns förvisso i nivå eller högre än SGU:s klassning för vad som anses som hög till mycket hög halt för vissa ämnen. Halterna har dock även jämförts med Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten och bedömningen är att föroreningshalterna inte är något hinder för planerad markanvändning.

De grundvattenrör och porluftspunkter som provtagits i samband med undersökningen var placerade i bedömd grundvattenriktning. Om det funnits en spridning av klorerade lösningsmedel bör den därför ha fångats upp och detekterats. I samband med exploateringen kommer nya ledningar att läggas ner längs Omlastarevägen, på cirka 1,5-2 meters djup under markytan. Vid en eventuell förorening av klorerade lösningsmedel i jorden eller grundvattnet skulle det nya ledningsstråket kunna skapa en spridningsväg för klorerade lösningsmedel via porluft. Risken för detta anses dock som liten, då klorerade lösningsmedel ej påvisats i grundvattnet samt att triklormetan endast påvisats i ett av fyra porluftsprov (tre av dessa var placerade längs Omlastarevägen) och då i låga halter precis ovanför laboratoriets detektionsgräns samt under Naturvårdsverkets referenskoncentration i luft.

Planerade dagvattendammar

Analysresultaten för jord från de planerade infiltrationsdammarna visar på låga halter av föroreningar. Samtliga analysresultat visar halter under riktvärdet MKM. I en punkt har halt av PAH H påträffats ytligt i halter över riktvärdet för känslig markanvändning (KM),

dock under MKM. Risken att PAH ska spridas med infiltrerat dagvatten bedöms som låg, då PAH har låg vattenlöslighet. Gällande grundvatten har halter av flera PFAS-ämnen detekterats i låga halter. PFOS och summahalter PFAS-21 och PFAS-7 är dock rapporterade under riktvärde för känslig markanvändning, Livsmedelsverkets gränsvärde för dricksvatten och SGI:s riktvärde för grundvatten.

4.2.2 Konsekvenser av detaljplaneförslaget

Detaljplanen innebär att sandåkern och del av befintlig naturmark tas i anspråk för teknisk anläggning och verksamheter. Förslaget innebär att föroreningsbelastningen från planområdet ökar som en konsekvens av exploatering. Tillkommande föroreningsbelastning hanteras genom hårdgöring av mark med avvattning mot föreslagna dagvattenanläggningar med rening. Föreslagen dagvattenanläggning hanteras dagvatten i täta system som avleds via reningsanläggningar. Efter rening i föreslagna anläggningar påvisar genomförd dagvattenutredning att alla riktvärden för förorening av dagvatten underskrids. Med föreslagen rening i kombination med kontrollerade utflödet från planområdet är bedömningen att möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna inte försämras.

4.2.3 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär sannolikt att befintliga markföroreningar består och i värsta fall fortsätter laka ur för att sedan nå vattenskyddsområdet. Nollalternativet innebär att dagvattenhanteringen i stor utsträckning skulle förbli oreglerad med mindre kontroll på vilken vattenkvalitet som infiltrerar grundvattnet och vidare till vattenskyddsområdet samt Skogssjöområdets naturreservat.

4.2.4 Förslag på åtgärder

För att hindra spridning av föroreningar från planområdet föreslås rening och fördröjning av dagvatten i föreslagna dagvattenanläggningar. Eftersom marken har god genomsläpplighet och ligger på en grundvattenförekomst nära vattenskyddsområdet ska avledningen och delar av fördröjningsanläggningarna av dagvatten utföras täta, så att dagvatten inte infiltrerar till grundvattnet innan rening. Tät avledning och volymer för fördröjning regleras med planbestämmelse.

För att hindra vidare spridning av konstaterad PFAS-förorening ska föroreningen avhjälpas innan området tas i anspråk för ny verksamhet. Avhjälpan av PFAS-föroreningen kan göras på olika sätt och hanteras i detaljplanens genomförande genom saneringsanmälan och kontrollprogram. Saneringsanmälan tas fram parallellt med planarbetet och inriktningen i det pågående arbetet är att hotspots i området ska schaktas bort varefter hela ytan fylls upp med rena massor upp till cirka tre meter över nuvarande marknivå. Markytan förses sedan med beläggning för att minimera infiltration av vatten och på så sätt minska risken att PFAS-föroreningen sprids vidare.

4.3 Dagvatten inklusive påverkan på vattenskyddsområde och grundvattenförekomst

Detta avsnitt omfattar beskrivning av fördröjning av dagvatten, risk för infiltration av förorenat vatten, hantering av släckvatten samt grundvattenförekomst och vattenskyddsområde.

4.3.1 Nulägesbeskrivning

Planområdet består idag till största del av naturmark samt befintlig återvinningscentral och räddningstjänstens övningsfält. Den norra delen av området är en terrasserad sandåker och

används som testyta för lantbruksmaskiner. Inom planområdet har det tidigare bedrivits grustäkter och delar har tydlig påverkan av tidigare täktverksamhet.

Planområdet ligger i utkanten av grundvattenförekomsten Högby och angränsar till tertiär zon för Högby vattenskyddsområde. Cirka 300 meter nordöst om planområdet ligger sjön Skogsjön.

