

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan – Nyskogen 1:1 mfl.

Författare	Emma Söderbäck
Beställare:	Umeå kommun
Konsultbolag:	Structor Norr AB
Uppdragsnamn:	MKB för detaljplan Nyskogen 1:1 mfl
Uppdragsnummer:	9254-20379
Datum:	2026-08-26
Uppdragsledare:	Emma Söderbäck
Handläggare/utredare:	Emma Söderbäck
Granskare:	Elisabeth Mörner, Structor Miljöbyrå – Övergripande Pontus Olsson, Isak Sarac, Pelagia– Naturmiljö
Version	1
Status:	Granskningshandling

Innehåll

1. ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING	6
1.1. BAKGRUND OCH SYFTE	6
1.2. ALTERNATIV OCH MOTIV TILL VALT FÖRSLAG	6
1.3. MILJÖNS NUVARANDE TILLSTÅND OCH NOLLALTERNATIV	7
1.4. MILJÖKONSEKVENSER OCH SKYDDSÅTGÄRDER	7
1.5. MILJÖMÅL OCH RIKSINTRESSEN	9
1.6. BEREDSKAP	9
1.7. ÖVERVAKNING OCH UPPFÖLJNING	10
1.8. OSÄKERHETER	10
2. INLEDNING	11
2.1. UPPDRAG OCH SYFTE	11
2.2. LOKALISERING OCH OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN	11
2.3. GENOMFÖRDA SAMRÅD	13
2.3.1. Undersökningssamråd	13
2.3.2. Avgränsningssamråd	13
3. FÖRSLAG TILL DETALJPLAN	14
3.1. PLANENS SYFTE	14
3.2. PLANENS HUVUDDRAG	14
3.3. PLANENS UTFORMNING OCH OMFATTNING	14
3.3.1. Allmän plats	14
3.3.2. Kvartersmark	15
4. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	17
4.1. PLANFÖRHÅLLANDEN	17
4.1.1. Översiktsplaner	17
4.1.2. Detaljplaner	18
4.2. RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD	19
4.2.1. Riksintressen	19
4.2.2. Övriga skyddade områden	20
4.3. MILJÖKVALITETSMÅL	20
4.3.1. Nationella och regionala miljömål	20
4.3.2. Lokala miljömål	21
4.4. MILJÖKVALITETSNORMER	21
5. METOD FÖR STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING	22
5.1. MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN	22
5.2. UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	22
5.3. BEDÖMNINGSGRUNDER MKB	23
5.4. RIKTVÄRDEN	24

5.4.1. Buller	24
5.4.2. Luft.....	25
5.4.3. Vattenmiljö.....	26
5.5. AVGRÄNSNINGAR.....	26
5.5.1. Geografisk avgränsning	26
5.5.2. Avgränsning i sak	26
5.5.3. Avgränsning nivå.....	26
5.5.4. Avgränsning i tid.....	27
5.6. ALTERNATIVREDOVISNING	27
5.6.1. Alternativ lokalisering	27
5.6.2. Alternativ utformning	28
5.6.3. Nollalternativ.....	28
5.7. OSÄKERHETER	29
6. MILJÖEFFEKTER OCH KONSEKVENSER	29
6.1. LANDSKAPSBILD	29
6.1.1. Nuläge	29
6.1.2. Nollalternativ.....	40
6.1.3. Skyddsåtgärder	40
6.1.4. Effekter och konsekvenser av planförslag	41
6.1.5. Bedömning	46
6.2. NATURMILJÖ	47
6.2.1. Nuläge	47
6.2.2. Nollalternativ.....	54
6.2.3. Skyddsåtgärder	55
6.2.4. Effekter och konsekvenser av planförslag	58
6.2.5. Bedömning	70
6.3. VATTENMILJÖ.....	71
6.3.1. Nuläge	71
6.3.2. Nollalternativ.....	81
6.3.3. Skyddsåtgärder	82
6.3.4. Effekter och konsekvenser av planförslag	84
6.3.5. Samlad Bedömning	93
6.4. MÄNNISKORS HÄLSA OCH BOENDEMILJÖ	94
6.4.1. Nuläge	94
6.4.2. Nollalternativ.....	98
6.4.3. Skyddsåtgärder	99
6.4.4. Effekter och konsekvenser av planförslag	101
6.4.5. Bedömning	106

6.5. LUFT.....	107
6.5.1. Nuläge	107
6.5.2. Nollalternativ.....	110
6.5.3. Effekter och konsekvenser av planförslag	110
6.5.4. Bedömning	111
6.6. INFRASTRUKTUR	112
6.6.1. Nuläge	112
6.6.2. Nollalternativ.....	113
6.6.3. Skyddsåtgärder	114
6.6.4. Effekter och konsekvenser av planförslag	114
6.6.5. Bedömning	115
7. RISKER OCH KONSEKVENSER UNDER BYGGSKEDET	115
7.1. Övergripande rekommendationer och skyddsåtgärder	115
8. INDIREKTA OCH KUMULATIVA EFFEKTER.....	116
8.1. Avrinningsområde - dagvatten	116
8.2. Barriäreffekter - naturmiljö.....	117
8.3. Hydrologi och känsliga naturmiljöer	117
8.4. Buller	117
8.5. Trafik och infrastruktur.....	118
8.6. Samlad bedömning av kumulativa effekter	118
9. SAMLAD BEDÖMNING.....	118
9.1. KONSEKVENSER AV DETALJPLANEN.....	118
9.2. PÅVERKAN PÅ MILJÖMÅL OCH RIKSINTRESSEN.....	119
10. UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING	122
10.1. Uppföljning av detaljplanens genomförande	122
10.2. Uppföljning av tillkommande verksamheter	122
11. BEREDSKAP	123
11.1. Risk för översvämning och skyfall.....	123
11.2. Brandsäkerhet och miljöfarlig verksamhet	123
11.3. Farligt gods.....	123
12. SAKKUNSKAP	124
13. REFERENSER.....	124

1. ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING

1.1. BAKGRUND OCH SYFTE

Umeå kommun håller på att ta fram en detaljplan för fastigheten Nyskogen 1:1 m.fl. inom Dåva industriområde i Umeås nordöstra del. Umeå kommuns ambition är att området, som en del av Umeå Eco Industrial Park, ska skapa förutsättningar för fler företag att etablera sig och bidra till att stärka Umeås tillväxt och näringsliv. Planområdet omfattar 545 hektar, varav cirka 137 hektar idag utgörs av etablerad industrimark som inte är detaljplanelagd. Området kommer att utgöra ett av de största industriområdena i Umeå kommun.

Området ligger i en expansiv del av kommunen invid E4, cirka 10 kilometer från centrala Umeå. Det strategiska läget med en förberedd växel från Norrbotniabanan skapar goda förutsättningar för större etableringar och hållbara godstransporter på järnväg. Syftet med planen är att inom området skapa planmässiga förutsättningar för tekniska anläggningar [E], industri [J], verksamheter [Z] och kontor [K] samt trafik och logistik [T]. Särskilt fokus ligger på att möjliggöra för företag verksamma inom återvinning och cirkulär ekonomi. Vid framtagandet av planen har Structor Norr AB på uppdrag av kommunen upprättat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), då planens genomförande bedöms medföra betydande miljöpåverkan.

1.2. ALTERNATIV OCH MOTIV TILL VALT FÖRSLAG

Enligt miljöbalkens krav ska MKB:n redovisa rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte. Frågan om alternativ lokalisering (att etablera industriområdet på en annan plats i kommunen) bedöms vara strategiskt utredd och fastställd i Umeå kommuns gällande översiktsplan. Där är Dåva utpekad som det lämpligaste verksamhetsområdet för hantering, återvinning och deponi, på grund av närheten till befintlig infrastruktur och den förberedda anslutningen till Norrbotniabanan. Planförslaget stämmer överens med översiktsplanens övergripande intentioner samt omkringliggande gällande detaljplaner. Planförslaget bedöms heller inte påverka befintliga verksamheter inom området.

I detaljplaneskedet har fokus i stället riktats mot alternativ utformning inom själva planområdet. Ett utvärderat alternativ var att sprida ut verksamhetsmarken över en större yta, vilket dock förkastades då det bedömdes medföra ett orimligt stort intrång i känslig natur. Det valda planförslaget bygger i stället på en tät struktur där industriytorna koncentreras mot järnvägen och befintlig infrastruktur. Denna utformning främjar resursdelning och samverkans effekter, samtidigt som Dåvamyran med de högsta naturvärdena, kan bevaras intakt som en ekologisk buffertzona. Det valda alternativet innebär även att bebyggelsens höjdsättning regleras, så att de största och högsta byggnaderna placeras längst ifrån befintliga bostäder för att lindra påverkan på landskapsbild och boendemiljö.

1.3. MILJÖNS NUVARANDE TILLSTÅND OCH NOLLALTERNATIV

Idag består planområdet till stor del av oexploaterad skogs- och myrmark, varav Dåvamyran hyser de högsta naturvärdena. Inom området finns även befintlig industrimark. Om detaljplanen inte genomförs (det så kallade nollalternativet) skulle den oexploaterade naturmarken förbli obebyggd. Dagens situation är dock inte statisk, befintliga verksamheter skulle sannolikt fortsätta att utvecklas och utöka sin produktion upp till gränserna för sina nuvarande miljötillstånd. Det innebär att trafikmängder och bullernivåer från området kan komma att öka jämfört med hur det upplevs i dag, även om den nya detaljplanen inte genomförs.

1.4. MILJÖKONSEKVENSER OCH SKYDDSÅTGÄRDER

Planens genomförande innebär en påverkan på omgivningen genom ändrad markanvändning, från skogs- och myrmark till verksamhetsmark. Detaljplanen har enligt plan- och bygglagen, miljöbalken och miljöbedömningsförordningen föregåtts av en undersökning om betydande miljöpåverkan. Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar följande aspekter:

- Landskapsbild
- Naturmiljö
- Ytvatten och dagvatten
- Människors hälsa och boendemiljö
- Luftkvalitet
- Infrastruktur

Planläggningen av Nyskogen 1:1 m.fl. har bedömts medföra negativa konsekvenser för miljön enligt nedan. I Tabell 1 sammanfattas bedömd miljökonsekvens för respektive miljöaspekt som planen berör, där hänsyn har tagits till föreslagna skyddsåtgärder.

Tabell 1. Miljökonsekvenser som planläggningen av Nyskogen 1:1 m.fl. bedöms medföra.

Landskapsbild	Måttlig negativ konsekvens	Landskapsbildens värde bedöms vara medelstort eftersom skogen fungerar som en viktig avskärmning mot industrin. Tack vare inarbetade skyddsåtgärder, såsom sparade skogsriddar och anpassade byggnadshöjder, begränsas synbarheten. Eftersom landskapsvärdet minskar i omfattning men inte helt försvinner, och de visuella förändringarna endast berör ett begränsat antal närboende, bedöms planförslaget sammantaget medföra måttliga negativa konsekvenser för landskapsbilden jämfört med nollalternativet.
Naturmiljö	Måttlig negativ konsekvens	Området kring Dåvamyran, som har de högsta naturvärdena, sparas i sin helhet vilket ger stor skadelindring för skyddade arter. Grönkorridorer skapas för att gynna biologisk mångfald, såsom groddjur och häckfågel. Eftersom stora delar av skogsmarken tas i anspråk, trots vidtagna åtgärder, bedöms den samlade konsekvensen som måttlig.

Ytvatten	Liten negativ konsekvens	Exploateringen påverkar vattenflöden och föroreningsmängder. Genom att anlägga hållbara dagvattensystem för fördröjning och rening av dagvattnet minskas risken för översvämningar i anslutning till planområdet. Miljökvalitetsnormerna för recipienterna bedöms inte riskeras, vilket leder till bedömningen liten konsekvens.
Människors hälsa och boendemiljö	Liten negativ konsekvens	Genom planens utformning med lokalisering av tystare verksamheter närmast Hjäggmark säkerställs att Naturvårdsverkets riktvärden för verksamhetsbuller underskrids vid samtliga närliggande bostäder, inklusive det striktare riktvärdet nattetid om 40 dBA. Framtida buller i området kommer primärt att härröra från E4 och Norrbotniabanan snarare än planens genomförande. Vid en sammanvägning av att det är relativt få bostäder som påverkas och att påverkan är relativt liten från planens tillkommande buller, bedöms planförslaget medföra liten negativ konsekvens.
Luft	Liten negativ konsekvens	Bakgrundshalterna i regionen är låga och marginalen till miljökvalitetsnormerna är stor. Spridningsberäkningar visar att även med tillkommande trafik ryms halterna inom gällande miljökvalitetsnormer och det nya luftkvalitetsdirektivet (2024/2881). Påverkan och konsekvens bedöms därför som liten.
Infrastruktur	Måttlig negativ konsekvens	Ökad trafikallsträng medför att befintliga trafiklösningar behöver byggas om för att klara belastningen. Då området redan är trafikpåverkat av E4 bedöms konsekvensen som måttlig.

I arbetet med planen har indirekta och kumulativa effekter också utretts, det vill säga hur projektet tillsammans med andra närliggande exploateringar gemensamt påverkar omgivningen. Utredningen visar att utbyggnaden samverkar med övriga projekt och bidrar till en viss ökad belastning gällande trafik, buller, dagvatten och påverkan på naturmark. Genom de skyddsåtgärder som arbetats in i planförslaget genom bevarande av viktig natur (Stordåvamyran), lokala anläggningar för rening av dagvatten samt anpassade skyddsavstånd, bedöms planens bidrag till dessa samlade negativa effekter kunna minimeras till en acceptabel nivå

Utredningen har även bedömt de risker för miljö och hälsa som kan uppstå under själva byggtiden, till följd av exempelvis schaktning och tung trafik. För att minimera den tillfälliga påverkan på omgivningen ges ett antal övergripande rekommendationer för byggskedet. Det handlar bland annat om att fysiskt skydda den natur som ska bevaras, hantera massor och byggvatten på ett säkert sätt, samt rekommendationer för att begränsa buller, vibrationer och risk för kemikalieläckage.

1.5. MILJÖMÅL OCH RIKSINTRESSEN

I miljökonsekvensbeskrivningen har en systematisk bedömning genomförts av hur detaljplanen förhåller sig till de nationella och lokala miljömålen, med särskilt fokus på Umeå kommuns fem prioriterade målområden.

Utvärderingen visar att målet för en god bebyggd miljö påverkas positivt, eftersom planen skapar en ändamålsenlig struktur för industriutveckling och nya arbetstillfällen. Samtidigt bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa för målen levande skogar, myllrande våtmarker samt ett rikt växt- och djurliv, vilket är en effekt av att skogsmark avverkas och naturmark tas i anspråk. För målen kopplade till klimat, vatten och en giftfri miljö bedöms den negativa påverkan däremot bli liten. Detta på grund av framtida resursdelning i industriparken, möjligheter till godstransporter på järnväg samt krav på lokalt omhändertagande av dagvatten som skyddar nedströms liggande vattendrag.

Utöver miljömålen har planens påverkan på närliggande riksintressen och andra skyddsvärda områden utretts noggrant. I anslutning till planområdet finns riksintressen för kommunikationer (E4 och Norrbotniabanan) samt för totalförsvaret (Umeå övningsfält I20). Detaljplanen har utformats med tillräckliga skyddsavstånd för att dessa verksamheter inte ska riskera att påverkas negativt. Närmare planområdet finns dessutom viktiga lokala natur- och rekreationsvärden, såsom Tavelån med tillhörande strandskydd och våtmarkskomplexet Gärssjömyran. Utredningen bedömer att exploateringen kan genomföras utan att påverka dessa värden, förutsatt att planförslagets anpassningar och skyddsåtgärder följs.

1.6. BEREDSKAP

Eftersom området planläggs för industri- och verksamhetsändamål bygger riskhanteringen på en tydlig ansvarsfördelning. Detaljplanen skapar de strategiska och fysiska förutsättningarna för att hantera övergripande risker, medan de framtida verksamhetsutövarna bär ansvaret för den specifika säkerheten kopplad till sin egen produktion. Beredskapen inom planområdet har i huvudsak strukturerats utifrån följande områden:

Klimatanpassning och skyfall

För att hantera känsligheten för extremväder anpassas områdets höjdsättning och dagvattenhantering. Vid extrema skyfall ska systemen kunna leda bort vattenmängderna på ett kontrollerat sätt, utan att samhällsviktig infrastruktur eller intilliggande fastigheter drabbas.

Brand och miljöfarlig verksamhet

På plannivå säkerställs beredskapen genom att gatunät och angöringsytor dimensioneras för att räddningstjänsten ska ha snabb och obehindrad framkomlighet till hela området. När specifika verksamheter etableras övergår det förebyggande ansvaret till företagen, som i sina miljötillstånd får krav på exempelvis invallningar av kemikalier, larmfunktioner och system för att samla upp förorenat släckvatten.

Transporter av farligt gods

Transportlederna för farligt gods separeras strategiskt från särskilt känsliga miljöer. Gaturummet utrustas med säkra korsningslösningar och diken som är specifikt konstruerade för att kunna fånga upp och fördröja läckande kemikalier vid en eventuell olycka, så att de inte når grundvattnet eller sprids i ekosystemet.

1.7. ÖVERVAKNING OCH UPPFÖLJNING

För att säkerställa att miljöeffekterna av planens genomförande inte blir större än vad MKB:n förutspår kommer en löpande uppföljning att ske. För att tydliggöra ansvaret delas övervakningen upp i två delar:

Uppföljning av detaljplanen

Den största fysiska miljöpåverkan från själva detaljplanen är intrång i naturmiljön samt hanteringen av dagvatten. För att ha kontroll över detta bör kommunen ta fram ett miljökontrollprogram. Programmet ska säkerställa att skyddsåtgärder fungerar både under byggtiden och efter att området är färdigställt. Särskilt viktigt är att kontinuerligt kontrollera att dagvattensystemen fördröjer och renar vattnet som planerat. Om reningen inte når upp till kraven måste ytterligare åtgärder vidtas.

Uppföljning av tillkommande verksamheter

Detaljplanen styr inte i detalj exakt vilka företag som kommer att etablera sig i området. Därför är det respektive verksamhetsutövare som bär ansvaret för att övervaka och kontrollera sina specifika utsläpp till luft och vatten, samt sina bullernivåer och risker. Denna övervakning regleras genom företagets egna miljötillstånd och lagstadgade egenkontroll, där åtgärdsrutiner vid eventuella avvikelser fastställs.

1.8. OSÄKERHETER

Denna MKB bygger på den information och de utredningar som hittills tagits fram under planprocessen. En osäkerhet i bedömningarna ligger i att det i dagsläget inte är känt i detalj vilka specifika industrier som kommer att etablera sig i området. Detta gör att exakta framtida utsläpp eller lokala bullernivåer inte kan beräknas i förväg. Därtill baseras beräkningar för framtida buller, dagvattenföroreningar och extremväder på simuleringsmodeller, vilka utgör förenklingar av verkligheten.

För att hantera detta och säkerställa att miljökonsekvenserna inte underskattas, utgår bedömningarna genomgående från försiktighetsprincipen. Genom att tillämpa konservativa antaganden och medvetet räkna på maximalt tillåten påverkan, garanteras att detaljplanens föreslagna skyddsåtgärder och ytor för till exempel vattenrening är tillräckligt dimensionerade.

2. INLEDNING

2.1. UPPDRAG OCH SYFTE

Structor Norr AB har på uppdrag av Umeå kommun tagit fram föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till detaljplanen Nyskogen 1:1 m.fl. MKB är en del i detaljplaneprocessens strategiska miljöbedömning för planen som bedömts innebära betydande miljöpåverkan.

Syftet med en MKB är att identifiera vilka miljöaspekter som på ett betydande sätt berörs av ett planförslag samt bedöma konsekvenser av planförslaget. Syftet med den strategiska miljöbedömningen är att i ett tidigt skede integrera miljöaspekter i arbetet med detaljplanen så att en hållbar utveckling främjas. Syftet med denna MKB är att identifiera och bedöma konsekvenserna av planförslaget, samt att utreda huruvida de kvarvarande konsekvenserna för människors hälsa och miljön kan anses acceptabla efter att föreslagna skyddsåtgärder har vidtagits. MKB utgör ett viktigt beslutsunderlag för detaljplanen. MKB ska också ge förslag på åtgärder som förebygger negativ miljöpåverkan. I de fall negativ miljöpåverkan inte kan förebyggas kan den begränsas eller kompenseras. Denna MKB utgår ifrån de utredningar som har utförts inom ramen för den aktuella planprocessen.

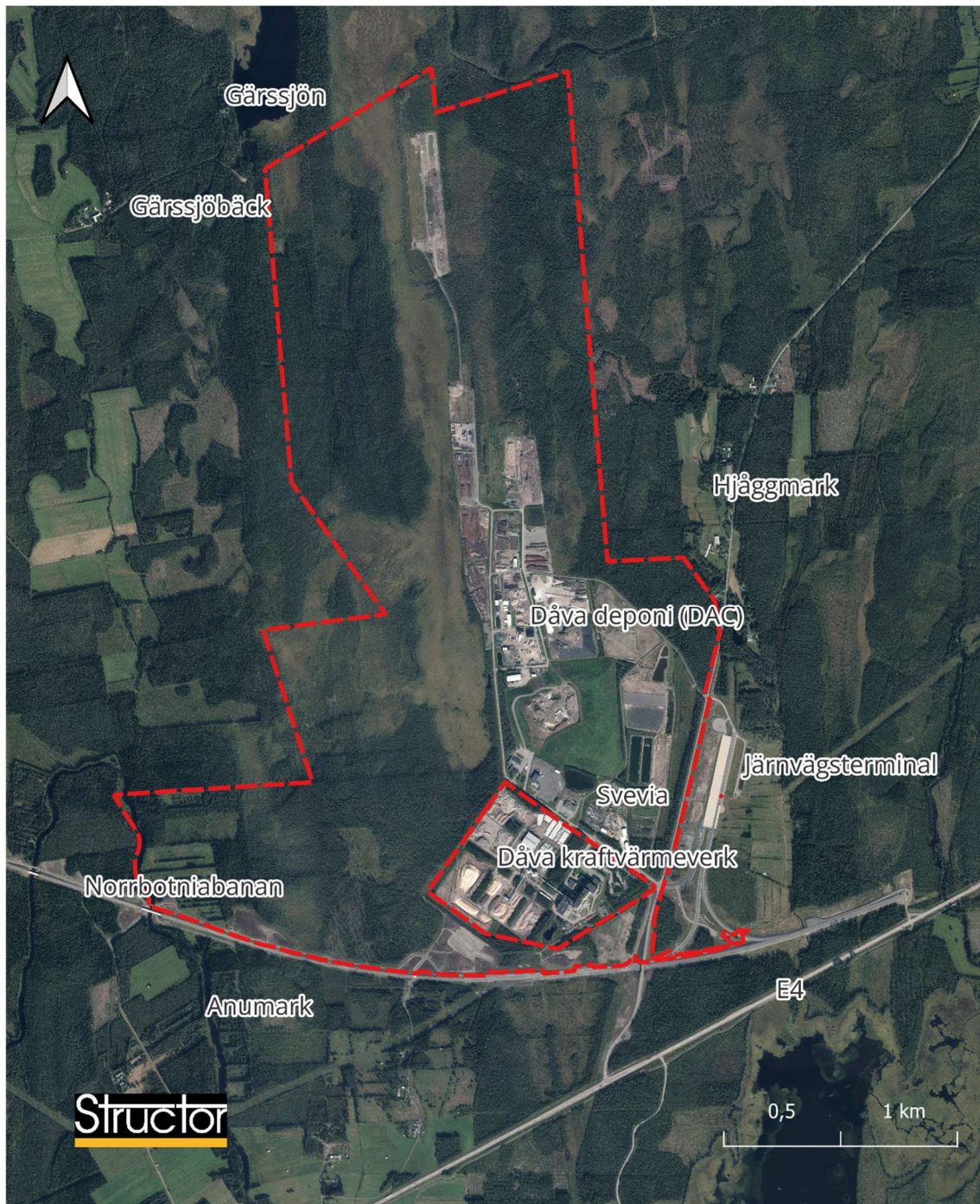
2.2. LOKALISERING OCH OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN

Planområdet Nyskogen 1:1 m.fl är en del av Umeå Eco Industrial Park och är beläget invid E4 cirka 10 kilometer nordost om centrala Umeå. Planområdet omfattar 545 hektar, varav cirka 137 hektar idag utgörs av etablerad industrimark som inte är detaljplanlagd. Området kommer att vara ett av de största industriområdena i Umeå kommun.

Inom det befintliga verksamhetsområdet verkar i dagsläget ett tiotal aktörer med inriktning på avfallshantering, materialåtervinning, miljö och energiframställning. De största anläggningarna i området är Umeå deponi och avfallscenter samt Dåva kraftvärmeverk. Dåva Kraftvärmeverk regleras dock av egen detaljplan, se *kap. 4.1.2. Detaljplaner*.

Marken inom planområdet består huvudsakligen av naturmark med moränkullar och höjdryggar. Mellan höjderna finns ytor av myrmark och torv. Direkt söder om planområdet löper E4 samt sträckningen för Norrbottniabanan. Sydost om planområdets färdigställdes en ny järnvägs-terminal, Dåva terminal, under 2023. Terminalen ansluter till Norrbottniabanan som är under uppbyggnad men som ännu inte är i drift.

Omgivningen utgörs av naturmark samt mindre boendemiljöer. Närmaste bostäder är belägna i Hjäggmark, cirka 20 meter öster om plangränsen. Avståndet till bebyggelsen i norra Gärssjöbäck som ligger nordväst om planområdet, är cirka 250 meter och till södra Gärssjöbäck, som ligger väster om planområdet, är det cirka 450 meter. Anumark ligger cirka 450 meter söder om planområdet. I närområdet återfinns även Tavelån samt rekreatiomsområden. Av Figur 1 framgår planområdets lokalisering och utbredning i förhållande till E4, Norrbottniabanan, Dåva terminalen, befintliga verksamheter samt kringliggande boendemiljöer.



Figur 1. Översiktskarta för planområdet. Planområdet är markerat med en röd streckad linje.

2.3. GENOMFÖRDA SAMRÅD

I arbetet med att ta fram denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har samråd genomförts enligt 6 kap. miljöbalken. Syftet har varit att bedöma om projektet medför betydande miljöpåverkan samt att avgränsa vilka miljöfrågor som MKB:n ska fokusera på.

2.3.1. Undersökningssamråd

Ett undersökningssamråd genomfördes med Länsstyrelsen under våren 2023. Med anledning av planens påverkan utifrån i undersökningen identifierade aspekter gjorde Länsstyrelsen bedömningen att planens genomförande antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt de kriterier som listas i 5 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Länsstyrelsen bedömde i likhet med kommunen att en strategisk miljöbedömning skulle genomföras.

I sitt yttrande (daterat 2023-04-19) gjorde Länsstyrelsen även bedömningen att flera miljöaspekter kräver vidare utredning. Särskilt lyftes behovet av riktade naturvärdes- och artinventeringar, fornminnesutredningar, samt bedömningar kring farligt gods och störningar för närboende i bland annat Anumark och Hjäggmark. Vidare betonades vikten av en dagvattenutredning, identifiering av potentiella sura sulfatjordar och kartläggning av förorenade områden.

2.3.2. Avgränsningssamråd

Ett avgränsningssamråd hölls med Länsstyrelsen för att bestämma MKB:ns inriktning och omfattning för Nyskogen 1:1 (anteckningar daterade 2024-10-15). Frågor rörande hantering av artskydd och naturvärden behandlades till största del under ett separat möte (2024-10-09), men utgör en central del av det samlade underlaget. Under avgränsningssamrådet framhöll Länsstyrelsen bland annat följande huvudfrågor att belysa i MKB.

Vatten och dagvatten: En helhetssyn på dagvattenhanteringen krävs utifrån ett avrinningsområdesperspektiv (Tavelån och Hjoggmarksbäcken). MKB:n ska bedöma påverkan på miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten, hantera klimatförändringar och översvämningssrisker samt utreda riskerna kopplade till sura sulfatjordar.

Störningar och människors hälsa: Risken för ackumulerade bullerstörningar och andra olägenheter (lukt, ljus, nedskräpning) för närboende ska utredas. Stor vikt lades även vid bevarandet av en tyst och ostörd miljö kring det populära friluftsområdet vid Bäcksjön.

Trafik och infrastruktur: Konsekvenser av en ändrad trafiksituation inom och utanför området ska inkluderas (inklusive spårtrafik, tung trafik och påverkan på riksintresset E4).

Naturmiljö och artskydd: Utöver det separata mötet underströks vikten av att MKB tydligt bedömer planens påverkan på specifika artgrupper (bland annat orkidéer, fåglar, fladdermöss samt grod- och kräldjur, särskilt åkergroda). Även behovet av kompensationsåtgärder för ekologiska värden ska utredas.

3. FÖRSLAG TILL DETALJPLAN

3.1. PLANENS SYFTE

Syftet med detaljplanen är att inom området skapa planmässiga förutsättningar för en fortsatt utveckling av Umeå Eco Industrial Park genom att möjliggöra för mer verksamhets- och industrimark. Planen ska skapa planmässiga förutsättningar för tekniska anläggningar [E], industri [J], verksamheter [Z] och kontor [K] samt trafik och logistik [T]. Fortsatt är också syftet att skapa goda trafikanslutningar och dagvattenhantering samt ta hänsyn till landskapsbilden. Detaljplanen ska även värna om Tavelån och dess närliggande rekreationsområde samt ta hänsyn till befintliga naturvärden.

3.2. PLANENS HUVUDDRAG

För Umeås tillväxt behövs etableringar av företag och kommunen har behov av att möjliggöra mark för verksamheter och industrier. Inom Umeå Eco Industrial Park, tilltänks en sådan utveckling, där företag som verkar inom återvinning, miljö och därtill cirkulära verksamheter ska kunna etableras sig. Eftersom det finns en förberedd växel från Norrbotniabanan som möjliggör anläggandet av ett framtida stickspår i anslutning till befintligt industriområde bedöms det särskilt lämpligt att etablera fler verksamheter här, då detta innebär att gods kan transporteras hållbart på järnväg.

Delar av planområdet är idag utbyggt och etablerat för industri medan resterande delar är oexploaterad skogs- och myrmark. Den mark som idag saknar detaljplan inkluderas i planläggningen för att säkerställa och planlägga den befintliga industrianvändningen, samt för att ta ett helhetsgrepp som ger goda utvecklingsmöjligheter och förutsättningar för hela industriområdet långsiktigt.

3.3. PLANENS UTFORMNING OCH OMFATTNING

Detta avsnitt redogör för de planbestämmelser som styr markens användning och utformning inom planområdet, med särskilt fokus på de förutsättningar som är relevanta för bedömningen av miljökonsekvenser. Planbestämmelserna har delats in i allmän plats samt kvartersmark och beskrivs enligt nedan.

3.3.1. Allmän plats

För att säkerställa områdets funktion och integration med omgivande infrastruktur avsätts mark för gata och naturvårdande ändamål:

NATUR: Syftet med användningen natur är att skydda och bevara befintliga naturvärden, med särskilt fokus på myrmark och skogspartier. Genom att planlägga ca 200 ha av detaljplanens totala 550 ha som natur, skapas en permanent grönkorridor genom området. Detta är en åtgärd för att upprätthålla ekologisk konnektivitet. Korridoren fungerar som en spridningsväg för både flora och fauna i ett annars exploaterat landskap.

GATA: Planläggningen av gatumark syftar till att möjliggöra säker angöring för tung trafik inom de sammanhängande verksamhetsområdena. Utöver fordonstrafik regleras gatumarken för att inrymma gång- och cykelvägar samt infrastruktur för kollektivtrafik, vilket främjar hållbara person- och arbetspendlingar.

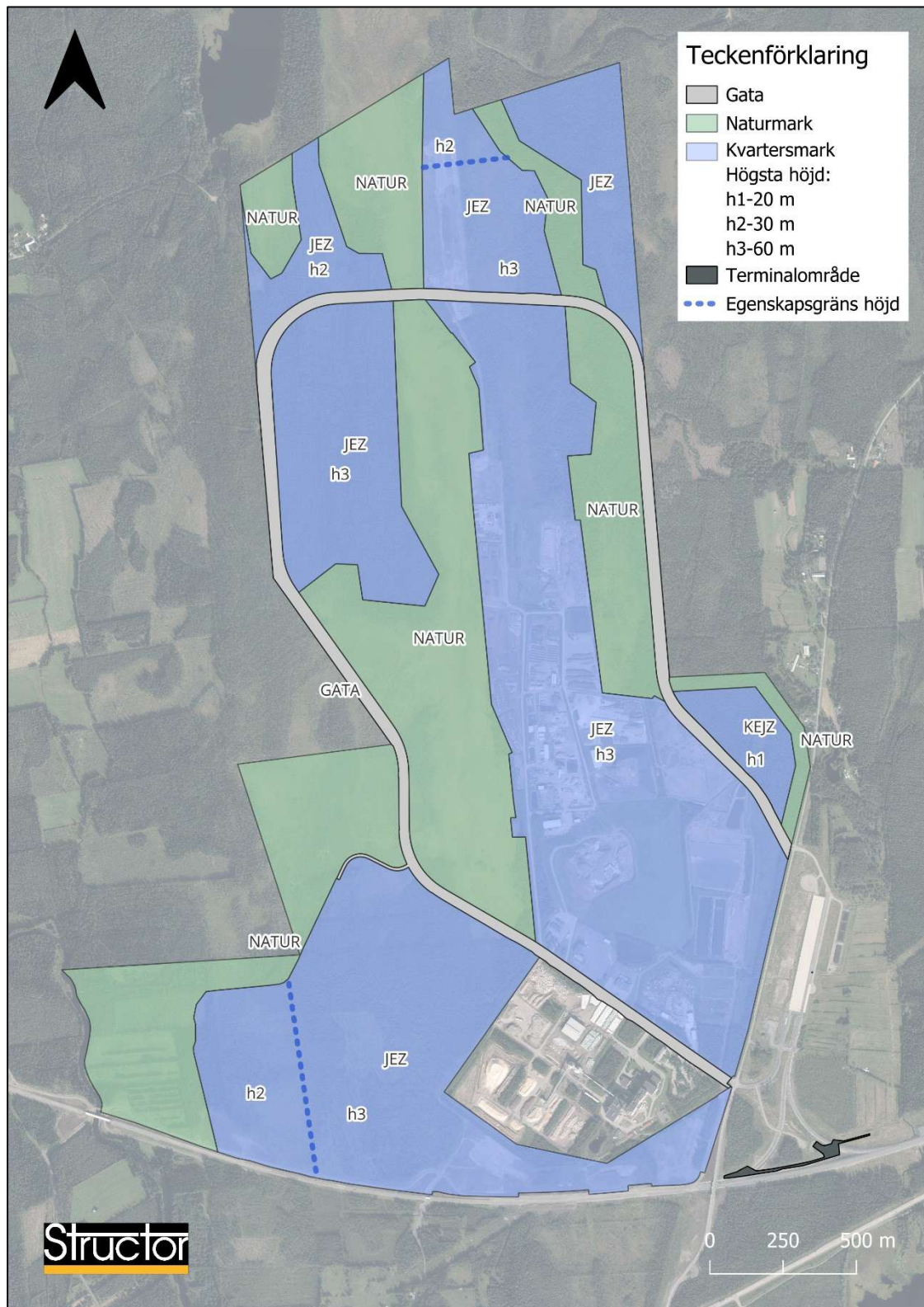
3.3.2. Kvartersmark

Planförslaget medger en varierad användning av kvartersmarken för att säkerställa industriell utveckling i linje med översiktsplanens intentioner. Större delen av området avsätts för industri och allmänna verksamheter. Mot omgivande bostäder begränsas möjligheten till bullrande verksamhet.

Ytor reserveras för att säkerställa tekniska behov (såsom elförsörjning och dagvattenhantering) samt trafiklösningar, däribland möjligheten till ett framtida stickspår från Norrbotniabanan.

För att minimera den visuella påverkan på närliggande bostadsområden och anpassa den nya bebyggelsen till landskapsbilden tillämpas en trappstegsmodell för byggnadshöjderna. Byggnadshöjderna begränsas kraftigast i de områden som ligger närmast befintlig bostadsbebyggelse, för att sedan tillåtas vara högre ju längre avståndet till bostäderna blir, särskilt i anslutning till redan befintliga större anläggningar.

För att säkerställa en hållbar dagvattenhantering begränsas den maximala exploateringsgraden (byggnadsarean) i planen. Vidare ställs krav på att en viss andel av fastighetsarean ska utgöras av genomsläpplig mark för att främja lokal infiltration av dagvatten.



Figur 2. Skiss på framtida utformning av planområdet. Blåa ytor utgör kvartersmark, grå ytor gatemark och gröna ytor utgör naturmark. Av figuren framgår också högsta höjd för framtida byggnader inom området.