Grundvattenförekomst Högby (SE646782-507076) täcker en yta av cirka 14 km² och är en sand- och grusförekomst. Högby statusklassas med "god" kvantitativ status och uppnår en "god" kemisk status. Vattenförekomsten bedöms vara utsatt för potentiell påverkan med avseende på PAH, PFAS 11, bekämpningsmedel och nitrat. Potentiell påverkan av vattenförekomsten från punktkällor beror på förorenade områden som påverkar eller kan påverka grundvattenförekomsten. Även diffusa källor från närliggande jordbruk och transporter kan utöva potentiell påverkan på vattenförekomsten.

Skogsjön (SE646934-146008) täcker en yta av cirka 0,12 km² och är av naturlig härkomst. Skogsjön uppnår en "god" ekologisk status och "uppnår ej god" kemisk status. För Skogsjön är målet en god ekologisk och kemisk ytvattenstatus. Den sammanvägda ekologiska statusen för vattenförekomsten är klassad till "god" med avseende på morfologiska tillstånd och kontinuitet. Skogssjöns status för prioriterade ämnen uppnår ej god kemisk status på grund av de överallt överskridande ämnena bromerad difenyleter och kvicksilver-föreningar.

Föroreningsbelastningen från nuvarande markanvändning har beräknats och presenteras i tabellen nedan.

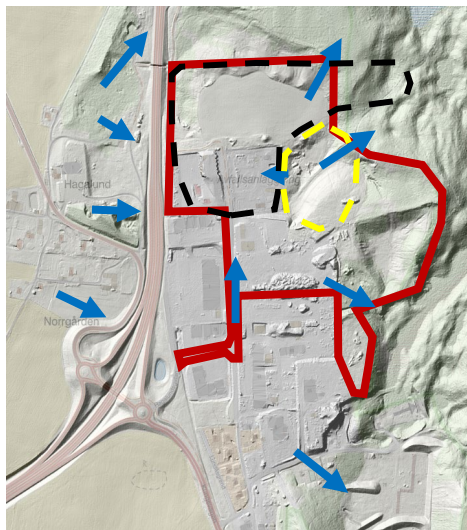
Tabell 4. Föroreningsbelastning i nuläget. Halter som överskrider riktvärdena är fetmarkerade. Riktvärden från kommunens riktlinje för dagvatten. Där riktvärde från kommunens riktlinje saknas anges parameter från Högby statusklassning i VISS och riktvärde från Göteborgs stad (VOS, 2025).

	Delområde 1 – Avrinning mot Lilla Huljedammen		Delområde 2 – Avrinning mot naturmark		Riktvärde Mjölby	Riktvärde VISS	Riktvärde Göteborg
	Halt (µg/l)	Mängd (kg/år)	Halt (µg/l)	Mängd (kg/år)	Halt (µg/l)	Halt (µg/l)	Halt (µg/l)
P	140	1,8	170	5,2	175		
N	2000	26	1700	49	2500		
Pb	10	0,14	16	0,47	10		
Cu	26	0,35	30	0,89	30		
Zn	70	0,92	120	3,5	90		
Cd	0,29	0,0038	0,49	0,015	0,5		
Cr	4,9	0,064	6,5	0,19	15		
Ni	6,3	0,082	7,6	0,22		20	
Susp	37 000	480	100 000	3000	60 000		
Hg	0,031	0,0004	0,039	0,0011	0,07		
Oil	290	3,8	810	24	700		
BaP	0,038	0,0005	0,068	0,002	0,07		
As	2,9	0,038	2,7	0,08		10	

Benz	0,076	0,0009	0,075	0,0022			50
Trick l	0,16	0,0021	0,14	0,0042		100	

Hydrogeologisk undersökning

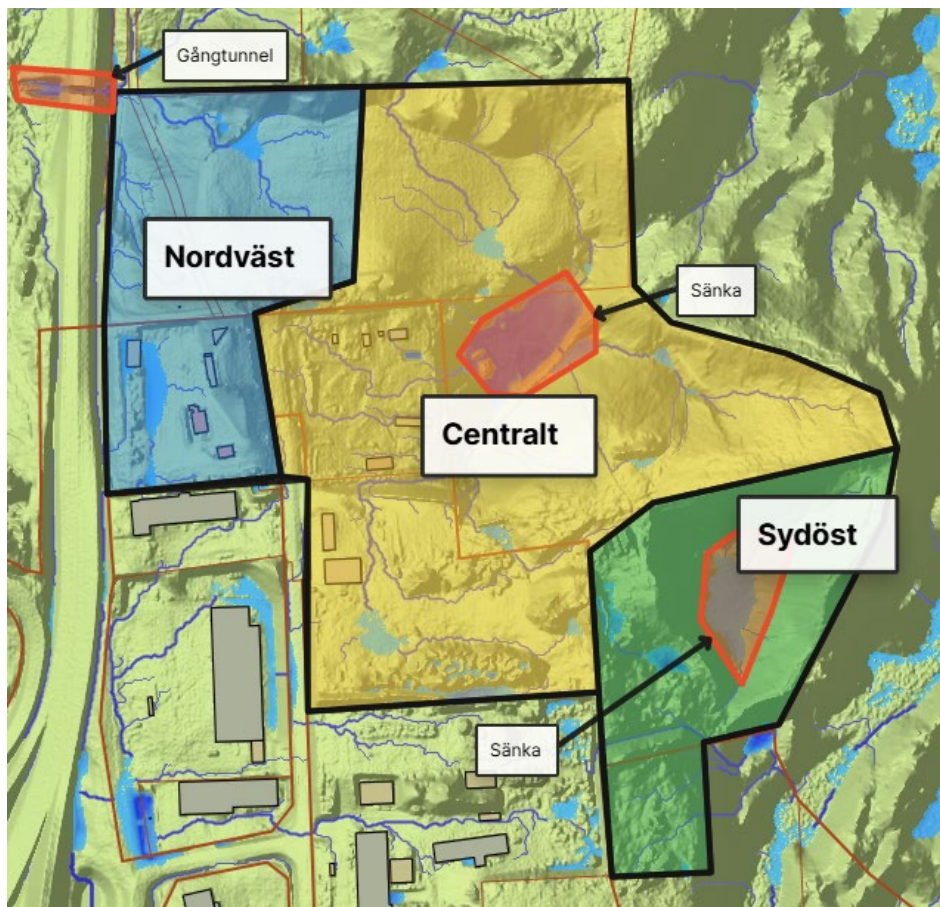
En hydrogeologisk undersökning har tagits fram med syfte att kartlägga grundvattennivå och strömningsriktningar för grundvatten. Undersökningen har visat att norra delen av planområdet har en relativt plan grundvattenyta med en högre nivå på grundvattenytan åt sydöst. Från den högre uppmätta nivån på grundvattnet har bedömning av generella strömningsriktningar för grundvattnet tolkats. Utifrån området med högre grundvattennivå (gul ring i figuren nedan) går tolkad huvudsaklig strömningsriktning västerut mot väg 50, nordöst mot vattenskyddsområde samt mot Skogssjön och mot sydöst i riktning mot Svartån, se figur nedan.



Figur 14. Grundvattennivåer med bedömd strömningsriktning av grundvatten (blå pilar) lokala avvikelser kan förekomma. Inom svart inringat område är grundvattenytan horisontell. I området inringat med gul linje ligger grundvattenytan högre (Tyréns, 2024).

Marken är klassad av SGU med hög genomsläpplighet och består av finsand. Vid hydrogeologisk undersökning har den hydrologiska konduktiviteten uppmätts till medianvärde på $7,7E-6$ m/s, värdet är representativt för finsand och sandig silt. Området bedöms ha hög/medelhög genomsläpplighet och möjligheten för infiltration i området är god.

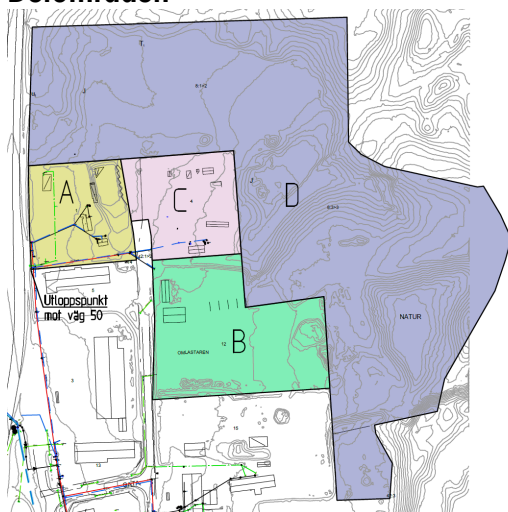
Avrinningen för ytvatten inom detaljplaneområdet innan exploatering har analyserats. Analysen påvisar att det i nuläget finns tre huvudsakliga avrinningsområden inom detaljplaneområdet. Ett i nordväst (blått enligt bild nedan) där avrinnande vatten ansamlas i befintlig gångtunnel under väg 50. Ett centralt område (gult enligt bild nedan) där vattnet samlas i en naturlig sänka. Denna sänka saknar naturliga stråk för vattnet att ta sig vidare vilket medför att vatten som ansamlas i sänkan infiltrerar till grundvattnet. Samt ett sydöstligt avrinningsområde (grönt enligt bilden nedan) som även detta leder till en naturlig sänka som saknar avrinningsväg, vilket medför att allt tillrinnande vatten infiltrerar ner till grundvatten.



Figur 15. Avrinningsområden befintlig markanvändning. Hämtad från SCALGO 2024. (VOS, 2025)

Ingen del av detaljplaneområdet är anslutet mot kommunalt ledningsnät för dagvatten. Inom befintliga industrifastigheter som ligger söder om planområdet, där även delområden från planläggningen ingår, hanteras dagvattnet via öppna diken med tillhörande trummor och kulvertar och avleds delvis till befintlig dagvattendamm "lilla Huljedammen" sydväst om planområdet.

Delområden



Figur 5. Befintlig dagvattenhantering med uppdelning delområde A-D (VOS, 2025).

Delområde A, Befintlig ÅVC (Omlastaren 1)

Dagvatten som uppstår inom anläggningens sorteringsyta tas omhand via filterbrunnar och släpps sedan ut via utlopp mot dike utmed väg 50. Övriga ytor inom fastigheten avrinner i nuläget obehandlat ut mot omgivande mark och vägdike där detta infiltrerar till grundvatten.