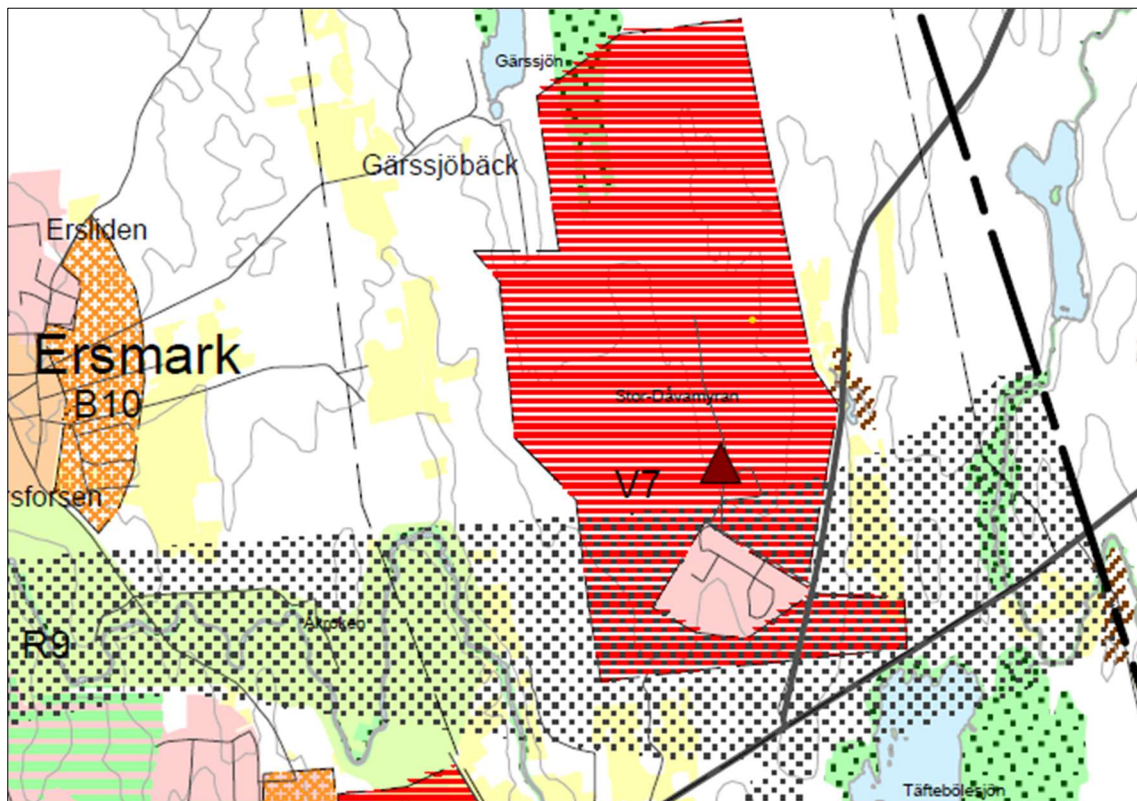
4. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

4.1. PLANFÖRHÅLLANDEN

4.1.1. Översiktsplaner

Planområdet omfattas av Umeå kommuns översiktsplan (ÖP 2018). I den kommuntäckande översiktsplanen pekas området ut som ett av kommunens storskaliga områden för framtida industri- och verksamhetsutveckling.

Utöver den övergripande översiktsplanen omfattas området också av den fördjupade översiktsplanen för Umeå (FÖP 2018), i vilken planområdet främst är utpekad som verksamhetsområde V7 (rödrasterat område i Figur 3) med inriktning mot energi och avfall. I denna framgår att framför allt Umeå Energis kraftvärmeverk och Umevas deponier finns inom området men även andra företag med inriktning mot materialåtervinning. Umeå Energi förutser att deras verksamhet ytmässigt kan komma att fördubblas. Fler verksamheter med anknäytning till deponi och återvinning kan förutses. Planförslaget ligger i linje med gällande översiktsplan (ÖP 2018) och Umeå (FÖP 2018).



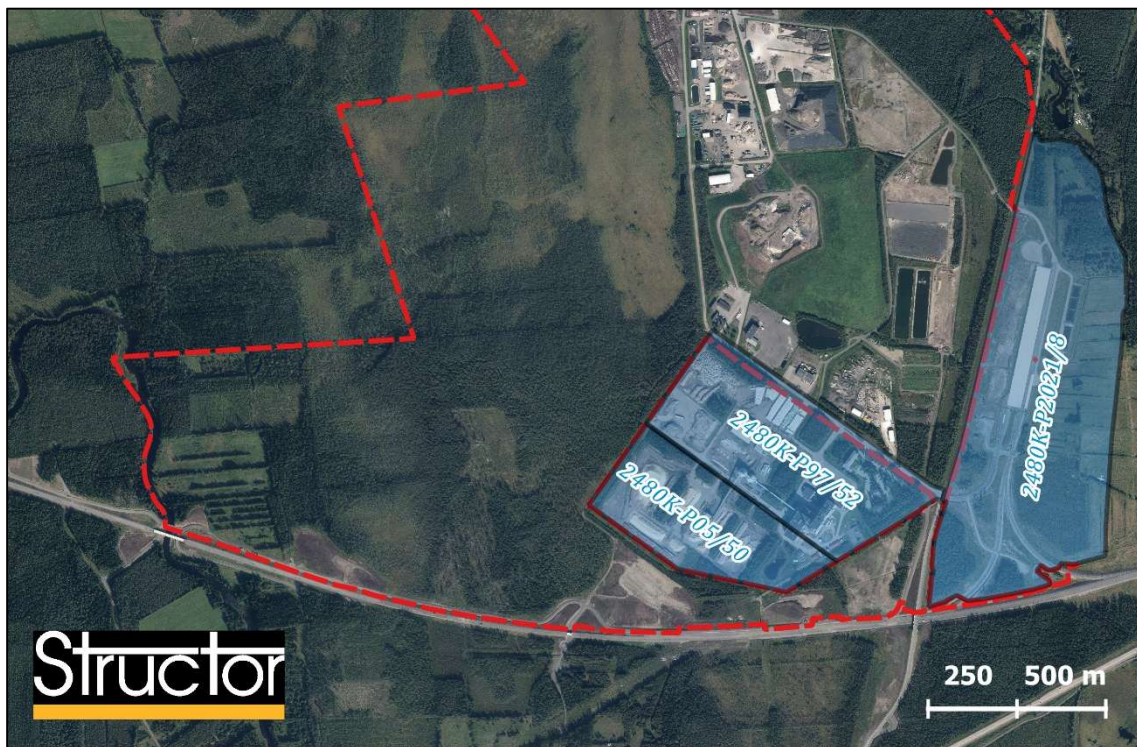
Figur 3. Av figuren framgår verksamhetsområde V7 (rött rasterat område). Figuren är ett urklipp från Umeå (FÖP 2018).

4.1.2. Detaljplaner

Inom planområdet finns idag inga gällande detaljplaner. Flera detaljplaner ligger dock direkt angränsade till planområdet i söder och öster. Av nedan framgår en beskrivning av respektive plan.

- Detaljplan för del av fastigheten Anumark 1:20, Dåvamyran (aktnr.2480K-P97/52) vann laga kraft den 11 juni 1997. Planen utgör den ursprungliga etableringen av Dåva kraftvärmeverk i områdets södra del.
- Detaljplan för del av fastigheten Anumark 1:20 (aktnr. 2480K-P05/50) vann laga kraft i januari 2005. Planen togs fram för att möjliggöra en expansion av verksamheterna i de centrala delarna, bland annat för utökad avfallshantering och förbränning.
- Detaljplan för fastigheten Anumark 1:20 m.fl. inom Dåvamyran (aktnr.2480K-P2021/8) vann laga kraft den 19 maj 2021. Planen omfattar områdets östra delar och ska utgöra Dåva järnvägsterminal, koppling till Norrbotniabanan samt ny industrimark.

Sammanfattningsvis är de två äldre planerna (från 1997 och 2005) fullt utbyggda och utgör dagens aktiva kraftvärmeverk och avfallsanläggningar. Den nyaste planen (från 2021) är under utbyggnad. Järnvägsterminalen är fysiskt färdigställd men inväntar inkoppling till Norrbotniabanan. Se ovan beskrivna planer i förhållande till aktuell detaljplan i Figur 4 nedan.



Figur 4. Gällande detaljplaner i anslutning till planområdet. (Umeå kommun, 2025). Nu aktuellt planområde är markerat i rött.

4.2. RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD

4.2.1. Riksintressen

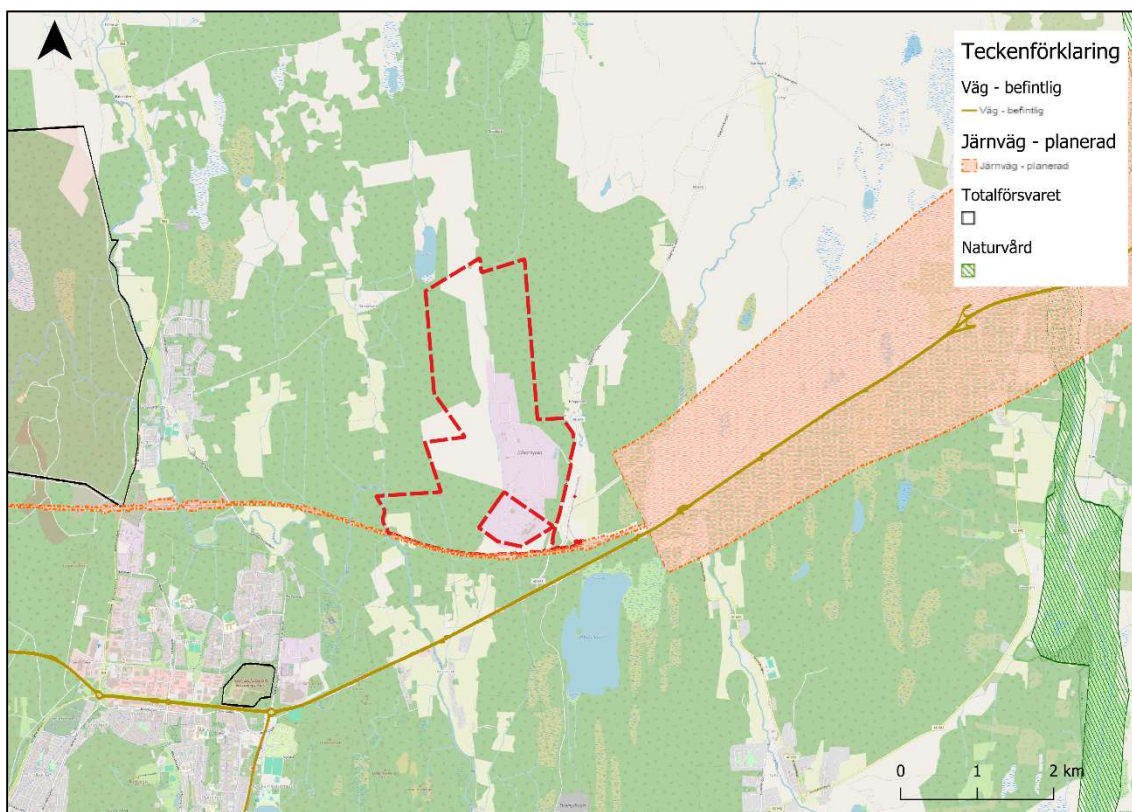
Inom eller i direkt anslutning till planområdet finns flera riksintressen, vilka samtliga beskrivs nedan:

Riksintresse för kommunikationer – Planområdet gränsar i söder till två riksintressen för kommunikationer: Europaväg 4 (E4) och Norrbottenbanan. E4 utgör i nuläget huvudled för godstransporter till och från industriparken.

Riksintresse för totalförsvaret – Väster om planområdet ligger Umeå skjutfält och övningsfält (I20), vilket är av riksintresse för totalförsvaret.

Riksintresse för naturvård – Själva planområdet ligger inte inom ett riksintresse för naturvård, men det närliggande vattendraget Sävarån (cirka 6,5 km österut) är utpekad som både riksintresse och Natura 2000-område.

Detaljplanen har utformats så att ovan nämnda riksintressen inte riskerar att påverkas negativt. Detta har säkerställts genom att planområdet ligger på tillräckligt avstånd från järnvägen och att planområdet inte tar i anspråk mark som påverkar totalförsvarets skjutfält eller naturvärdena vid Sävarån. En trafikutredning har genomförts för att analysera planförslagets påverkan på väg E4. Av Figur 5 nedan framgår planområdet i förhållande till ovan beskrivna riksintressen.

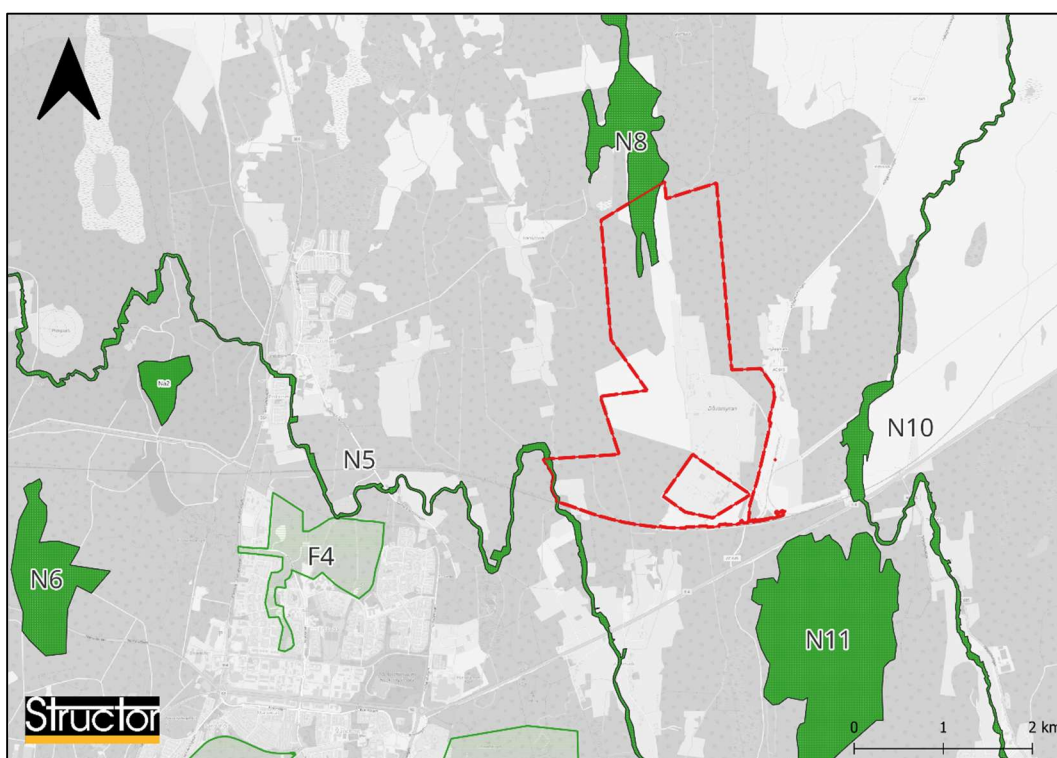


Figur 5. Riksintressen i anslutning till planområdet (röd markering)

4.2.2. Övriga skyddade områden

I anslutning till planområdet finns höga natur- och rekreationsvärden, främst kopplade till Tavelån och omkringliggande våtmarker. I översiktsplanen utpekade F4 Åkroken Ersboda som ett viktigt område för närrekreation. Området karaktäriseras av ett varierat naturlandskap längs Tavelåns meandrande lopp, med inslag av forsar, tydliga strandbrinkar, fiskestigar och öppna betesmarker. Området N5 Tavelån pekas ut i översiktsplanen för sina höga naturvärden, vilka främst utgörs av artrika strandskogar och naturliga strandmiljöer. Tavelån omfattas av generellt strandskydd om 100 meter från strandlinjen. N8 Gärssjömyran beskrivs som ett sammanhängande våtmarkskomplex bestående av kärr och sumpskogar. Det är av betydelse för planläggningen att den södra delen av våtmarken faller inom ett område som idag används för industri och som i planförslaget föreslås som kvartersmark. Detta innebär att naturvärdena i dagsläget gränsar direkt mot industriell markanvändning. Av

Figur 6 framgår lokalisering av övriga skyddade områden, utpekade i Umeå kommuns fördjupade översiktsplan (2018), i förhållande till planområdet.



Figur 6. Lokalisering av övriga skyddade områden, utpekade i Umeå kommuns fördjupade översiktsplan (2018), i förhållande till planområdet.

4.3. MILJÖKVALITETSMÅL

4.3.1. Nationella och regionala miljömål

Riksdagen har beslutat om en samlad miljöpolitik för ett hållbart Sverige. Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och

hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta övergripande mål kallas generationsmålet. Utöver generationsmålet finns 16 nationella miljökvalitetsmål (Naturvårdsverket 2020). Tillsammans med övriga nationella mål ska miljömålen vara vägledande för fysisk planering och samhällsbyggande. De miljömål som främst bedöms ha betydelse för utvecklingen av området runt Nyskogen 1:1 m.fl. är begränsad klimatpåverkan, frisk luft, bara naturlig försurning, giftfri miljö, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, myllrande våtmarker, levande skogar, god bebyggd miljö och ett rikt växt- och djurliv.

Avstämning av planförslaget i förhållande till ovan nämnda miljömål redovisas och bedöms under 9.2 Påverkan på miljömål och riksintressen.

4.3.2. Lokala miljömål

Umeås lokala miljömål förtydligar vad som är särskilt viktigt lokalt i Umeå utöver de nationella och regionala miljömålen. Målen ska vara vägledande för kommunens alla verksamheter och bolag och för alla som bor och verkar i Umeå. Målen är specificerade på lokal nivå i ”Umeås lokala miljömål 2020” som antogs av Kommunfullmäktige år 2020 (Umeå kommun, 2020).

De lokala miljömålen är indelade i fem fokusområden, klimat, biologisk mångfald, vatten, god bebyggd miljö och giftfri miljö. Samtliga mål bedöms aktuella för planförslaget.

4.4. MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) är juridiskt bindande styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel. En miljökvalitetsnorm anger den miljö kvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för:

- Vattenstatus i yt- och grundvatten (SFS 2004:660).
- Havsmiljö (SFS 2010:1341).
- Omgivningsbuller (SFS 2004:675).
- Utomhusluft (SFS 2010:477).

Genomförandet av detaljplanen för Nyskogen 1:1 m.fl. bedöms kunna medföra en betydande miljöpåverkan på miljökvalitetsnormerna för vattenstatus, omgivningsbuller och utomhusluft. Påverkan på dessa normer till följd av planförslaget utreds och bedöms därför i denna MKB.

5. METOD FÖR STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING

5.1. MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN

En detaljplan ska enligt Plan- och bygglagen (PBL 4 kap) visa regleringar för markanvändningen inom ett avgränsat område. En undersökning om betydande miljöpåverkan ska utföras för att avgöra hur planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte. Svaret på detta avgör omfattningen på beslutsunderlaget, det vill säga om den faktiska påverkan ska utredas i en separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB) eller hanteras inom planbeskrivningen. Om kommunen i samråd med Länsstyrelsen bedömer att detaljplanen kan medföra en betydande påverkan på miljö, hälsa eller hushållning med naturresurser, ska detaljplanen genomgå en strategisk miljöbedömning, inom ramen för vilken en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas. Omfattning och detaljeringsgrad på MKB ska fastställas i samråd med Länsstyrelsen (i ett s.k. avgränsningssamråd).

Miljökonsekvensbeskrivningen ska beskriva den planerade detaljplanens konsekvenser på miljö, människors hälsa och hushållningen med naturresurser. Dokumentet ska fungera som ett beslutsunderlag för antagandet av detaljplanen. Ett formellt och separat godkännande av en MKB sker inte, men processen och dokumentet anses godkända som beslutsunderlag när detaljplanen antas.

Arbetet med miljöbedömningen ska ge möjlighet till en ökad insyn för allmänhet och organisationer och därmed bidra till ett bredare kunskapsunderlag. Samråd om planförslaget och MKB ska hållas med berörda kommuner, myndigheter och allmänhet, som ska ges möjlighet att yttra sig över planförslaget. Länsstyrelsen är yttrandeinstans och samrådspart.