Delområde B, Verksamhetsyta/sorteringsyta (Omlastaren 12)

Inom fastigheten sker det i nuläget ingen hantering av dagvatten. Del av fastigheten består av grusyta/fyllningsmaterial med hög genomsläpplighet. Uppkommit dagvatten avrinner diffust mot omgivande mark samt infiltrerar ner till grundvattnet.

Delområde C, Övningsplats räddningstjänst (Omlastaren 4)

Hantering av dagvatten inom fastigheten är idag begränsat till att övningsplats för handbrandsläckare samlas upp och leds ut via en oljeavskiljare till kommunalt spillvattennät. I övrigt sker ingen hantering av dagvatten inom fastighet. Större delen av fastigheten är grusyta med hög genomsläpplighet. Dagvatten från ytan avrinner diffust mot omgivande mark samt infiltrerar ner till grundvattnet.

Miljöteknisk undersökning visar på förorening av PFAS i jord. PFAS finns spridat till grundvattnet, och spridning av PFAS till den kommunala grundvattentäkten kan inte uteslutas. Grundvattnets rörelse är dock mycket långsam och avståndet till vattentäkten är så pass långt att betydande utspädning sker på vägen och det är därför mindre troligt att föroreningen på brandövningsplatsen kan orsaka halter högre än gränsvärde för dricksvatten. Sett till planerad markanvändning har risken för människor bedömts som acceptabel. Avseende uppmätta halter PFOS indikerar dessa att oacceptabla risker för skydd av grund- och ytvatten kan förekomma. De huvudsakliga riskerna är förknippade med spridning av PFAS-ämnen till grund- och ytvatten.

Delområde D (naturmark)

Delområde D består i huvudsak av oexploaterad naturmark. I norra delen ligger en större öppen grusyta som i nuläget används för att testköra lantbruksmaskiner. Inom delområdet finns ingen dagvattenhantering och området avvattnas via diffusavrinning mot lågpunkter i naturmark, där vattnet tar sig vidare via lågstråk i terrängen alternativt infiltrerar ner till grundvattnet.

4.3.2 Konsekvenser av detaljplaneförslaget

Vid exploatering av planområdet kommer stor del av planområdet att ändras från genomsläppliga ytor som grus och naturmark, med delvis kuperad terräng som fungerar som naturlig fördröjning, till hårdgjord yta. Denna förändring kommer att medföra att flödet för hela området kommer att öka kraftigt och att fördröjning behöver skapas.

Detaljplaneområdet begränsas i väster av väg 50, där inga avtal om nyttjande av vägdiken för avrinning från planområdet föreligger. Det finns inga befintliga trummor att nyttja för passage av vattnet under vägen för vidare avledning mot Skenaån. Sydväst om planområdet på östra sidan av väg 50 finns i dag en kommunal dagvattendamm ”lilla Huljedammen”. Inom sydöstra delen av planområdet finns två sänkor där framtida dagvattenanläggningar i form av fördröjning och rening planeras att anläggas.

En preliminär översiktlig höjdsättning för planområdet finns framtagna inom tidigare arbete med programhandling. Denna höjdsättning visar på att den västra delen av planområdet, som innefattar befintlig ÅVC samt nya hanteringsytor nedanför framtida ÅVC-ramp, kommer att ligga på en lägre terrassnivå än resterande ytor åt öster. Denna

höjdsättning begränsar möjligheten att föra vatten med självfall från de västra delområdena till framtida dagvattenanläggningar i sydöst. Planområdet har därför delats upp i två delområden för dagvattenhantering, se bild nedan. Ett som avleds västerut mot utlopp i Lilla Huljedammen och som kompletteras med ett magasin inom fastigheten samt ett som avleds österut med utlopp i föreslagna dammanläggningar i sänkorna.



Figur 16. Delområden för avledning av dagvatten efter exploatering (VOS, 2025).

Föroreningar

Föroreningsberäkningar har utförts där typhalter för olika markanvändningar ligger till grund för beräknade halter och mängder. Föroreningsberäkningar görs utifrån delområden där som delas upp i två flöden där framtida taktytor beräknas och redovisas separat. Beräkningen visar på en förväntad ökning av föroreningsmängd (kg/år) inom planområdet efter exploatering då markanvändningen ändras från i huvudsak naturmark till hårdgjorda ytor. Föroreningsberäkningarna presenteras i tabellen nedan.

Tabell 5. Föroreningsberäkning efter exploatering, inkl. föreslagen rening. Riktvärden från kommunens riktlinje för dagvatten. Där riktvärde från kommunens riktlinje saknas anges parameter från Högby statusklassning i VISS och riktvärde från Göteborgs stad.

	Delområde 1 – Avrinning mot Lilla Huljedammen		Delområde 2 – Avrinning mot naturmark		Riktvärde Mjölby	Riktvärde VISS	Riktvärde Göteborg
	Halt (µg/l)	Mängd (kg/år)	Halt (µg/l). Värde inom parentes gäller dagvatten från taktytor.	Mängd (kg/år)	Halt (µg/l)	Halt (µg/l)	Halt (µg/l)
P	25	0,28	100 (45)	4,7	175		
N	1300	14	2800 (1000)	134,4	2500		

Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Hulje östra verksamhetsområde
(del av Hulje 8:23 m.fl.)
Antagandehandling

Pb	1,2	0,013	2,0 (2,1)	0,095	10		
Cu	4,6	0,051	3,8 (14)	0,232	30		
Zn	10	0,11	15 (50)	0,87	90		
Cd	0,086	0,0009 4	0,058 (0,33)	0,004	0,5		
Cr	0,78	0,0086	1,6 (1,2)	0,0752	15		
Ni	1,6	0,018	3,3 (2)	0,1488		20	
Sus P	6100	62	10 000 (11 000)	500	60 000		
Hg	0,003	0,0000 61	0,025 (0,003)	0,0011 2	0,07		
Oil	150	0,35	170 (25)	7,61	700		
BaP	0,005	0,0000 61	0,012 (0,005)	0,0005 4	0,07		
As	1,3	0,0094	4,0 (1,3)	0,186		10	
Ben z	0,025	0,0002 7	0,039 (0,025)	0,0018 1			50
Tri ckl	0,051	0,0011	0,15 (0,051)	0,0068		100	

Den föreslagna dagvattenhanteringen innebär att dagvatten avleds i täta system till fördröjnings- och reningsanläggningar. Resultatet av beräkningarna visar på att föreslagna reningsanläggningar är tillräckliga för att minska föroreningshalterna till en nivå som underskrider uppsatta riktvärden för båda delområden, förutom riktvärdet för kväve för delområde 2, som överskrider marginellt.

För att med säkerhet underskrida kommunens riktvärde för kväve kan en översilningsyta ordnas precis väster om damm A. Då riktvärdet endast överskrider marginellt, föreslås att i första hand komma till rätta med eventuellt förhöjda halter av kväve i dagvattnet genom regelbunden rengöring och sopning av utsatta ytor. Mängden partiklar som avleds via dagvattnet förväntas på så sätt minska, vilket enligt dagvattenutredningen har påvisats vid tidigare utförda projekt. Översilningsytan föreslås anläggas om kvävehalten, trots regelbunden skötsel, inte uppnår riktvärde. En eventuell översilningsyta utförs med tätskikt för att förhindra infiltration i samband med översilning.

Med föreslagen rening i kombination med det kontrollerade utflödet från planområdet är bedömningen att statusklassningen för Högby grundvattenförekomst och Skogssjön inte riskerar att försämrats. Vatten som infiltreras riskerar således inte att försämma vattenkvaliteten inom grundvattenförekomsten och inte heller riskera spridning av förorenat vatten till vattenskyddsområdet.

PFAS förorening – Omlastaren 4

Påträffad förorening inom Omlastaren 4 och åtgärdsförslag för hantering av föroreningsförekomst hanteras vidare i separat saneringsanmälan. Med föreslagen exploatering med hårdgjorda ytor och tak med avledning av dagvatten i täta ledningar som förs bort från det förorenade området minskar mängden dagvatten som via infiltration riskerar att laka ur PFAS förorening och bidra till spridning. Föreslagen exploatering medför mindre infiltration och bidrar till en riskreducering för spridning av PFAS förorening inom Omlastaren 4.

4.3.3 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att dagvattnet i huvudsak avrinner obehandlat mot omgivande mark och infiltrerar ner till grundvatten. Nollalternativet innebär att dagvattenhanteringen i stor utsträckning skulle förbli oreglerad med mindre kontroll på vilken vattenkvalitet som infiltrerar grundvattnet och vidare vattenskyddsområdet samt Skogssjöområdets naturreservat. Det finns ingen känd översvämningsproblematik på platsen men vid extremregn föreligger en risk att ytterligare förorening från verksamheterna löses i tillfälligt stående vatten för att sedan infiltrera grundvattnet. Vid händelse av en brand skulle släckvatten i stor utsträckning infiltrera grundvattnet orenat med undantag för området vid återvinningscentralens sorteringsyta där vattnet skulle passera filterbrunnar innan infiltration. Fortsatt markanvändning skulle utan åtgärd innebära en risk för att laka ur PFAS-förorening och bidra till spridning.

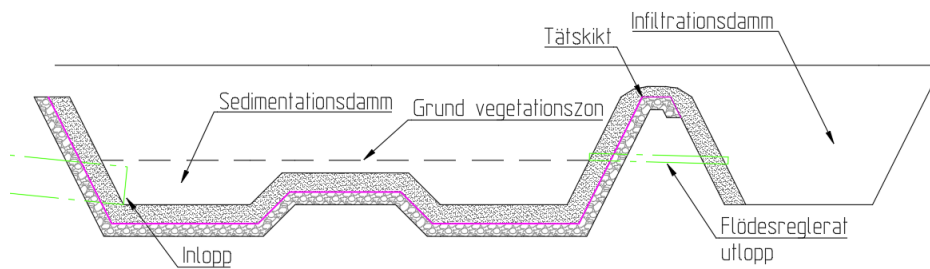
4.3.4 Förslag på åtgärder

Den ökade exploateringen medför behov av fördröjning och rening av dagvatten. Två dammanläggningar som renar vattnet föreslås varav en med delvis tät utformning. Anläggningarna för dagvatten från mark ska utföras så att det går att stänga av flödet vid eventuell olycka för att inte riskera att förorening infiltrerar till grundvattnet.