5.2. UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Enligt Miljöbalken 6 kap 5 §, ska detaljplaner föregås av en undersökning om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Umeå kommun har tagit fram ett underlag för undersökning om betydande miljöpåverkan (BN-2021/00175). Utifrån de aspekter som identifierats i undersökningen har kommunen, i samråd med Länsstyrelsen i Västerbotten, bedömt att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Eftersom planen omfattas av 4 kap 34 § PBL har bedömningen utgått från både grundkriterierna i 5 § och de utökade kriterierna i 10-13 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966), vilket framgår av 2 kap 5 § plan- och byggförordningen.). Länsstyrelsen anser i likhet med kommunen att en strategisk miljöbedömning ska genomföras. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska utifrån detta upprättas i planarbetet. Eftersom detaljplanen medger ett industriområde och därmed utgör ett s.k. ”MKB-projekt”, ska MKB:n uppfylla kraven för både en strategisk och en specifik miljöbedömning enligt 6 kap. 11, 12 och 16 §§ miljöbalken samt 6 kap. 35 § 1–7, 36, 37 och 43 §§ miljöbalken inklusive tillhörande föreskrifter.

5.3. BEDÖMNINGSGRUNDER MKB

I MKB ska planförslaget jämföras med *nollalternativet*, vilket är den markanvändning som förväntas om detaljplanen inte genomförs. Inom ramen för miljöbedömningen beskrivs detaljplanens påverkan, effekt och konsekvens samt skyddsåtgärder. Nedan beskrivs vad påverkan, effekt och konsekvens innebär.

Påverkan är den faktiska åtgärd som detaljplanen medför. Detta kan exempelvis vara förändring av markanvändning och intrång i viktiga natur-, kultur- och rekreationsmiljöer.

Effekt är den mätbara förändring som detaljplanen medför med avseende på miljö, hälsa på platsen och i närområdet. Detta kan vara ökning av bullernivåer, ändrade förutsättningar för dagvattenhantering, ändringar i trafiken etc.

Konsekvens är en sammanvägning av effektens storlek och miljöaspektens värde, vilket ger de konsekvenser som detaljplanen medför, exempelvis negativa konsekvenser för närboendes hälsa till följd av exempelvis buller, strålning etc. Till grund för bedömningen av konsekvenserna används relevanta riktvärden, mål och normer som beskrivs under respektive miljöaspekt. Värdet på miljöaspekten beror på identifierade skyddsvärda objekt inom eller i anslutning till planområdet samt samband mellan dessa. Värdet på aspekten kan påverkas av egenskaper såsom storlek, robusthet och koppling till omgivningen. Värdet kan vara högt, medelstort eller lågt. Bedömningarna är i olika grad baserade på tidigare nationella eller lokala värderingar, klassificeringar och standarder.

Skyddsåtgärder är åtgärder som ska skydda mot störning (exempelvis markförorening, olyckor, översvämning och erosion). Det kan till exempel vara plank, täta planteringar, diken, skyddsavstånd och andra anordningar.

I matriserna nedan beskrivs konsekvensklassernas relation i förhållande till miljöaspektens värde och det aktuella planförslagets bedömda effekt.

	<i>Lågt miljövärde</i>	<i>Medelstort miljövärde</i>	<i>Högt miljövärde</i>
Liten/obetydlig effekt	Mycket liten konsekvens	Liten konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttlig effekt	Liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens
Stor effekt	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens	Mycket stor konsekvens

<i>Grad av konsekvens</i>	<i>Beskrivning</i>
Positiv konsekvens	Positiv påverkan på miljöaspekten. Aspektens värde eller funktion ökar i omfattning och/eller kvalitet, exempelvis genom att brister eller barriärer byggs bort, eller att tillgängligheten till värdet ökar
Mycket liten negativ Konsekvens	Ingen eller försumbar påverkan på miljöaspektens värden eller funktioner.

Liten negativ konsekvens	Värdet försvinner inte men kan påverkas något vad gäller kvalitet. Inga värdekärnor berörs.
Måttlig negativ konsekvens	Värdet försvinner inte, men minskar i omfattning eller kvalitet. Värdekärnor kan beröras. Relativt få människor drabbas.
Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens på medelhöga till stora värden så som exempelvis riksintresse, naturreservat, område med skyddsvärda arter eller liknande. Värdet försvinner inte men påverkas i hög grad och varaktigt. Värdekärnor påverkas påtagligt. Många människor drabbas.
Mycket stor negativ konsekvens	Mycket stor negativ konsekvens på miljöaspekter av högt värde så som riksintressen, naturreservat, område med skyddsvärda arter och liknande. Värdet försvinner eller påverkas i mycket hög grad. Många människor drabbas.

5.4. RIKTVÄRDEN

Nedan framgår de riktvärden som har använts i underlagsutredningarna för buller, luft och ytvatten.

5.4.1. Buller

Bullerbedömningen omfattar både verksamhetsbuller och trafikbuller, där konsekvenserna för närliggande bostäder och rekreationsområden utretts.

Verksamhetsbuller

För verksamhetsbuller tillämpas Naturvårdsverkets riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller (rapport 6538). Följande ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid fasad och uteplatser tillämpas:

- 50 dB(A) vardagar dagtid (kl. 06–18).
- 45 dB(A) kvällstid (kl. 18–22) samt lör-, sön- och helgdagar (kl. 06–18).
- 40 dB(A) nattetid (kl. 22–06).
- 55 dB(A) som maximal ljudnivå nattetid (bör inte överskridas annat än vid enstaka tillfällen).

Vid buller som karaktäriseras av ofta återkommande impulser eller tydligt hörbara tonkomponenter har en korrigering skett genom att sänka ovanstående riktvärden med 5 dB(A) enligt gällande praxis.

Trafikbuller

Bedömning av trafikbuller vid befintlig bebyggelse utgår från infrastrukturpropositionen 1996/97:53 och förordning (2015:216). Följande målvärden för god miljö kvalitet tillämpas:

- 55 dB(A) ekvivalentnivå Leq_{24h} vid fasad för vägtrafik.
- 60 dB(A) ekvivalentnivå Leq_{24h} vid fasad för spårtrafik.
- 55 dB(A) ekvivalentnivå Leq_{24h} vid uteplats för både väg och spår.
- 70 dB(A) maximalnivå L_{max} vid uteplats (får överskridas max 5 gånger per genomsnittlig maxtimme dag- och kvällstid).

För "äldre befintlig miljö" (byggnader uppförda före 1997) används åtgärdsnivån 65 dB(A) vid fasad som riktmärke för när bullerskyddsåtgärder rutinmässigt bör övervägas.

För samtliga tillämpade beräkningsmetoder och utbredningskartor hänvisas till Bullerutredning, Structor Akustik (2025).

5.4.2. Luft

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormerna (MKN) för utomhusluft syftar till att skydda människors hälsa och miljön genom att ange föroreningsnivåer som inte får överskridas (gränsvärden) och nivåer som inte bör överstigas (riktvärden). Dessa värden regleras i luftkvalitetsförordningen (2010:477).

För bedömningen av människors hälsa är följande gränsvärden enligt förordningen centrala:

- Kvävedioxid (NO_2): 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som timmedelvärde, 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som dygnsmedelvärde och 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde (10 §).
- Partiklar (PM_{10}): 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som dygnsmedelvärde och 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde (18 §).
- Partiklar ($\text{PM}_{2,5}$): 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde (19 §).

För bedömningen av skydd för växtlighet och naturmiljö är följande gränsvärden styrande:

- Svaveldioxid (SO_2): 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde samt som medelvärde för vinterperioden (13 §).
- Marknära ozon (O_3): Målvärden för att skydda växtlighetens tillväxt och motverka skador på klorofyll (16 §).
- Kväveoxider (NO_x): 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde (11 §).

Nya miljö kvalitetsnormer (2030)

Genom EU:s reviderade luftkvalitetsdirektiv (2024/2881) införs successivt strängare miljö kvalitetsnormer för utomhusluft i syfte att närma sig Världshälsoorganisationens (WHO) riktvärden. Naturvårdsverket föreslår att dessa införs i svensk rätt genom en ny luftkvalitetsförordning, där målsättningen är att de skärpta gränsvärdena ska vara uppfyllda senast den 1 januari 2030 (Naturvårdsverket, 2025). För bedömningen av människors hälsa innebär de nya föreslagna gränsvärdena följande skärpningar jämfört med nuvarande förordning:

- Kvävedioxid (NO_2): 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde.
- Partiklar (PM_{10}): 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som dygnsmedelvärde (får överskridas max 18 gånger per år) och 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde.
- Partiklar ($\text{PM}_{2,5}$): 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde. Detta utgör en betydande skärpning jämfört med nuvarande 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Bly (Pb): 100 ng/m³ som årsmedelvärde. Sverige föreslår här ett striktare gränsvärde än direktivets miniminivå (500 ng/m³).

För bedömningen av skydd för växtlighet och naturliga ekosystem kvarstår de kritiska nivåerna som styrande gränsvärden även efter 2030:

- Svaveldioxid (SO₂): 20 ug/m³ som årsmedelvärde samt som medelvärde för vinterperioden.
- Kväveoxider (NO_x): 30 ug/m³ som årsmedelvärde.

5.4.3. Vattenmiljö

Klassificering av ytvattenstatus följer Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:15). Bedömningen innefattar ekologisk status utifrån individuella kvalitetsfaktorer samt kemisk ytvattenstatus enligt bilaga 6. Vidare har kväve- och fosforbalans utvärderats enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999). För fullständiga gränsvärden, kemiska parametrar och recipientbedömningar hänvisas till Dagvatten – och miljökvalitetsnormutredning, Sigma Civil (2025).

5.5. AVGRÄNSNINGAR

5.5.1. Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen baseras på gränsen för detaljplanen. Utöver att beskriva konsekvenserna inom planområdet är det för vissa aspekter aktuellt att ha ett större geografiskt perspektiv, ett så kallat påverkansområde. Detta bedöms bland annat vara aktuellt för aspekterna vattenmiljö, naturmiljö samt för hälsa och boendemiljö. För dessa frågor har den geografiska avgränsningen utökats till att omfatta närliggande grön- och naturområden, bostadsområden samt recipient för dagvatten.

5.5.2. Avgränsning i sak

En MKB ska fokusera på sådant som är av vikt och där konsekvenserna kan antas bli betydande. Med anledning av ovanstående behandlar MKB:n följande aspekter:

- Landskapsbild
- Naturmiljö
- Vattenmiljö
- Människors hälsa och boendemiljö
- Luft
- Infrastruktur

5.5.3. Avgränsning nivå

Detaljplanen syftar till att möjliggöra industriell verksamhet men reglerar inte vilken specifik typ av verksamheter som kommer att etablera sig inom området. Inom området finns i dag också ett antal företag med inriktningen miljöåtervinning.

För befintlig verksamhet sker bedömningen på en specifik nivå. Bedömningen utgår från faktiska utsläppsdata, gällande tillståndsvillkor och kända miljökonsekvenser för de verksamheter som är i drift idag.

För tillkommande verksamhet sker bedömningen på en översiktlig nivå utifrån det planen maximalt tillåter i form av exempelvis markanspråk och byggnadshöjder. Bedömningen baseras på planens juridiska ramar (byggrätter, utbredning etc.) samt generella antaganden och resonemang om omgivningspåverkan för den typ av verksamhet som kan bli aktuell inom planområdet. I samband med faktisk etablering kommer respektive verksamhet att prövas i särskild ordning i förhållande till miljöbalkens krav. Syftet med denna avgränsning i nivå är att säkerställa att planerad markanvändning och planens utformning är lämplig och exempelvis klarar gällande miljökvalitetsnormer och riktvärden oavsett framtida aktör.

5.5.4. Avgränsning i tid

En MKB ska beskriva ett tidsperspektiv inom vilket de flesta konsekvenserna bedöms uppstå. För att uppfylla miljöbalkens krav bedöms konsekvenserna på kort, medellång och lång sikt. Umeå kommun har satt en genomförandetid för detaljplanen till 10 år. Området bedöms därmed vara utbyggt helt runt år 2040. Denna MKB använder detta tidsperspektiv (10 år) som avgränsning för medellång sikt i beskrivning av konsekvenser, effekter och nollalternativ. Avgränsningen för kort sikt utgörs av byggtiden. MKB:n beskriver därför vilka konsekvenser som kan uppstå under byggtiden för de aspekter där det bedöms som relevant. Avgränsningen för lång sikt avser driftskedet efter år 2040, det vill säga när hela industriområdet är färdigbyggt och i full verksamhet.

5.6. ALTERNATIVREDOVISNING

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap miljöbalken beskriva ”rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd”. En alternativredovisning för planprocessen kan exempelvis redovisa alternativa lokaliseringar och utformningar.

5.6.1. Alternativ lokalisering

När det gäller olika alternativa lokaliseringar kan den frågan anses vara utredd i översiktsplanen. Området omfattas av Fördjupning för Umeå (FÖP, 2018), där planområdet främst är utpekad som verksamhetsområde där verksamheter med anknytning till deponi och återvinning kan förutses. Planförslaget är förenligt med översiktsplanen (ÖP, 2018).

Enligt miljöbalken ska, som nämnts ovan, alternativen vara rimliga med hänsyn till planens geografiska räckvidd. Om en detaljplan har ett tydligt stöd i en aktuell och väl genomarbetad översiktsplan kan en hänvisning till de överväganden som gjorts i miljöbedömningen av översiktsplanen vara tillräcklig för att uppfylla kraven på alternativa lokaliseringar, enligt råd från Boverket. Så som planeringssystemet i PBL är konstruerat är det rimliga att alternativhanteringen av lokaliseringar sker i den översiktliga planeringen. Alternativhantering på detaljplanenivå bör fokusera på alternativ utformning och placering inom planområdet av den typ av verksamhet som det planeras för (Boverket, 2021).

Med anledning av detta kommer konsekvenserna av detaljplanen inom planområdet inte att jämföras med alternativ lokalisering på annan plats inom Umeå kommun, då lokaliseringsbedömningen bedöms vara utförd och strategiskt beslutad i kommunens översiktsplan.

5.6.2. *Alternativ utformning*

Planens utformning har arbetats fram parallellt med underlagsutredningar, vilket gett utslag i den slutliga utformningen av området. Verksamhetsmarken har samlats nära järnvägen och befintlig infrastruktur för att möjliggöra samarbete och resursdelning. Genom att bygga tätt lämnas områdena kring Dåvamyran, med de största naturvärdena, intakt som naturmark.

Att sprida ut verksamheterna eller bygga närmare Dåvamyran har bedömts som olämpligt. Genom att samla bebyggelsen på redan påverkade ytor minskar intrånget i känslig natur. Myrmarken bevaras som en buffertzoon och grön korridor. Vid utformningen har även byggnadernas höjder beaktats med avseende på landskapsbild och boendemiljö, där högsta bebyggelsen placeras längst ifrån befintlig bostadsbebyggelse. Den valda utformningen är därför den bästa avvägningen mellan kommunens behov av tillväxt och skyddet av värdefull natur.

5.6.3. *Nollalternativ*

En MKB ska alltid redovisa miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs, ett s.k. *nollalternativ*. Syftet är att skapa en referensnivå för att kunna bedöma planens faktiska påverkan. I detta fall utgörs nollalternativet av att nuvarande markanvändning består, men detta ska inte tolkas som ett statiskt nuläge utan som en fortsatt utveckling inom ramen för befintliga verksamheters gällande tillstånd.

Konsekvensbedömningen av nollalternativet utgår från scenariot att området fortsätter att bestå av industriell verksamhet där de befintliga företagen förutsätts driva vidare och utveckla sina verksamheter. Det är sannolikt att dessa aktörer över tid kommer att effektivisera, intensifiera eller utöka sin produktion upp till gränserna för sina nuvarande miljötillstånd. En sådan utveckling skulle innebära att trafikmängder och de faktiska bullernivåerna kan komma att öka jämfört med dagens situation även utan den nya detaljplanen.

Vad gäller verksamhetsbuller utgår MKB:n från slutsatserna i bullerutredningen (Structor Akustik, 2025), där nuläget och nollalternativet bedöms vara samma. Nollalternativet innebär i beräkningsunderlaget att nuvarande verksamheter förblir oförändrade, eftersom beräkningarna för båda scenarierna utgår från den maximala ljudnivån i verksamheternas gällande tillstånd, oavsett dagens faktiska utnyttjandegrad.

Vidare innebär nollalternativet att de delar av planområdet som idag är oexploaterade förblir obebyggda. Miljöpåverkan skulle i detta scenario fortsätta att regleras genom tillsyn av enskilda verksamheter.

5.7. OSÄKERHETER

En MKB genomförs utifrån bedömningar för en framtida situation. Eftersom framtiden är okänd finns det alltid en viss osäkerhet i bedömningen. Denna MKB bygger på information som varit känd under processen. Underlag för bedömning redovisas för respektive miljöaspekt i kap 6 - *miljöeffekter och konsekvenser*.

Tekniska bedömningar baseras på simuleringsmodeller med inneboende osäkerheter och förenklingar av verkligheten. I denna MKB har buller karterats via SoundPLAN v.9.1 utifrån en digital terrängmodell. Dagvattenföroreningar har beräknats med StormTac v.25.1.2 utifrån schablonvärden, vilket ger en generell bild utan hänsyn till platsspecifik utformning, årstidsvariationer eller kalla klimat. Modellen är dock branschstandard och bedöms ge ett tillräckligt underlag för att i detaljplaneskedet kunna bedöma ytbehovet för dagvattenrening. Skyfallsanalys för klimatanpassat 100-årsregn har utförts i Scalgo Live baserat på föreslagen höjdsättning. Sammanfattningsvis syftar modellerna till att efterlikna verkliga förhållanden, men då de utgör förenklingar ska resultaten betraktas som prognoser förenade med viss osäkerhet. För att hantera osäkerheterna grundar sig modeller och beräkningar genomgående på konservativa bedömningar för att inte underskatta konsekvenserna.

6. MILJÖEFFEKTER OCH KONSEKVENSER

I detta avsnitt beskrivs och bedöms påverkan, effekt och konsekvens för respektive miljöaspekt vid ett genomförande av planförslaget. Metodiken följer vad som anges i kap 5.3. För varje aspekt redovisas först nuläget och nollalternativet. Därefter bedöms planalternativets konsekvenser i förhållande till nollalternativet, följt av förslag på skyddsåtgärder. För varje aspekt redovisas nuläge, konsekvenser för nollalternativ, planalternativ samt förslag på skyddsåtgärder.

6.1. LANDSKAPSBILD

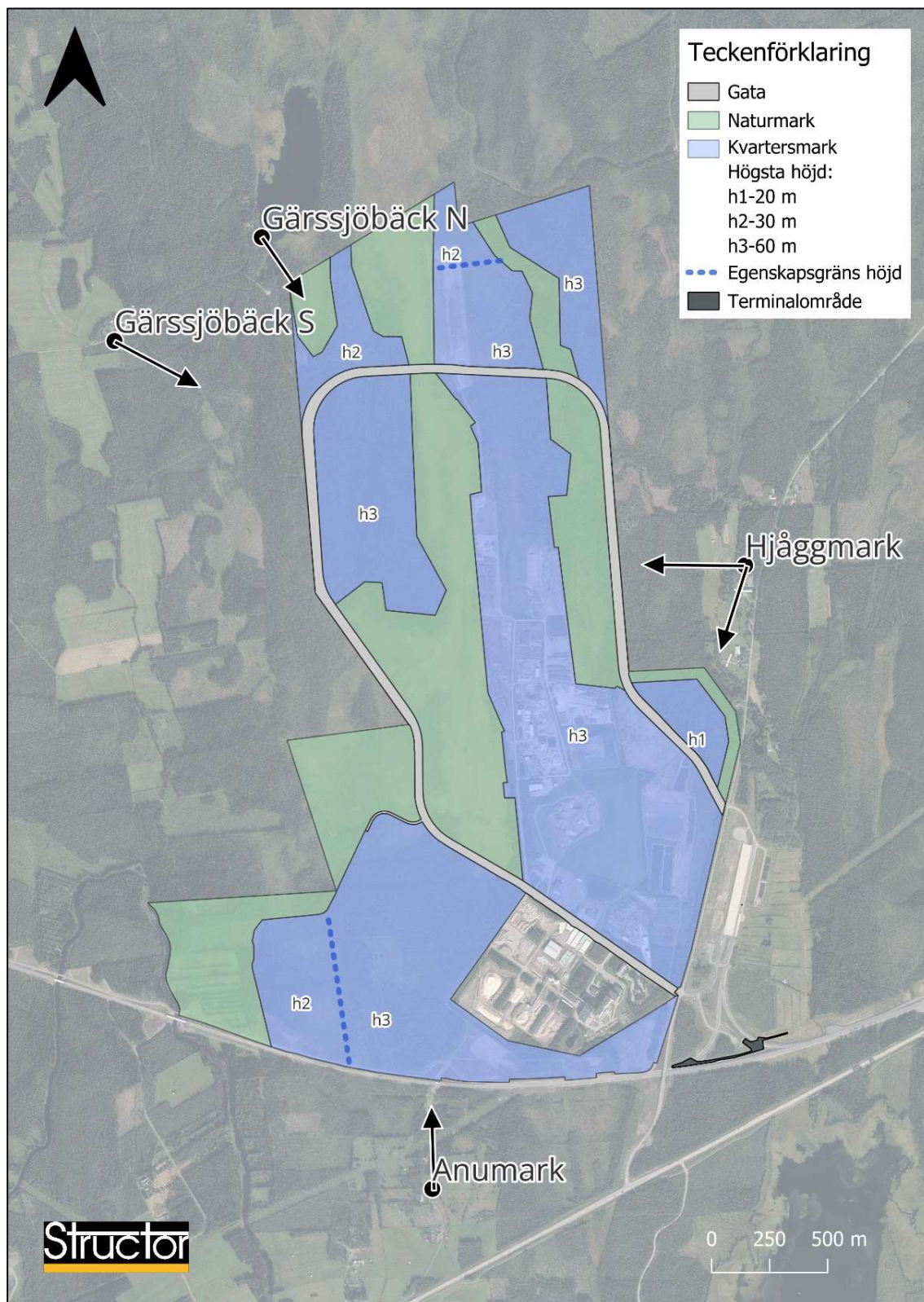
6.1.1. Nuläge

Landskapsbilden i det aktuella området präglas av både storskalig industriell verksamhet samt omgivande natur- och odlingslandskap. Allt eftersom Umeå Eco Industrial Park vuxit fram har landskapet successivt förändrats genom etableringar på tidigare skogsmark. Stora delar av området är idag ett ianspråktaget verksamhetsområde för återvinning, avfallshantering och deponier. Industribebyggelsen har ingen enhetlig utformning utan har vuxit fram över tid. Byggnadsvolymer inom verksamhetsområdet är generellt förhållandevis låga, men med följande två tydliga undantag som sätter avtryck i landskapsbilden:

- *Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV)* - Med sina pannhus och en 70 meter hög skorsten med rökgaspåls utgör anläggningen ett landmärke i terrängen.
- *Umeå deponi och avfallscenter* - Norr om kraftvärmeverket skapar deponierna ett antropogent landskap under ständig omformning.

Befintlig verksamhet utgör idag en ljusö i ett i övrigt oupplyst landskap. Den nya planen medför att fler företag har möjlighet att etablera sig i området och därmed att större markområden kommer att belysas. Omgivande vegetation fungerar som en visuell skärm som dämpar industrins påverkan och ljusexponering från marknivå. För att kunna analysera verksamhetens visuella påverkan och fjärrverkan på landskapet har fotodokumentation genomförts från strategiska analyspunkter vid boendemiljöerna Hjåggmark, Anumark och Gärssjöbäck med 360-kamera samt drönarfotografering av Structor i november 2025. Fotografering med 360-kamera genomfördes i ögonhöjd vid respektive inventeringspunkt för att ge en representativ bild av hur landskapet upplevs på platsen idag. Denna fotodokumentation redovisar nuläget för befintliga siktlinjer samt rådande grad av visuell avskärmning till följd av vegetation. Fotograferingen baseras på befintliga markhöjder, vilka kan komma att förändras genom framtida markarbeten och därmed påverka siktlinjerna.

För att fastställa landskapets nuvarande visuella karaktär har kompletterande fotografering med drönare genomförts på 30–50 meters höjd. Detta perspektiv möjliggör en bedömning av framtida byggnaders synbarhet över befintliga vegetationsridåer och dokumenterar industrins påverkan på landskapsbilden från ett distansperspektiv. Av nedan framgår boendemiljöernas lokalisering i förhållande till planförslaget (Figur 7) samt en beskrivning med tillhörande fotodokumentation av nuvarande landskapsbild för respektive boendemiljö.



Figur 7. Karta som redovisar planområdet samt de boendemiljöer som omfattas av volymstudien. Av figuren framgår också riktningen från fotona från volymstudien.

Anumark

Utblicken från bostadshusen i Anumark domineras i nuläget av odlingsmark samt en skogsridda mot nuvarande Dåva industriområde. I periferin syns skorsten samt rökpelare från Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV). Umeå deponi och avfallscenter döljs av skogsriddan mellan bostäderna och nuvarande industriområde.

Foto över nuvarande landskapsbild från marknivå ses i Figur 8 vilket ger en uppfattning av hur området upplevs på platsen idag. Planområdets läge i förhållande till Anumark framgår tydligt av drönarvyn från 50 meter över markytan i Figur 9 medan de mest dominanta inslagen, skorstenen och deponierna, visas inzoomade mer i detalj i Figur 10.



Figur 8. Markvy (360°-urklipp) som visar områdets nuvarande karaktär och siktlinjer från boendemiljöer i Anumark över planområdet.



Figur 9. Översiktsbild över planområdet från drönare (50 m) sett från boendemiljöer i Anumark. Bilden illustrerar planområdets placering i förhållande till befintlig industri och det omgivande landskapets karaktär.



Figur 10. Detaljvy från drönarflygning (50 m höjd) över Anumark som visar den visuella kopplingen mellan industriella landskapselement. I bildens centrala del syns skorstenen från Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV) samt Däva (DAC) deponier.

Hjåggmark

Utblicken från bostadshusen i Hjåggmark domineras i nuläget av odlings- och betesmark samt en skogsridda mot nuvarande Dåva industriområde. Dåva deponi (DAC) döljs av skogsriddan mellan bostäderna och nuvarande industriområde.

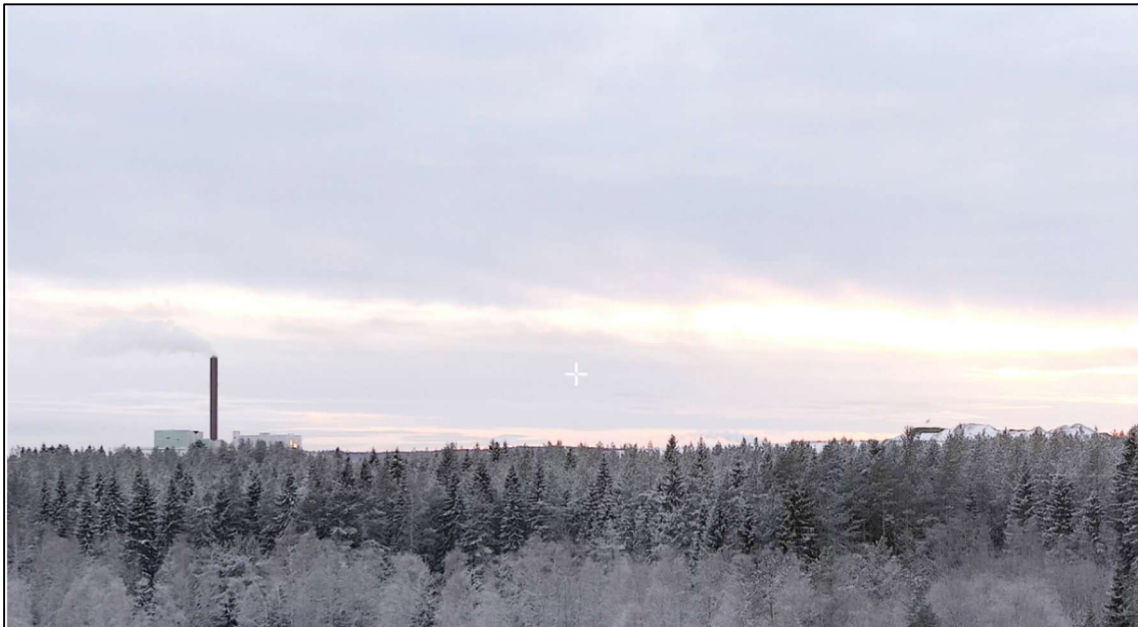
Foto över nuvarande landskapsbild från marknivå ses i Figur 11, vilket ger en direkt bild av hur området upplevs på platsen idag. Planområdets läge i förhållande till Hjåggmark framgår tydligt av drönarvyn från 20 meter över markytan i Figur 12, medan de mest dominanta inslagen, skorstenen och deponierna, visas inzoomade mer i detalj i Figur 13.



Figur 11. Markvy (360°-urklipp) som visar områdets nuvarande karaktär och siktlinjer över planområdet från boendemiljöer i Hjåggmark.



Figur 12. Översiktsbild över planområdet från drönare (20 m) sett från boendemiljöer i Hjäggmark. Bilden illustrerar planområdets placering i förhållande till befintlig industri och det omgivande landskapets karaktär.



Figur 13. Detaljvy från drönarflygning (20 m) över Hjäggmark som visar den visuella kopplingen mellan industriella landskapselement. I bilden syns skorstenen från Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV) till vänster samt Dåva (DAC) deponier till höger.

Södra Gärssjöbäck

Utblicken från bostadshusen i Södra Gärssjöbäck domineras i nuläget av odlings- och betesmark samt en skogsridda mot nuvarande Dåva industriområde. I periferin syns skorsten samt rökpelare från Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV). Dåva deponi (DAC) döljs av skogsriddan mellan bostäderna och nuvarande industriområde.

Foto över nuvarande landskapsbild från marknivå ses i Figur 14 vilket ger en direkt bild av hur området upplevs på platsen idag. Planområdets läge i förhållande till Södra Gärssjöbäck framgår tydligt av drönarvyn från 50 meter över markytan i Figur 15, medan de mest dominanta inslagen, skorstenen och deponierna, visas inzoomade mer i detalj i Figur 16.



Figur 14. Markvy (360°-urklipp) som visar områdets nuvarande karaktär och siktlinjer över planområdet från boendemiljöer i Södra Gärssjöbäck. Pilen visar rökpelaren från Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV).



Figur 15. Översiktsbild över planområdet från drönare (50 m) sett från boendemiljöer i södra Gärssjöbäck. Bilden illustrerar planområdets placering i förhållande till befintlig industri och det omgivande landskapets karaktär.



Figur 16. Detaljvy från drönarflygning (50 m höjd) över södra Gärssjöbäck som visar den visuella kopplingen mellan industriella landskapselement. I bilden syns skorstenen från Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV) samt Däva (DAC) deponier.

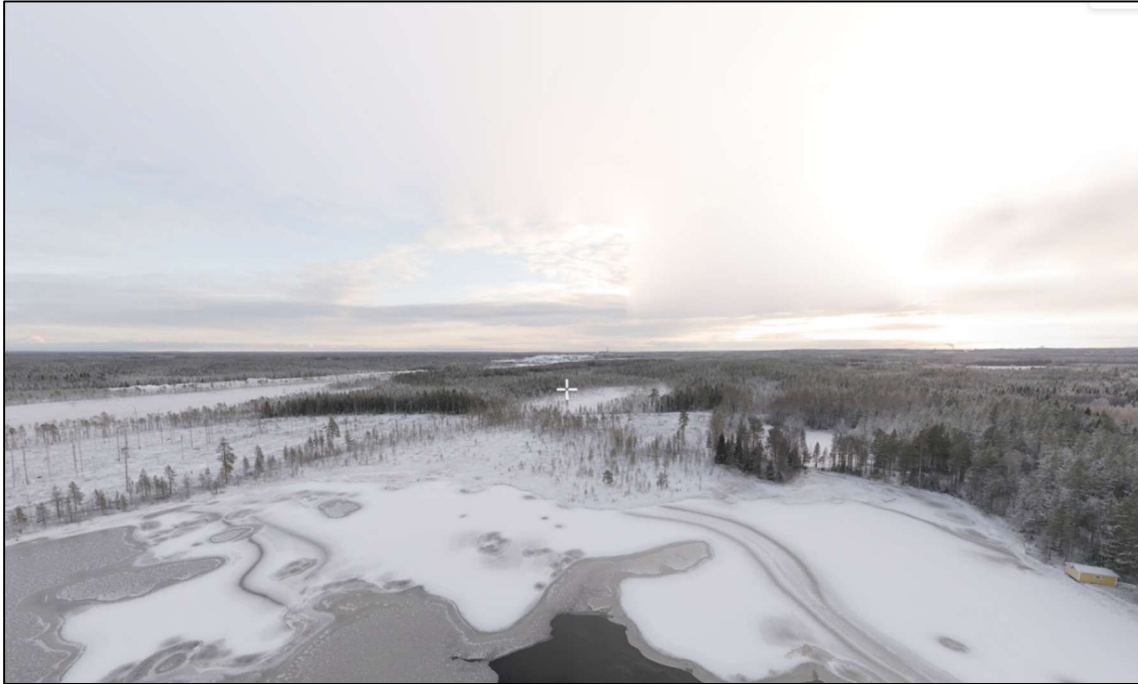
Norra Gärssjöbäck

Utblicken från bostadshusen i Norra Gärssjöbäck domineras i nuläget av Gärssjön samt en skogsridå mot nuvarande Dåva industriområde. I periferin syns skorsten samt rökpelare från Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV). Dåva deponi (DAC) döljs av skogsridån mellan bostäderna och nuvarande industriområde.

Foto över nuvarande landskapsbild från marknivå ses i Figur 17 vilket ger en direkt bild av hur området upplevs på platsen idag. Planområdets läge i förhållande till Norra Gärssjöbäck framgår tydligt av drönarvyn från 50 m över markytan i Figur 18, medan de mest dominanta inslagen, skorstenen och deponierna, visas inzoomade mer i detalj i Figur 19. Även i de mest inzoomade bilderna är de i nuläget knappt synliga.



Figur 17. Markvy (360°-urklipp) som visar områdets nuvarande karaktär och siktlinjer över planområdet från boendemiljöer i Norra Gärssjöbäck.



Figur 18. Översiktsbild över planområdet från drönare (50 m) sett från boendemiljöer i Norra Gärssjöbäck. Bilden illustrerar planområdets placering i förhållande till befintlig industri och det omgivande landskapets karaktär.



Figur 19. Detaljvy från drönarflygning (50 m höjd) över Norra Gärssjöbäck som visar den visuella kopplingen mellan industriella landskapselement. I bilden syns skorstenen från Umeå Energis kraftvärmeverk (KVV) samt Umeå deponi och avfallscenter AB.

6.1.2. Nollalternativ

Om detaljplanen för Nyskogen 1:1 m.fl. inte antas, kvarstår marken formellt som icke detaljplanelagd mark. Umeå kommun skulle dock sannolikt fortsätta förvalta skogen enligt skogsbruksplanen. Avverkningar skulle ske, vilket tillfälligt öppnar landskapet, följt av återplantering och uppväxt. Utan vidare exploatering skulle sannolikt Dåvamyran också förbli intakt.

Nollalternativet innebär dock inte att Umeå Eco Industrial Park, förblir som i nuläget. Befintliga tillstånd medger viss utveckling inom befintliga fastighetsgränser. Deponierna kommer att växa i höjd och utbredning enligt gällande planer, vilket långsamt förändrar den lokala horisonten. Järnvägsplanen för Norrbotniabanan är fastställd och kommer att genomföras oavsett denna detaljplan. I nollalternativet byggs stambanan genom landskapet strax öster/söder om planområdet.

6.1.3. Skyddsåtgärder

Inom ramen för planarbetet har skyddsåtgärder arbetats in för att minimera landskapspåverkan utan att motverka detaljplanens övergripande syften. Strategiska skogsrیداer mot närliggande landsbygdsbebyggelse har bevarats som naturmark för att säkra en naturlig visuell barriär. Byggnadshöjder har i planen anpassats utifrån genomförd studie av utblickar från närliggande boendemiljöer, för att undvika oönskade brott mot horisontlinjen, samtidigt som erforderlig exploateringsgrad möjliggörs.

I den östra delen av planområdet, där området gränsar till befintliga boendemiljöer i Hjäggmark och avskiljs genom en cirka 50 meter bred vegetationsridå, har den maximalanockhöjden begränsats till 20 meter. Åtgärderna syftar till att reducera visuell påverkan på bostäderna, särskilt under perioder då vegetationen är gles eller kal.

I den norra delen av planområdet, där bostäder förekommer på längre avstånd i Gärssjöbäck, har nockhöjden anpassats till 30 meter, vilket bedöms ge tillräcklig hänsyn till boendemiljöerna samtidigt som planens exploateringsbehov tillgodoses.

Inom resterande delar av planområdet, där inga störningskänsliga bostäder finns i närheten, tillåts en nockhöjd om högst 60 meter. Denna höjd bedöms vara anpassad till platsens förutsättningar och verksamheternas behov.

6.1.4. Effekter och konsekvenser av planförslag

Då planområdet tas i anspråk för etablering av verksamheter och tillhörande infrastruktur etc. så kommer landskapsbilden att påverkas. Påverkan uppstår främst för boende i närområdet. Tidigare skogs- och myrmark kommer ersättas av verksamheter och infrastruktur. Ökad belysning kan också påverka upplevelsen av platsen.