Uppdelning av flödet föreslås utformas så att den lägre liggande delen av planområdet i väster avleds mot befintlig dagvattendamm Lilla Hulje, medan den östra delen av planområdet avleds österut till två nya dagvattendammar. Avledning av 30-årsregnet bör utföras tät för att säkerställa att vattnet inte infiltrerar okontrollerat. I det västra delområdet föreslås fördröjning av 30-årsregnet utföras genom en kombination av utjämningsvolym mellan lilla Huljedammen och underjordiskt tätt magasin så som rörmagasin eller tätt kassetmagasin förlagt inom fastigheten.

Med tanke på de förväntade stora flödena vid skyfall kan inte ledningsnätet dimensioneras och användas för avledning av dessa flöden. Fördröjning måste då skapas på ytan via höjdsättning av lågstråk och lågområden, med fördel på sådana ytor som är mindre känsliga mot stående vatten. Lågområden bör höjdsättas så att en volym motsvarande 100-årsregn kan fördröjas tillfälligt på ytan. Höjdsättningen måste tillse att byggnader inte tar skada vid eventuellt stående vatten på ytan.

För att förhindra spridning av orenat dagvatten föreslås att den större dammanläggningen utförs med tät konstruktion. För att uppnå god reningseffekt föreslås att denna utförs som en våt damm med växlande grunda vegetationszoner för att öka reningsgraden av dagvattnet innan vidare utflöde. Då dammen är placerad i en naturlig sänka utan utlopp föreslås att dammen efter den täta delen utförs med en öppen otätad del avsedd för infiltration till grundvattnet. Den täta delen föreslås att utföras med en fördröjningsvolym motsvarande ett 10 års regn, vid fördröjningsvolymerna utöver detta föreslås att även infiltrationsdelen nyttjas för fördröjning. Den hydrogeologiska undersökningen har påvisat att i det läge som damm A är placerad går de huvudsakliga grundvattenströmmarna mot sydost och Svartån. I och med kravet på hantering av 30-årsregnet bedöms släckvatten vid brand ha liten risk att infiltrera okontrollerat till grundvattnet.



Figur 17. Principiellt utförande av dagvattendamm med grund våtmarkszon och infiltration (VOS, 2025).

Då takvatten kan generellt är mindre förorenat är vatten som avrinner från mark, föreslås det att takvatten inom kvartersmarken avleds separat till en mindre damm som utförs utan tätning. Dammen utformas med en djupzon vid inlopp för att minska strömningshastigheten för att minska erosionen och öka sedimentation. Botten föreslås utföras med ett lager av filtermedium och makadam för att bidra till rening innan vidare infiltration till grundvatten. Dammen ligger nedströms strömningsriktning i förhållande till kända PFAS föroreningar och risken att infiltrerande takvatten ska föra med sig PFAS-förorening bedöms vara låg.

De fördröjningsvolymerna som krävs för att fördröja 30-årsregn i dagvattendamm och fördröjningsmagasin, samt de volymer som behöver kunna fördröjas inom fastigheterna för att omhänderta ett 100-årsregn, regleras med planbestämmelser. Det regleras även att avledning och del av fördröjningen ska utformas tät för att förhindra okontrollerad infiltration till dagvattnet. För dagvatten som avrinner från mark regleras dessutom att vattenflödet ska kunna stängas av vid olycka, för att ytterligare begränsa risken för förorening att spridas till grundvattnet.

5 Planens förenlighet med miljökvalitetsmålen

5.1 Miljöbalken 3 kap. Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

I tredje kapitlet Miljöbalken anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som är mest lämpade. Användning som medför en ur allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Riksintresseområden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön. Detaljplanen bedöms inte påverka något riksintresse.

5.2 Miljöbalken 4 kap. Särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden

I fjärde kapitlet anges vissa särskilt utpekade riksintresseområden i Sverige. Planen berör inte något sådant område.

5.3 Miljöbalken 5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

Femte kapitlet behandlar miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning. Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som används förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns idag normer för buller, luft och vattenkvalitet.

Planens genomförande medför ökad trafik i området men inte av sådan storlek att man kan anta att miljökvalitetsnormen för luft överskrids.

Framtagen bullerutredning visar att planförslaget inte medför att kringliggande bostäder utsätts för buller som överskrider gällande riktvärden för trafikbuller. Vid normal drift av planerad återvinningscentral överskrids inte heller några riktvärden för industribuller (EnSuCon, 2025). När krossning sker inom återvinningscentralens verksamhet (ett par gånger per år) beräknas Naturvårdsverkets riktvärde för industribuller kunna överskridas med 2 dBA för en fastighet. Dialog ska föras med tillsynsmyndigheten i samband med fortsatt projektering av återvinningscentralen.

Den framtagna dagvattenutredningen (VOS, 2025) säkerställer att föreslagen detaljplan inte riskerar att överskrida miljökvalitetsnormen för vatten.

5.4 Nationella miljökvalitetsmål

Sverige har 16 miljökvalitetsmål som har fastställts av riksdagen. Av dessa bedöms följande mål vara relevanta för planförslaget:

- Begränsad klimatpåverkan
- Ingen övergödning
- Giftfri miljö
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

- Ett rikt växt- och djurliv

I tabellen nedan bedöms huruvida planförslaget bidrar till att uppnå dessa mål.