Nockhöjden inom största delen av planområdet har begränsats till 60 meter i planförslaget. Nockhöjden 60 meter har valts för att kunna uppfylla tilltänka verksamheters behov och är en vedertagen höjd för befintliga verksamheter på platsen. Delar som sticker upp över taket som skorstenar och ventilationstrummor har dock inte räknats in i begreppet för nockhöjd. Med de anpassningar i höjd som gjorts i planen har påverkan kunnat begränsas.

Volymstudie

Som ett tekniskt underlag för att beskriva planens påverkan på landskapsbilden har en riktad volymstudie upprättats. Syftet med underlaget är att verifiera och konkretisera hur den föreslagna exploateringen påverkar landskapsbilden från omgivande bebyggelse. I volymstudien har planförslagets byggnadsvolymer monterats in i de insamlade 360-bilderna. Modellerna har ansatts med planens maximala byggnadshöjder för att redovisa ett "worst-case"-scenari. I visualiseringarna har den befintliga vegetationen behållits, vilket illustrerar den avskärmande effekt som skogen utgör idag. Det är dock viktigt att beakta att om skog avverkas inom planerad kvartersmark kan byggnaderna bli mer exponerade i landskapet än vad bilderna visar.

Resultatet av volymstudien utgörs av illustrationer av utblickar från bostadsområdena Anumark, Hjäggmark samt södra respektive norra Gärssjöbäck. Illustrationerna visar en utblick från respektive område där färgade linjer representerar planområdets högsta tillåtna höjd. Röda linjer representerar områden där nockhöjder upp till 60 meter tillåts enligt planen. Gröna linjer representerar de områden där skyddsåtgärder i form av begränsningar i nockhöjd upp till 30 meter tillåts och blå linjer representerar en högsta tillåten nockhöjd på 20 meter.

Anumark

I Anumark söder om planområdet återfinns bostäder som åtskiljs från planområdet av odlingsmark och ställvis förekommande skogspartier. Området ligger idag mellan E4 och Norrbottniabanan. Plangränsen angränsar Norrbottniabanan's dragning och utblicken från boendemiljön kommer att utgöras av järnväg med bakomliggande kvartersmark. Den reglerade nockhöjden på kvartersmarken är delvis begränsad till 30 meter i de västra delarna av utblicken. Större delen av utblicken utgörs dock av verksamheter med en maximal nockhöjd på 60 meter. Av



Figur 20 nedan framgår att planförslaget kommer bidra till att utblicken från Anumark kommer att domineras av volymer härrörande industriell verksamhet.



Figur 20. Utblick från boendemiljö i Anumark där planförslagets högsta nockhöjd illustrerats med färgade

linjer. Röda linjer representerar områden där nockhöjder upp till 60 meter tillåts enligt planen och grön linje representerar områden där skyddsåtgärder i form av nockhöjder upp till 30 meter har vidtagits enligt planen.

Hjåggmark

I Hjåggmark öster om planområdet åtskiljs bostäder från planområdet av en ca 50 meter bred skogsriddå. Skogen bidrar till att påverkan på landskapsbilden begränsas något. I planförslaget har skogsriddån sparats som naturmark och inom området närmast boendemiljön har nockhöjden begränsats till 20 meter, vilka utgörs av inarbetade skyddsåtgärder. Av Figur 21 nedan framgår att skogsriddån samt begränsningen i nockhöjd närmast boendemiljön bidrar till att påverkan på landskapsbilden begränsas. Utifrån illustrationen över utblicken kan dock ses att det finns risk att volymer i bakomliggande delområden i planen, där nockhöjden har begränsats till 60 meter, kan sticka upp bakom skogsriddån.



Figur 21. Utblick från boendemiljö i Hjåggmark där planförslagets högsta nockhöjd illustrerats med färgade linjer. Röda linjer representerar områden där nockhöjder upp till 60 meter tillåts enligt planen och blå linjer representerar områden där skyddsåtgärder i form av nockhöjder upp till 20 meter har vidtagits enligt planen.

Södra Gärssjöbäck

I Södra delarna av Gärssjöbäck nordväst om planområdet återfinns enstaka bostäder som åtskiljs från planområdet genom ca 500 m odlingsmark och skog. Planområdet angränsar till skogsmark, men mot boendemiljön är kvartersmarken utlagd direkt mot plangränsen utan mellanliggande vegetation.

I planförslaget harnockhöjden begränsats till 30 meter i de delar av planområdet som ligger närmast bostäderna för att skydda boendemiljön, vilket markeras med gröna linjer i Figur 22. De röda linjerna i figuren utgör de delar av planområdet som i planförslaget begränsas till ennockhöjd på 60 meter.

Av figuren kan ses att befintlig skogsmark mellan planområdet och boendemiljön samt begränsningen inockhöjd närmast boendemiljön bidrar till att påverkan inte medför någon påverkan landskapsbild. Planförslaget tillåter skorstenar högre än högstanockhöjd, vilket kan medför att enstaka element kan sticka upp över skogsridån.



Figur 22. Utblick från boendemiljö i södra delarna av Gärssjöbäck där planförslagets högstanockhöjd illustrerats med färgade linjer. Röda linjer representerar områden därnockhöjder upp till 60 meter tillåts enligt planen och gröna linjer representerar områden där skyddsåtgärder i form avnockhöjder upp till 30 meter har vidtagits enligt planen.

Norra Gärssjöbäck

I Norra delen av Gärssjöbäck finns ett antal bostäder längs med stranden i den sydvästra delen av Gärssjön. Bostäderna åtskiljs från planområdet genom de södra delarna av Gärssjön samt ca 250 m skogsmark. Utblicken från dessa bostäder består således idag av sjöutsikt med bakomliggande skog. Av Figur 23 framgår av planförslaget tillåtna högsta nockhöjd som färgade linjer i horisonten. Av figuren kan ses att både områden där miljöanpassningar i form av en nockhöjd på 30 meter (grön linje) närmast boende miljöerna och bakomliggande områden med en begräsning på nockhöjd på 60 meter (röd linje) kommer att markant förändra landskapsbilden för dessa boendemiljöer.



Figur 23. Utblick från boendemiljö i norra delarna av Gärssjöbäck där planförslagets högsta nockhöjd illustrerats med färgade linjer. Röda linjer representerar områden där nockhöjder upp till 60 meter tillåts enligt planen och gröna linjer representerar områden där skyddsåtgärder i form av nockhöjder upp till 30 meter har vidtagits enligt planen.

6.1.5. Bedömning

Landskapsbild	Måttlig konsekvens	Landskapsbildens värde bedöms vara medelstort, då skogsmarken i området fyller en viktig funktion genom att skärma av industrin från närområdet. Genom de inarbetade skyddsåtgärderna, främst bevarandet av strategiska skogsridåer och anpassningen av byggnadshöjder i särskilt känsliga områden, begränsas industrins synbarhet, vilket innebär att projektets effekt på landskapsbilden bedöms som måttlig. Vid en sammanvägning av det medelstora värdet och den måttliga effekten bedöms planförslaget innebära måttliga negativa konsekvenser för landskapsbilden i jämförelse med nollalternativet. Värdet försvinner inte men minskar i omfattning. Eftersom de visuella förändringarna främst berör ett begränsat antal boende i det direkta närområdet, bedöms sammantaget måttliga negativa konsekvenser uppstå.
---------------	--------------------	--

6.2. NATURMILJÖ

6.2.1. Nuläge

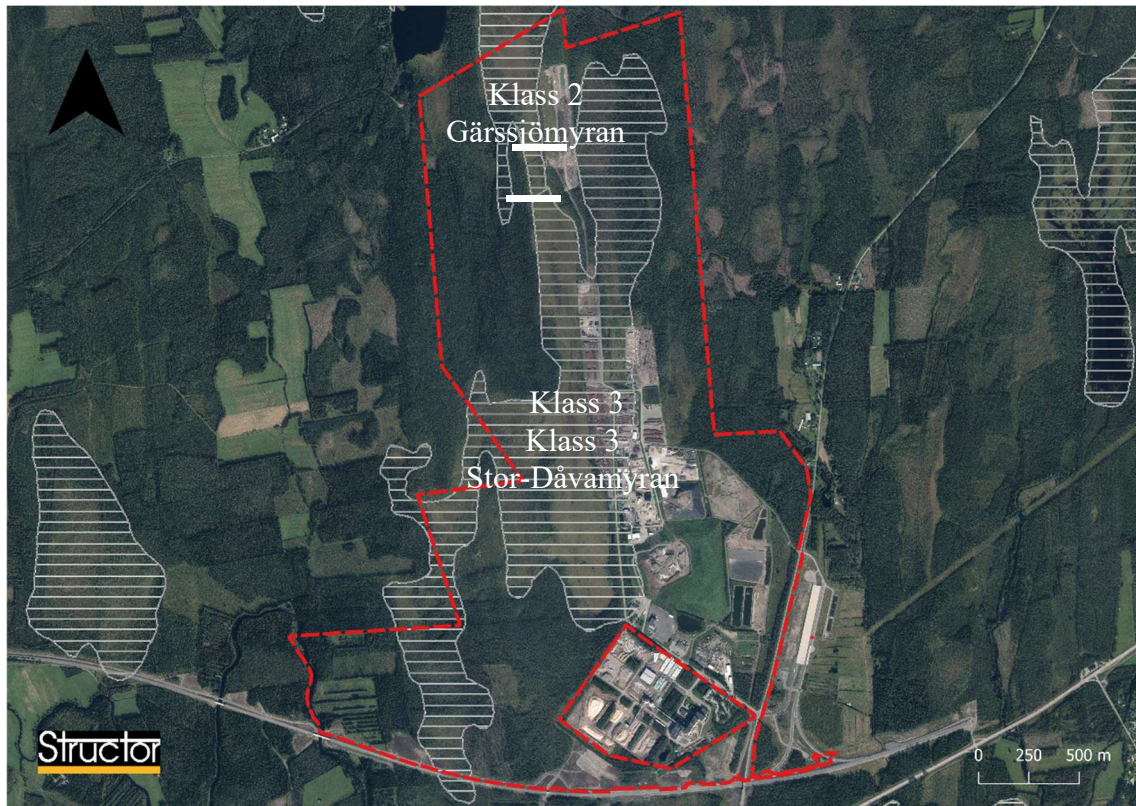
Inom ramen för detaljplanearbetet har en naturvärdesinventering utförts av Sweco (2022). Utöver denna inventering gjordes även en kompletterande naturvärdesinventering av delar av området i samband med koncessionsansökan, vilken också utfördes av Sweco (2023). Utöver detta har inventeringar av häckfågel (Pelagia 2025), grod- och kräldjur (Pelagia, 2022b) och Fladdermöss (Eklöv, 2022) utförts inom planområdet.

Allmän beskrivning

Av naturvärdesinventeringen (Sweco, 2022) framgår att landskapet i planområdet är flackt samt att bergig terräng saknas i stort. Stora delar av markytan i det södra delområdet utgörs av kraftigt dikningspåverkade våtmarker som idag vuxit igen med skog. Vissa delar har troligen varit glest skogbevuxna även innan dikningspåverkan medan andra sannolikt varit betydligt mer öppna. Idag dominerar glesa tallskogar på torvmark med skvattram som dominerande art i fältskikt. Ofta finns ett glest inslag av gran och björk och i vissa partier kan dessa dominera trädskiktet. Skogen är ofta ensartad med klenstammig tallskog men senvuxna, äldre tallar finns spritt. Norr om det södra delområdet ligger den del av Stor-Dåvamyran som fortfarande är helöppen, här är den hydrologiska påverkan på myren ganska begränsad och myren är helöppen utan trädinväxning. I områdets västra utkant rinner Tavelån som är ett större, naturligt vattendrag och ett viktigt ekologiskt nav i landskapet. I anslutning till denna finns äldre åkermark som idag inte hävdas regelbundet och som domineras av kvävegynnade, storvuxna växter. I de diken som går ner mot ån växer idag unga björkdominerade lövsuccessioner. Även i det norra området består en stor del av marken av skogsbevuxen torvmark. Här finns dock ett genomgående större inslag av gran och skvatramtallskogar förekommer endast mer fläckvis. Skogsmarken är huvudsakligen relativt ung men enstaka äldre, senvuxna granar finns spritt i området. Bäcksjöbäcken är ett centralt inslag och bidrar till att skapa en variation i området. Lövinslaget ökar tydligt kring bäcken. Den kraftigt utdikade och hydrologiskt påverkade Lill-Dåvamyran går in i områdets västra del.

Våtmarker

Stora delar av planområdet omfattas av våtmark som ingått i den nationella våtmarksinventeringen (VMI), se Figur 24 nedan. En mindre del av våtmarken inom planområdets norra del, Gärssjömyran, bedöms ha högt naturvärde (klass 2) medan resterande del, Stor-Dåvamyran, bedöms ha vissa naturvärden (klass 3). Våtmarker inom klass 2 är vanligen i stora delar opåverkade av ingrepp och har höga naturvärden med nationellt eller regionalt bevarandevärde. Ingrepp som påverkar objektens hydrologi bör undvikas (Naturvårdsverket 2009). Våtmarker inom klass 3 objekt består av allt ifrån helt opåverkade våtmarker med relativt höga naturvärden till mer störda våtmarker med vissa bevarade naturvärden och är av lokalt bevarandevärde. Klassen kan innefatta objekt som till vissa delar är störda och annars intakta och ingrepp kan tillåtas om påverkan på natur- och kulturvärden begränsas (Naturvårdsverket 2009).

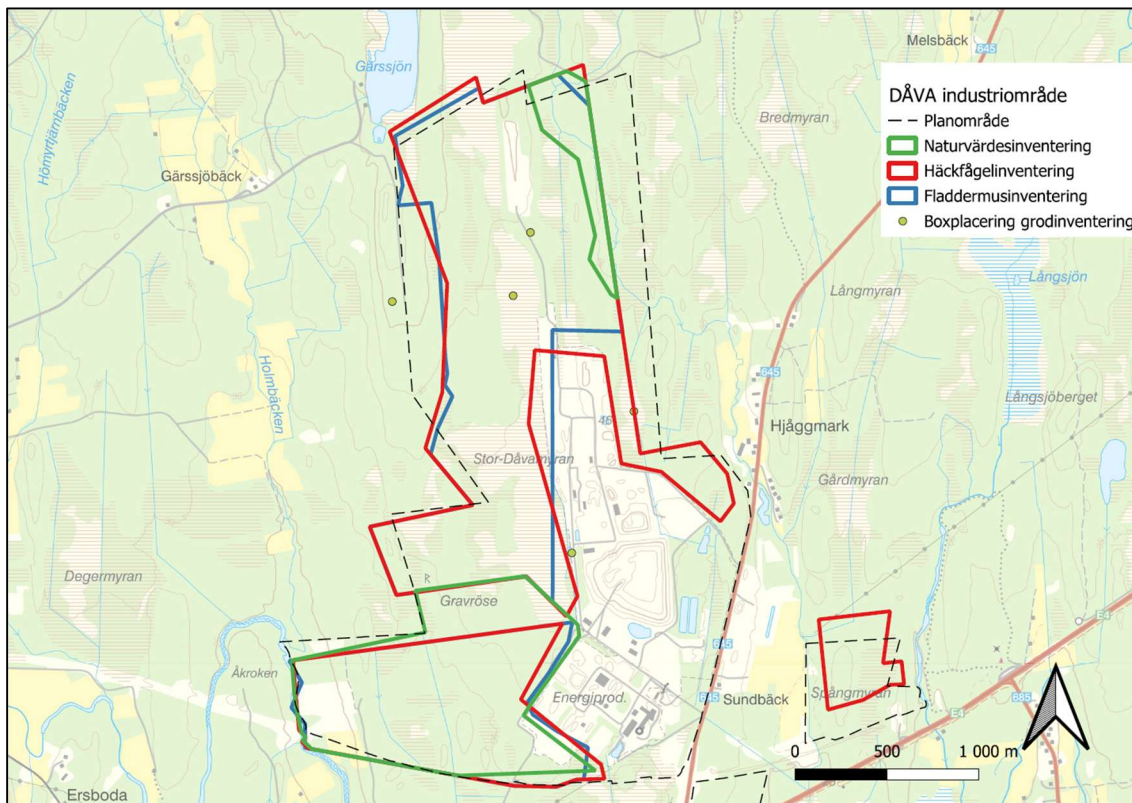


Figur 24. Planområdet i relation till den nationella våtmarksinventeringen (VMI), redovisad med raster. Norra delen har klass 2 och resterande del klass 3. Vit linje markerar gränsen mellan de olika klassningarna.

Naturvärdesinventering

Utförd naturvärdesinventering avgränsades genom att studera flygbilder och på så vis avgränsas potentiella naturvärdesobjekt, vilka undersöktes närmare i fält. Eftersom Stor-dåvamyran genom hela planprocessen planerats att sparas som naturmark har inventering av myren inte utförts. Fältarbetet utfördes under oktober 2022, enligt Svensk Standard SS 199000:2014. Eftersom området uteslutande består av dikad torvmark har Umeå kommun gjort bedömningen att en tidig inventering av kärlväxter inte är motiverad för platsen (2025).

Områdena bestod främst av äldre skog med naturvärden. Lokalisering och avgränsning av naturvärdesinventeringar i relevanta delar av planområdet framgår av Figur 25. Området nordväst om Dåva kraftvärmeverk är inventerade i en kompletterande naturvärdesinventering som beskrivs nedan. Majoriteten av området som inventerades 2022 bedömdes som trivial, men mindre områden med påtagliga naturvärden identifierades (Sweco, 2022). Fynd av rödlistade arter som nära hotade (NT) och signalarter noterades men inga hotade arter hittades. I planområdet har det dock identifierats lämpliga miljöer för hackspettar nära Tavelån som rekommenderas att lämnas för fri utveckling.



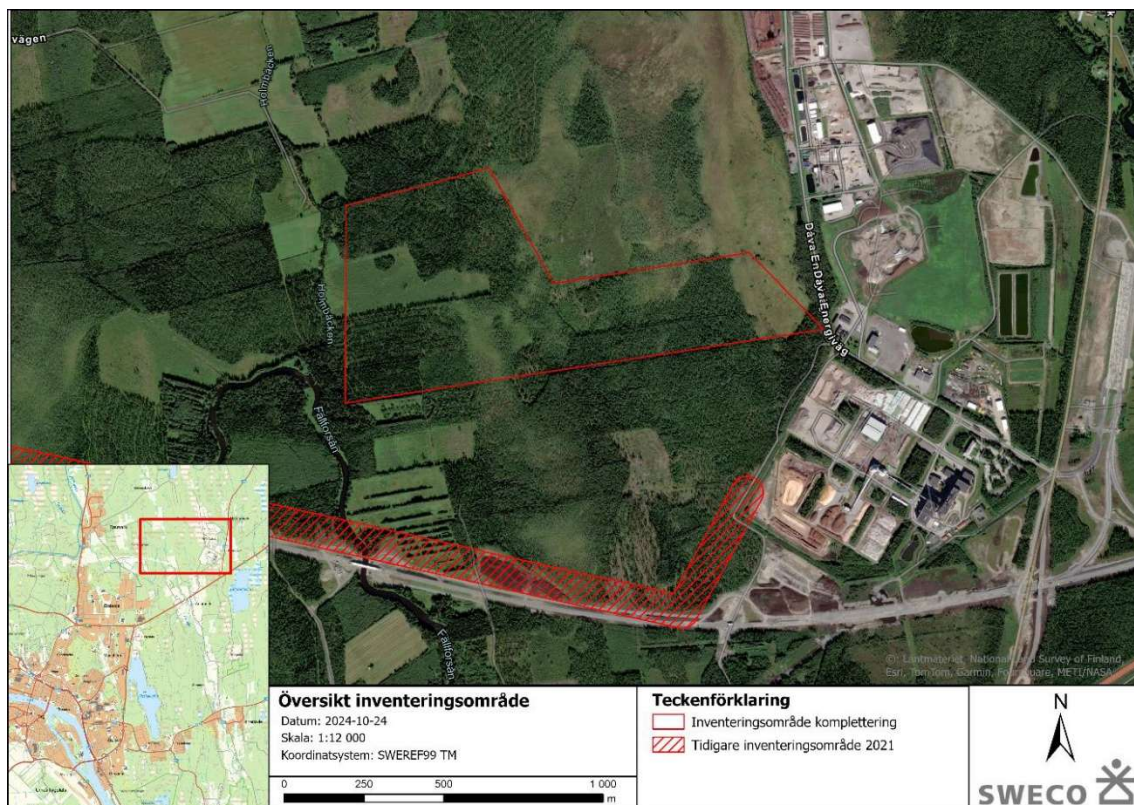
Figur 25. Lokalisering och avgränsning av utförda naturvärdesinventeringar i relevanta delar av planområdet.