Tabell 6. Miljö kvalitetsmål och planförslagens påverkan på möjligheten att uppnå dem.

Miljö kvalitetsmål Planförslagens påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålen

<i>Begränsad klimatpåverkan</i>	Ur ett nationellt/regionalt perspektiv är det positivt att etablera transportintensiva verksamheter som logistikcentrum till ett område som har nära koppling till E4 och riksväg 50 och 32. Även om planförslaget ökar trafiken lokalt är det svårt att bedöma om det totala transportarbetet ökar, minskar eller endast omfördelas. Förbättrade gång- och cykelstråk samt bestämmelser som hindrar detaljhandel i området gör att bilberoendet begränsas i den mån det går. Detta bidrar till att uppnå målet. Samtidigt förstärker lokaliseringen beroendet av vägtransporter och ger ingen möjlighet till anslutning till järnväg. Detta påverkar möjligheten att uppnå målet negativt.
<i>Giftfri miljö</i>	På återvinningscentralen kommer olika typer av avfall samlas in och det finns risk att skadliga ämnen förorenar mark och vatten om inte åtgärder vidtas för att förebygga detta. I planförslaget har det därför tagits utretts hur dagvattnet ska hanteras för att inte sprida föroreningar till omgivande mark och grundvatten. Med föreslagna åtgärder bedöms möjligheten att uppnå målet inte påverkas negativt. En moderniserad återvinningsanläggning kan dessutom påverka målet positivt då hantering av avfall sker på ett mer ändamålsenligt sätt.
<i>Ingen övergödning</i>	Planförslaget medför för den östra delen av planområdet att halten av kväve i dagvattnet från området ökar medan halten av fosfor minskar. Både halten av fosfor och kväve beräknas dock underskrida riktvärdena i kommunens riktlinje för dagvatten. Möjligheten att uppnå målet bedöms inte påverkas av planförslaget.
<i>Levande sjöar och vattendrag</i>	Utsläppen av föroreningar till recipienterna beräknas i och med utbyggnad av området underskrida riktvärden i kommunens riktlinjer för dagvatten. Genomförande av planförslaget innebär att

	konstaterad PFAS-förorening avhjälpas vilket minskar risken för ytterligare spridning till grundvattnet, och i förlängningen till Skogssjön. Möjligheten att uppnå målet bedöms därför inte påverkas av planförslaget.
<i>Grundvatten av god kvalitet</i>	Planförslaget är utformat för att åstadkomma en tät avledning av dagvatten så att föroreningar i dagvattnet inte ska infiltrera okontrollerat till grundvattnet, utan att först fördröjas och renas. Dagvattenanläggningar utformas också så att flödet kan stängas av vid olycka för att ytterligare minska risken för utsläpp. Möjligheten att uppnå målet bedöms därför inte påverkas av planförslaget.
<i>God bebyggd miljö</i>	Hänsyn har under planarbetet tagits till sociala-, tekniska och miljömässiga frågor. Möjliggörande av en moderniserad avfallsanläggning i ett relativt centralt läge är positivt. Gång- och cykelnätet byggs enligt planförslaget ut och närheten till kollektivtrafik är relativt god. Se också Se under målet Begränsad klimatpåverkan för resonemang om trafikallstring. Planerad återvinningsanläggning kräver dock stora hårdgjorda ytor och eftersom verksamheten är ytkrävande kommer plats för vegetation som kan skapa positiva miljövärden vara begränsad. Trafikmängd, och därmed också bullernivå och luftutsläpp, kommer att öka något. Planförslaget bedöms ha både negativa och positiva effekter på möjligheten att uppnå målet.
<i>Ett rikt växt- och djurliv</i>	Enligt genomförd naturvärdesinventering finns ett antal värdeelement inom exploateringsytan. Dessa kommer att behöva tas bort och kompenseras för på naturmark inom planområdet. Planförslaget får också en påverkan på det totala beståndet av säl, då flertalet säl behöver tas ned. Nyplantering av säl bör därför göras i naturmarken inom planområdet. Ljusanordningar inom området kan ge viss ljusförorening i intilliggande natur och bullernivåerna där kommer att öka något. Samtidigt innebär planförslaget möjlighet att få bättre kontroll på invasiva arter inom planområdet och hindra spridning in i naturreservatet. Avhjälpning av PFAS-förorening minskar risken för ytterligare spridning till grundvattnet, vilket kan ha effekter på djurlivet. Planförslaget bedöms ha både negativa och positiva effekter på möjligheten att uppnå målet.

6 Samlad bedömning

I tabellen nedan redovisas en samlad bedömning av bedömda konsekvenser vid genomförandet av planförslaget jämfört med nollalternativet. Förutsättningen för bedömningarna av planförslaget är att alla åtgärder inarbetade i plankarta och/eller planbeskrivning vidtas. Slutsatsen av miljökonsekvensbeskrivningen är att genomförande av planförslaget bedöms innebära både negativa och positiva miljökonsekvenser. Sammantaget bedöms planförslaget inte ge upphov till någon betydande miljöpåverkan.

Tabell 7. Miljöaspekter som redovisats i miljökonsekvensbeskrivningen samt planförslagets bedömda konsekvenser.

<i>Miljöaspekt</i>	<i>Planförslagets konsekvenser</i>
<i>Naturvärden</i>	<i>Små negativa konsekvenser</i> Planförslaget bedöms sammantaget ha en liten påverkan på naturvärden. De naturvärden som tas bort från exploateringsområdet flyttas till naturmark inom planen. Nya dagvattendammar kan skapa nya naturmiljöer. Planförslaget påverkar intilliggande naturreservat genom ljusförorening, viss risk för skuggning, dock i begränsad utsträckning, och ökning av bullernivåerna i en liten del av naturreservatet som redan är mycket bullerstörd av trafikbuller. Inflödet av dagvatten i naturreservatet påverkas något, men sett till hela avrinningsområdet och grundvattnets långsamma rörelse bedöms påverkan vara mycket liten. Planförslaget bedöms ha en positiv påverkan på naturreservatet i det att spridning av skräp och invasiva arter minskas när avfallsanläggningen moderniseras.
<i>Förorenad mark</i>	<i>Inga negativa konsekvenser</i> Sammantaget bedöms detaljplaneförslagets genomförande förbättra situationen när det gäller markföroreningar då exploatering av marken kräver att PFAS-förorening åtgärdas så att ytterligare spridning minimeras. Kontrollprogram för detta upprättas. Med föreslagna åtgärder för dagvattenhantering bedöms risken för spridning av förorening som liten.
<i>Vattenskyddsområde och</i>	<i>Inga negativa konsekvenser</i> Med föreslagen rening i kombination med det kontrollerade utflödet från planområdet är bedömningen att möjligheten att uppnå

<i>grundvattenförekomst samt dagvatten</i>	miljökvalitetsnormerna inte försämras. Vatten som infiltreras löper således en mindre risk att försämma vattenkvaliteten inom grundvattenförekomsten och även att sprida förorenat vatten till vattenskyddsområdet. Kontrollprogram för grundvatten kommer upprättas som del av åtgärd för PFAS-föroreningen. Utsläppsriktvärden för dagvattnet kommer att tas fram och följas upp inom ramen för miljötillståndet.
--	---

7 Uppföljning

De planbestämmelser som föreskrivs i detaljplanen följs upp i bygglovskedet. Återvinningscentral och andra möjliga verksamheter inom området kan behöva tillstånd enligt 9 kap miljöbalken. I samband med tillstånd bedöms verksamhetens lämplighet.

Avhjälpning av PFAS-förorening regleras genom administrativ planbestämmelse. Innan åtgärder vidtas ska en saneringsanmälan göras och en kontrollplan upprättas för kontroll av PFAS-halt i grundvattnet.

Utsläppsriktvärden för dagvattnet kommer att tas fram och följas upp inom ramen för miljötillståndet.

Åtgärder för utpekade naturvärden följs upp av kommunekolog i slutrapportering av utbyggnadsprojektet.

Referenser

Utredningar för detaljplan

Förprojektering av VA och gata (PM och ritningar). Vatten- och samhällsteknik, 2025.

Bullerutredning Hulje Östra. EnSuCon, 2025.

Dagvattenutredning - Ny ÅVC verksamhet Omlastaren 1,4,12 m.fl., Mjölby. Vatten- och samhällsteknik, 2025.

PM / Geoteknik Hulje östra. Tyréns, 2025.

MUR (Markteknisk undersökningsrapport) / Geoteknik Hulje östra. Tyréns, 2025.

Hydrogeologisk utredning, östra Hulje, Mjölby. Tyréns, 2024.

Miljöteknisk markundersökning Detaljplan östra Hulje. Tyréns, 2025.

Naturvärdesinventering för detaljplan i Mjölby för del av Hulje 8:16 m.fl.
Enviroplanning, 2025.

Översiktlig miljöteknisk markundersökning Hulje 8:16 1-2 och 8:23, Östra Hulje, Mjölby. Tyréns, 2024.

Översiktlig miljöteknisk markundersökning Omlastaren 1, Östra Hulje, Mjölby. Tyréns, 2024.

Kompletterande miljöteknisk markundersökning Omlastaren 12, Östra Hulje, Mjölby. Tyréns, 2024.

Kompletterande miljöteknisk markundersökning Omlastaren 4, Östra Hulje, Mjölby. Tyréns, 2024.

Trafikutredning detaljplan Hulje 8:16, Mjölby kommun. Sigma Civil, 2024.

Preliminära resultat efter utförd arkeologisk utredning vid Mjölby 40:4, 42:1 m fl, Mjölby socken och kommun, Östergötlands län. Sweco, 2021.

Siktstudie Hulje Östra. Byggnadskontoret, Mjölby kommun, 2020.

PM Geoteknik Hulje östra. Tyréns, 2020.

MUR Geoteknik Hulje östra. Tyréns, 2020.

Kommunala handlingar och riktlinjer

Översiktsplan för Mjölby kommun (antagen 2011)

Medverkande tjänstemän

Ansvariga planarkitekter samt tjänstepersoner på samhällsbyggnadsförvaltningen och miljökontoret har medverkat i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.



Mjölby kommun

Stadsbyggnadskontoret
Telefon: 010-234 50 00
E-post: samhallsbyggnad@mjolby.se
Burensköldsvägen 11-13, 595 80 Mjölby

**Världsvan
& Hemkär**