Inom ramen för naturvärdesinventeringen har totalt sex stycken naturvärdesobjekt pekats ut, varav fyra av Naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och 2 av Naturvärdesklass 2 (högt naturvärde). Naturvärdesobjekt med den högre klassningen utgörs av vattendrag och den lägre klassningen utgörs av äldre barrskog. Av Figur 27 framgår lokalisering och utbredning av respektive naturvärdesobjekt och av Tabell 2 framgår beskrivning av respektive objekt samt naturvärdesklass,

Tabell 2. Sammanställning av naturvärdesobjekt inkl beskrivning och klassning.

Naturvärdesobjekt	Objekt	Klassning
NVO 1	Tavelån med en hög grad av naturlighet och som är oreglerad.	2-Högt naturvärde
NVO 2	Grandominerad skog längs ett dike. Skogen är ca 100 - 120 år med enstaka träd på drygt 150 år.	3-Påtagligt naturvärde
NVO 3	Äldre barrblandskog på flack mark.	3-Påtagligt naturvärde
NVO 4	Bäcksjöbäcken med en naturlig karaktär och ett meandrande lopp.	2-Högt naturvärde
NVO 5	Äldre barrblandskog (100 - 150 år) på flack mark.	3 - Påtagligt naturvärde
NVO 6	Lövrik barrskog på flack, mycket fuktig mark.	3 - Påtagligt naturvärde

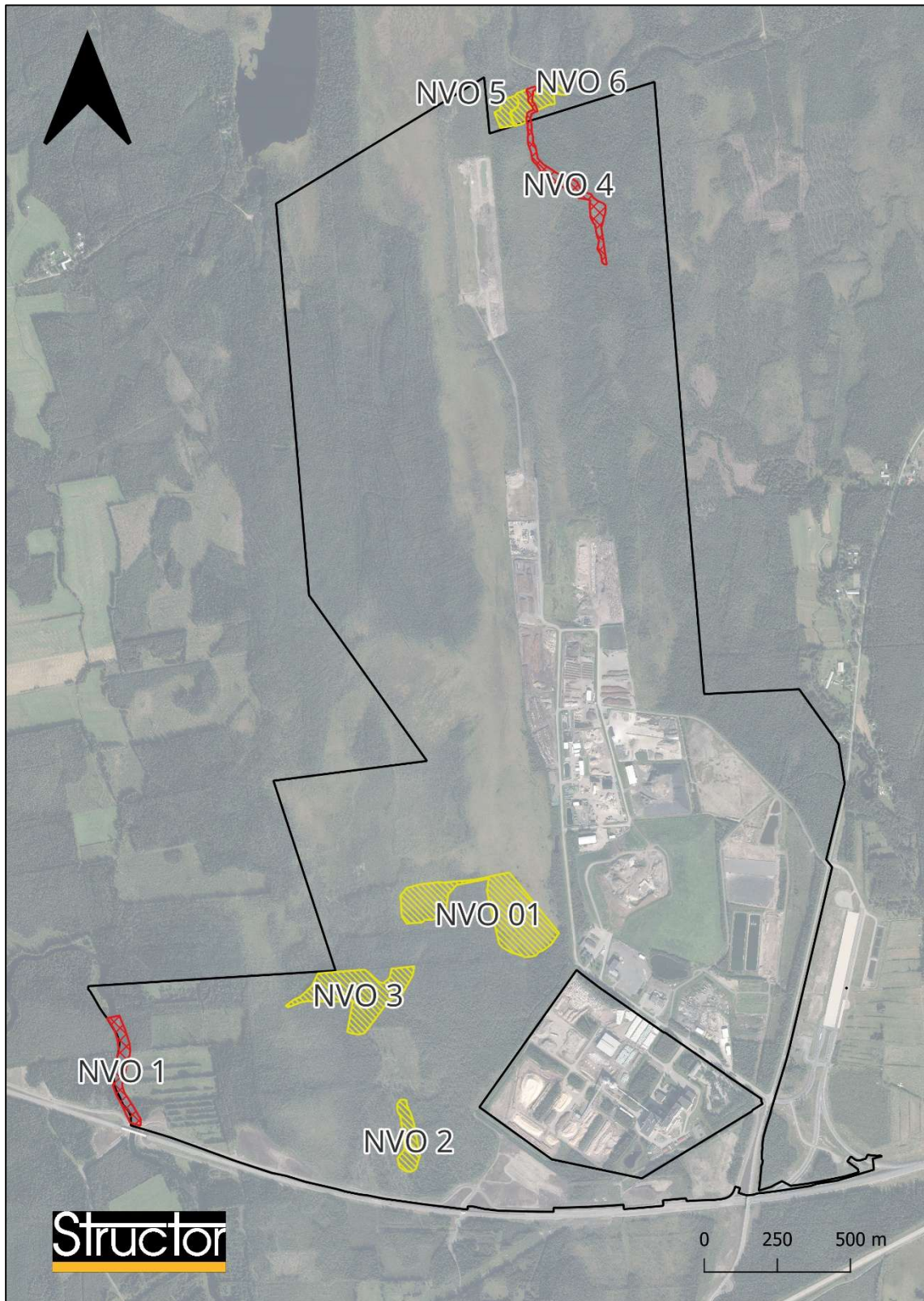
En kompletterande naturvärdesinventering har utförts av Sweco (2023) på uppdrag av Umeå Energi Elnät AB i samband med koncessionsansökan. Området utgör en del av planområdet som inte ingick i föregående naturvärdesinventering (Sweco, 2022). Lokalisering och avgränsning av den kompletterande inventeringen framgår av Figur 26. Syftet med inventeringen var att hitta, värdera och beskriva naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald. Det ca 60 ha stora området är lokaliserat nordväst om Kraftvärmeverket. Tavelån flyter i nord-sydlig riktning strax väster om inventeringsområdet och i söder byggs vid tidpunkt för inventeringen den första etappen av Norrbotniabanan. Naturmiljön inom inventeringsområdet består framför allt av kraftigt påverkade skogs- och våtmarksområden. Skogen inom området är ung och har i olika omgångar varit kalavverkad eller kraftigt röjd, bitvis består den av långt gången, igenväxande myrmark. Marken inom området är i hög grad utdikad med både stora och små diken. Vid tidpunkt för inventeringen var miljön i den östra delen skräpig, en konsekvens av det närliggande avfallscentret. Omgivande naturmiljö utgörs främst av ung skog och dikade våtmarker, samt åkermark strax nord och sydväst om inventeringsområdet



Figur 26. Lokalisering och avgränsning av kompletterande Naturvärdesinventering som utförts av Sweco (2023).

Fältinventeringen resulterade i att sammanlagt ett naturvärdesobjekt avgränsades inom inventeringsområdet (se NVO 01 i Figur 27). Naturvärdesobjektet består av Stor-Dåvamyran och fortsätter utanför inventeringsområdet norrut. Objektet utgörs av en del av en större, öppen fattigmyr. Fältskiktet utgörs av typiska fattigmyrsarter så som kallgräs, rosling, flaskstarr, tranbär och dvärgbjörk. I objektets östra del finns sparsamt till allmänt med ca 150–170-åriga tallar på och kring myren. I öster finns även fläckar med klena talltorrakor. Generellt finns enstaka död ved över hela myren. Myren är huvudsakligen öppen, men är i långt fortskriden igenväxningsfas i dess västra delar. Omgivande skog är huvudsakligen tallskog, med partier av blandskog med hög andel björk. Hydrologin i myren är påverkad av dikning, både i form av äldre och grunda diken i myren, samt större diken i omgivande skog. Öppenheten och dess storlek (sammanslagna arean av myren, även utanför inventeringsområdet) gör den till en god fågelmiljö. I öster finns mindre områden med små gölar och blöta till fuktiga partier.

Under inventeringen noterades inom inventeringsområdet arterna gammelgransskål och garnlav är båda rödlistade som nära hotad (NT). Dessa arter är knutna till granskogsbiotoper och är goda indikatorer på skoglig kontinuitet och bestånd som har stått orörda vanligen minst 100 år, där mikroklimatet ofta är stabilare över tid samt att rätt typ av substrat har hunnit skapats. Garnlav förekom endast med enstaka exemplar medan gammelgransskål fanns i något större utsträckning.



Figur 27. Naturvärdesobjektens lokalisering i förhållande till planområdet. Kartan inkluderar resultatet av naturvärdesinventeringarna från både år 2022 och 2024.

Häckfågel

En inventering av häckfågel inom planområdet har utförts av Pelagia (2022a). Inventeringen visade att de viktigaste häckningsmiljöerna finns på Dåvamyran och den igenväxande jordbruksmarken i södra delen av området.

För att beskriva skyddsvärda fågelarter i föreliggande rapport används förkortningar enligt rödlistningskategorierna Nära hotad (NT), Sårbar (VU), Starkt hotad (EN) samt upptagen i fågeldirektivets bilaga 1 (B1). Tabell 3 redovisar beaktade fågelarter och deras rödlistningskategori. Skyddsklassade arter har beaktats vid bedömningen. För sekretessbelagda uppgifter hänvisas till bilaga 1. Fågelinventeringen utfördes under 2022. Vid tidpunkten för fältarbetet och initiala konsekvensbedömningen utgjorde rödlistan 2020 (SLU Artdatabanken) det gällande kunskapsunderlaget. Under arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen publicerades Rödlistan 2025 (24 mars 2026), vilket medfört att rödlistestatus för vissa arter (buskskvätta, järpe, spillkråka, svartvit flugsnappare, sävsparv och ärtsångare) har reviderats i förhållande till inventeringsrapporten. Av tabellen visas därför inte de arter vars statusen har förbättrats till livskraftig i rödlistan 2025, med undantag för de arter (järpe och spillkråka) som också finns på fågeldirektivets bilaga 1 (B1). Vidare har arten Sadesärila som inte var listad i rödlistan 2020 också lagts till i tabellen. De arter vars listningskategori har ändrats i förhållande till rödlistan 2020 har markerats med * i tabellen.

Tabell 3. Tabellen redovisar fågelarter som beaktats i bedömningen samt deras rödlistningsstatus.

Art	Förekomst
Björktrast (NT)	3 revir nordöst om Dåva industriområde
Drillsnäppa (NT)	2 revir, i anslutning till Tavelån i sydöst och vid Täfteån i öster
Grönbena (B1)	3 revir vid Stor-Dåvamyran
Grönfink (VU*)	2 revir, båda utanför planområdet, ett i Hjäggmark och ett öster om planområde.
Gulsparr (NT)	5 revir, varav 4 inom befintligt industriområde.
Jorduggla (NT*,B1)	Trolig häckningsplats i planområdets sydvästra del.
Järpe (LC*,B1)	2 revir, 1 inom planområdet norr om Stor-Dåvamyran, 1 öster om området.
Kricka NT*	Troligt revir direkt norr om planområdet.
Mindre flugsnappare (B1)	1 revir i västra delen av planområdet intill en trädbevuxen myr.
Orre (B1)	1 spelplats med 2 tuppar i norra delen av Stor-Dåvamyran. 1 förmodad häckningsplats i sydvästra gränsen av planområdet.
Rosenfink (NT)	1 revir direkt söder om planområdet
Rödvingestrast (NT)	7 revir utspridda jämnt över planområdet,
Sparvuggla (NT*,B1)	1 revir öster om planområdet.
Spillkråka (LC*,B1)	2 revir, i norra delen av planområdet samt strax väster om planområdet.
Stare (VU)	1 revir inom befintligt industriområde
Storspov (EN)	1 revir samt möjlig häckning på Stor-Dåvamyran
Sadesärila (NT*)	4 revir inom eller i anslutning till befintligt industriområde
Talltita (NT)	7 revir utspridda jämnt över planområdet i barrblandskog eller talldominerad skog
Tjäder (B1)	1 häckning med 6 ägg konstaterades i västra delen av Stor-Dåvamyran
Tofsvipa (VU)	1 revir inom befintligt industriområde
Tornseglare (VU)*	1 revir inom befintligt industriområde
Trana (B1)	2 individer som bedöms nyttja Stor-Dåvamyran för födosök

Grod- och kräldjur

En inventering av grod- och kräldjur inom planområdet har utförts av Pelagia (2022b). Inventeringarna har genomförts både okulärt och med inspelningsutrustning under grod- och kräldjurens parningssäsong. Flera grodlokaler identifierades både i naturliga vattenområden och konstgjorda dammar/diken inom planområdet. Inventeringen visade att både åkergroda och vanlig groda är vanliga i området. Båda arterna återfanns vid nästan alla undersökta vattensamlingar. Det var enbart vid Stor-Dåvamyran som inga groddjur påträffades. Mot bakgrund av att Stor-Dåvamyran är betydligt större än Lill-Dåvamyran och innehar fler vattenspeglar, bedöms sannolikheten stor att arterna förekommer även där. Även i branddammar inom det befintliga industriområdet, och i vattensamlingar längre från industriområdet, påträffades flera lekplatser för båda arterna. Närheten till både temporära och permanenta vatten, skogsmark och myr gör att arterna har goda förutsättningar till både lek, födosök och övervintring på flera platser inom området.

Vanlig groda skyddas av 6 § artskyddsförordningen med förbud mot att fånga, döda och skada individer samt att förstöra ägg och bon. I juridisk praxis är förbuden kopplade till artens bevarandestatus, de aktualiseras normalt först när ett ingrepp hotar den lokala populationens fortlevnad.

Åkergrodan omfattas av det striktare skyddet i 4 a § artskyddsförordningen. Vilket innebär att skyddet är absolut och gäller oavsett artens lokala bevarandestatus. Utöver grundskyddet tillkommer förbud mot att avsiktligt störa djuren samt att skada eller förstöra deras fortplantnings- och viloplatser. Ingrepp som försämrar en lokals funktion som livsmiljö för åkergroda är därför förbjudna utan särskild dispens.

Inga huggormar, kopparödlor, skogsödlor, paddor eller övervintringsområden för dessa identifierades vid inventeringen (Pelagia, 2022). Av Figur 31 framgår av Pelagia (2022) utpekade ungefärliga områden som bedöms inhysa, eller ha goda förutsättningar att inhysa, grod- eller kräldjur inom planområdet baserat på naturtyp och inventering där grodfynd har påträffats.

Fladdermöss

En fladdermusinventering har genomförts i planområdet av Nattbakka natur (2022). Inventeringen utfördes med inspelningsutrustning samt genom manuell inventering med eftersök av kolonier och hotspots. Inspelning och fältbesök gjordes under fladdermössens yngel-, parning- och migrationsperiod inom aktuella områden, tex Dåvamyran. Myrarna och områdena kring Gärssjön är viktiga födosöksområden för fladdermöss. Inga fladdermöss bedöms finnas inom det befintliga industriområdet på grund utav befintlig belysning samt avsaknad av gamla byggnader.

6.2.2. Nollalternativ

Nollalternativet innebär att området i stora drag bibehåller de förutsättningar som råder i nuläget, vilket innebär att områden med höga naturvärden förblir oexploaterade och att livsmiljöer för skyddade arter bibehålls. Området fortsätter dock att utvecklas utifrån nuvarande förutsättningar och verksamheter. Nollalternativet innebär således inte ett

helt statistiskt tillstånd. Naturmiljön kommer påverkas beroende på hur skogsbruket bedrivs och i vilken utsträckning befintliga tillstånd i närområdet tas i anspråk.

Det är sannolikt att de befintliga verksamheterna över tid kommer att effektivisera, intensifiera eller utöka sin produktion upp till gränserna för sina nuvarande miljötillstånd. En sådan utveckling skulle innebära potentiell ökning av trafikmängder, ljuspåverkan och bullernivåer jämfört med nuläget, även utan den nya detaljplanen. För naturmiljön medför detta en högre belastning på angränsande naturområden, vilket försämrar livsmiljön för störningskänsliga arter trots att själva naturmarken rent fysiskt finns kvar.

Utöver utveckling av befintlig verksamhet förutsätts även att ny verksamhet kan komma att etableras på samma sätt som nuvarande industri har gjort, genom egna tillståndsansökningar i stället för genom en sammanhållen plan. Eftersom varje ny etablering prövas var för sig saknas ett helhetsperspektiv för bedömning av naturmiljön. Utan en sammanhållen planering finns inga krav på gemensamma grönstråk eller samordnad dagvattenhantering, vilket gör att skyddsåtgärder begränsas till den enskilda fastigheten. Detta försvårar bevarandet av naturvärden och ekosystemtjänster på en övergripande nivå.

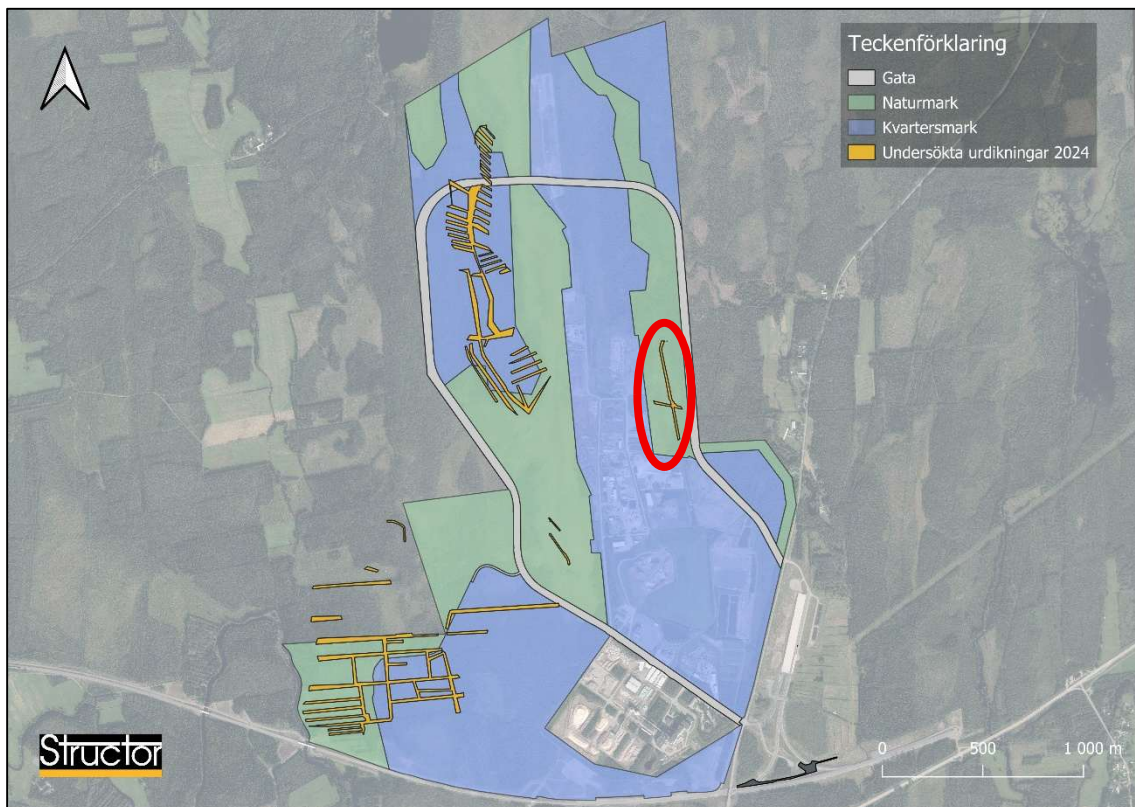
6.2.3. Skyddsåtgärder

För att minimera påverkan på naturmiljö och skyddade arter har en bedömning av möjliga skyddsåtgärder inom planområdet genomförts. Eftersom denna detaljplan sätter ramarna för framtida markanvändning, men inte detaljreglerar den exakta utformningen av framtida bebyggelse, vägar och anläggningar, har hanteringen av naturvärden delats in i olika skeden. Vissa åtgärder kan och ska säkerställas direkt i plankartan. Andra åtgärder är beroende av hur exploateringen slutligen utformas och när i tiden den sker. Åtgärdsbehovet för dessa är därmed avhängt av den faktiska markomvandlingen. Om befintliga strukturer, som exempelvis diken och branddamm, behålls intakta, kan tillhörande skyddsåtgärder utgå om ingen påverkan kan förutses. Bedömningen av vilka åtgärder som slutligen krävs görs därför i genomförandeskedet av verksamhetsutövaren. Nedan listas planerade skyddsåtgärder som regleras i detaljplanen respektive hanteras i genomförandeskedet.

Skyddsåtgärder som regleras i detaljplanen

- Dåvamyran avsätts som en grönkorridor och med en upp till 30 meter bred skogsskyddszon intill myren som skydd för häckande fågel, grodor och fladdermöss och sköts sedan utifrån Umeå kommuns riktlinjer för bebyggelsenära skog.
- Avsättning av igenväxande jordbruksmark i södra planområdet regleras med en 30 meter kantzon mot industriområdet.
- Bevarande av en skyddande trädridå längs den nya vägen över Södra Dåvamyran säkerställs i detaljplanen genom att vägen dras mellan två befintliga skogsområden på myren. Skogsområdena kommer därefter att skötas i enlighet med Umeå kommuns riktlinjer för bebyggelsenära skog.

- Etablering av en kantzon vid det befintliga industriområdet som gränsar mot Stordåva-myran vilket regleras som naturmark i plankartan.
- För att skydda grodornas lekvattnen inom planerad naturmark bevaras en funktionell skyddszon med en utsträckning på cirka 100 meter kring lekvattnen, vilka säkerställs genom reglering av naturmark. Lekvattnen behöver inte ligga geometriskt centrerad inom skyddszonen. Skyddsåtgärder för grodlokaler som sträcker sig in i befintliga verksamhetsområden, se nedanstående rubrik.
- Våtmarksrestaurering ska genomföras där så är möjligt. Utifrån utförd utredning av möjliga områden för våtmarksrestaurering (AFRY, 2024), bedöms åtgärder vara genomförbara inom (de norra delarna av) Lill-Dåvamyran. Inom Lill-Dåvamyran finns i ett dikessystem som dränerar området huvudsakligen österut. Simuleringar visar att en igensättning av dikesdelen i nordsydlig riktning ökar flödet söderut och norrut och skapar flera nya, naturliga flödesvägar. Av Figur 28 framgår området som utifrån planförslaget är möjligt att restaurera inom röd cirkel.



Figur 28. Område för möjlig våtmarksrestaurering inom norra Lill-Dåvamyran (röd cirkel) genom planerad igensättning av befintligt nordsydligt dikessystem.

Skyddsåtgärder som hanteras i genomförandeskedet

- Inom den naturmark som gränsar mot Stordåvamyran ska en skyddande kantzon etableras för att minimera påverkan från industriområdets belysning och buller. Detta innebär att befintliga träd bevaras och nya planteras. Åtgärden utförs som en anläggningsåtgärd av ansvarig markägare. Området ska därefter skötas utifrån Umeå kommuns riktlinjer för bebyggelsenära skog.
- För att säkerställa artskyddet för groddjur inom området bör kompletterande inventeringar av groddjur genomföras i samband med att någon åtgärd ska göras inom befintlig verksamhet samt vid tillståndsansökning för framtida etableringar inom området.
- Som en möjlig skyddsåtgärd för att förhindra individskada samt styra groddjur bort från trafikerade eller farliga miljöer i anslutning till grodlokaler kan amfibiestängsel eller annan lämplig likvärdig fysisk skyddsåtgärd övervägas. Eftersom en sådan åtgärd kan komma att beröra framtida kvartersmark och kräver samordning med berörda bolag och fastighetsägare, utgör stängsel i detta skede en möjlig åtgärd som behöver utredas vidare vid genomförandet. Projektering av de fysiska skyddsåtgärdernas exakta utformning och lokalisering ska i så fall göras i samråd med sakkunnig expert på groddjur inför anläggningsskedet.
- Anpassad skogsavverkning genom att ta hänsyn till häckningsperioder och grodornas lekperioder (slutet av mars-mitten av augusti). Detta utförs som anläggningsåtgärd av ansvarig markägare.
- För grodlokaler som är belägna inom eller i direkt anslutning till befintlig industrimark (kvartersmark i planförslaget) ska verksamhetsutövaren säkerställa att groddjuren samt deras levnadsmiljöers ekologiska funktion inte skadas eller försämrats. Inför eventuella markarbeten eller förändringar av pågående eller framtida verksamhet i anslutning till dessa lokaler eller lekvatten som framkommer i framtida inventeringar behöver verksamhetsutövaren visa att artskyddet inte äventyras. Detta kan göras genom att i dialog med berörda parter implementera relevanta skyddsåtgärder, exempelvis genom temporära stängsel under byggtiden eller andra relevanta permanenta lösningar.
- Våtmarksrestaurering ska genomföras inom de norra delarna av Lill-Dåvamyran. Inom området finns idag ett dikessystem som dränerar marken österut. Genom att i genomförandeskedet lägga igen dikesdelen i nordsydlig riktning ökar flödet söderut och norrut, vilket skapar flera nya, naturliga flödesvägar. Detta gör marken blötare och återupptar torvbildningen.

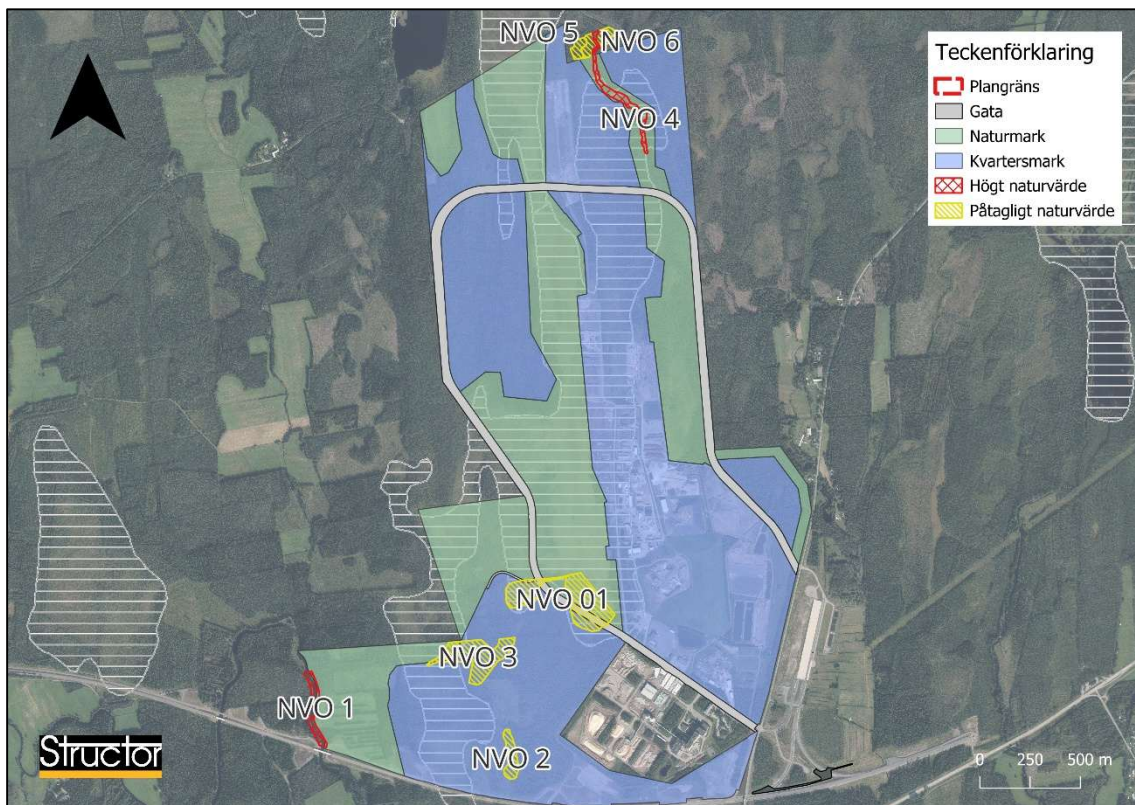
6.2.4. Effekter och konsekvenser av planförslag

Naturvärden

Detaljplanen kommer att medföra stora förändringar i naturmiljön inom planområdet då skog kommer att avverkas och stora ytor kommer att hårdgöras och bebyggas. Av Figur 29 framgår identifierade naturvärdesobjekt i förhållande till utbredningen av kvarters- och gatumark i planförslaget. Av figurerna framgår att naturvärdesobjekt NVO 01 (Sweco, 2023) samt NVO 2 och NVO 3 (Sweco, 2022) helt eller delvis kommer att påverkas av planförslaget.

NVO 01 består av en del av Stor-Dåvamyran, vilken utgörs av en del av en större, öppen fattigmyr. Objektet kommer till största del utgöras av naturmark i planförslaget, men en del av myren kommer i planförslaget utgöras av väg och kvartersmark. Stor-Dåvamyran består av våtmarken i mitten av planområdet som är markerad med grått raster

NVO 2 består av äldre grandominerad skog längs ett dike. Skogen är ca 100 - 120 år med enstaka träd på drygt 150 år. NVO 3 består av äldre barrblandskog på flack mark. Båda objekten har bedömts ha påtagligt naturvärde. Övriga naturvärdesobjekt som utgör naturvärdesklass 2 och 3 sparas som naturmark i planförslaget.



Figur 29. Identifierade naturvärdesobjekt (NVO) i förhållande till planförslaget. NVO 1-6 är identifierande i NVI utförd 2022. NVO 01 består av Stor-Dåvamyran och är identifierad som NVO i NVI utförd 2024. Stor-Dåvamyran består av våtmarken i mitten av planområdet som är markerad med grått raster.

Fåglar

Bedömningen av planförslagets påverkan på fåglar baseras på en häckfågelinventering utförd av Pelagia (2022a). Bedömningen baseras på huruvida planens genomförande riskerar att påverka någon fågelart på ett sådant vis att artens populationsnivå inte kan bibehållas eller återupprättas. Påträffade fågelarter inom planområdet vid Pelagias inventering (2022) som är rödlistade enligt artdatabanken (kategorierna EN, VU, NT) eller finns listade i fågeldirektivets bilaga 1 (B1) redovisas i Tabell 4 och Figur 30 . Arterna är sorterade efter häckningsmiljö och tabellen inkluderar en bedömning samt motivering av exploaterings påverkan på populationsnivå för respektive art. För de flesta arterna är motiveringen densamma som för övriga fågelarter med samma häckningsmiljö. För de arter där motiveringen skiljer eller har behövts förtydligas arts specifikt har motiveringen också gjorts arts specifikt. Känsliga uppgifter om skyddsklassade arters förekomst och häckningslokaler hanteras i enlighet med gällande sekretessbestämmelser och redovisas i separat, ej offentlig bilaga.

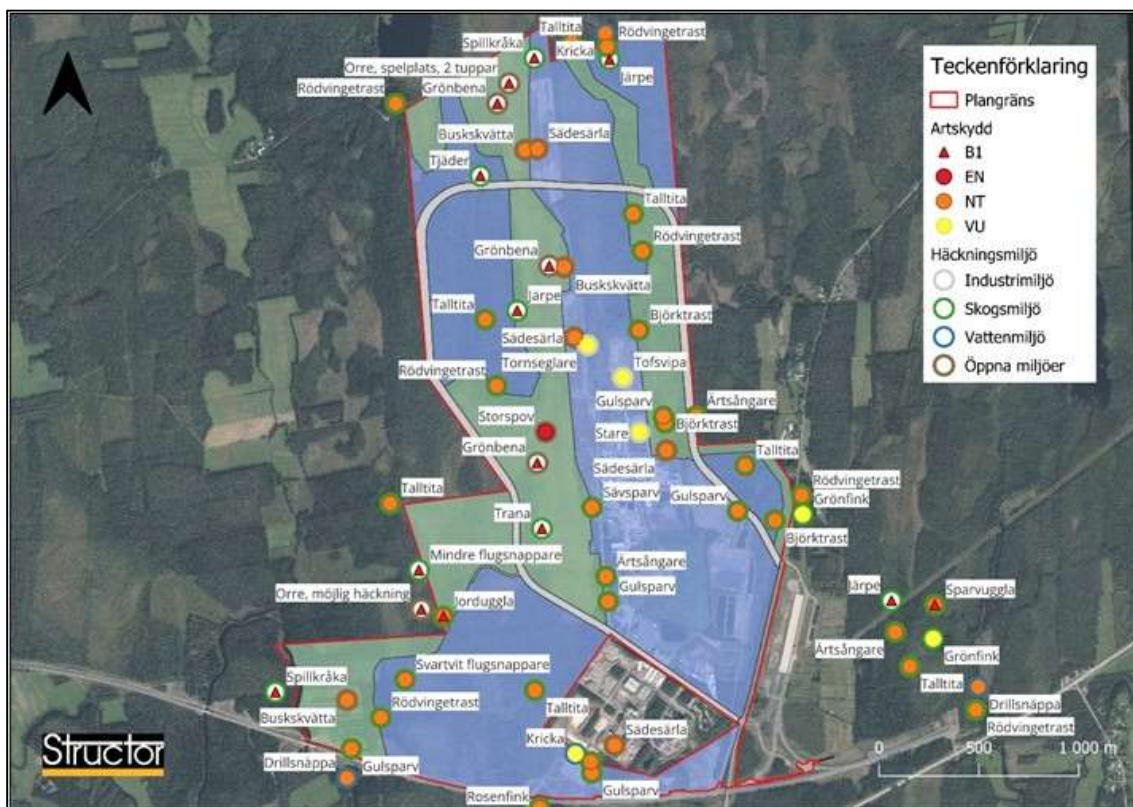
Tabell 4. Tabellen sammanställer de fågelarter som har beaktats i bedömningen samt bedömning av påverkan på populationsnivå. Uppgifter om förekomst av sekretessbelagda arter redovisas i separat bilaga.

Art	Förekomst inom föreslaget planområde	Häcknings- miljöer	Påverkan populationsnivå
Stare (VU)	Befintligt industriområde	Industrimiljö	Ingen
Tofsvipa (VU)	Befintligt industriområde	Industrimiljö	Ingen
Tornseglare (VU)	Befintligt industriområde	Industrimiljö	Ingen
Motivering Industrimiljö	Inom befintligt industriområde har flera arter etablerat revir, vilket visar på områdets ekologiska värde, trots det ständigt pågående arbetet med intensiv aktivitet såsom fordon i rörelse, buller och ljusföroreningar. För de arter som noterats inom industriområdet tycks den störning som uppstår av industriverksamheten inte påverka de häckande individerna utan i stället erbjuda goda miljöer med mindre konkurrens på insektslarver ochflugor med mera. Troligtvis är dessa individer vana vid ljud och rörelse och mer störningståliga än sina artfränder i andra områden. (Pelagia, 2022). Detaljplanen bedöms utifrån detta inte utlösa förbuden i artskyddsförordningen för Stare, tofsvipa och tornseglare.		
Björktrast (NT)	Naturmark	Skogsmiljö	Ingen
Gulsparrv (NT)	Befintligt industriområde	Skogsmiljö	Ingen

Mindre flugsnappare (B1)	Naturområde	Skogsmiljö	Ingen
Rosenfink (NT)	Direkt söder om planområdet	Skogsmiljö	Ingen
Rödvingestrast (NT)	Hela planområdet i naturmark nära kvartersmark	Skogsmiljö	Ingen
Spillkråka (B1)	Kvartersmark i norra delen av planområdet	Skogsmiljö	Ingen
Svartvit flugsnappare (NT)	Kvartersmark i södra delen av planområdet	Skogsmiljö	Ingen
Sävsparr (NT)	Befintligt industriområde samt direkt söder om planområde.	Skogsmiljö	Ingen
Talltita (NT)	Hela planområdet naturmark/kvartersmark	Skogsmiljö	Ingen
Trana (B1)	Naturmark, stordåvamyran	Skogsmiljö	Ingen
Ärtsångare (NT)	Befintligt industriområde	Skogsmiljö	Ingen
Sparvuggla (NT, B1)	Utanför planområdet	Skogsmiljö	Ingen
Grönfink (VU)	Utanför planområde	Skogsmiljö	Ingen
Järpe (B1)	Naturmark, stordåvamyran	Skogsmiljö	Ingen
Jorduggla (NT, B1)	Naturmark	Skogsmiljö	Ingen
Tjäder (B1)	Kvartersmark	Skogsmiljö	Ingen
Motivering skogsmiljö	Skog är den dominerade naturtypen inom inventeringsområdet samt i det omgivande landskapet. De häckningsbiotoper som finns inom inventeringsområdet, det vill säga skogar som till största del är brukade, återfinns även i det omgivande landskapet. Av den anledningen bedöms planförslaget ha en liten eller obetydlig påverkan på de flesta av de häckande skogsarterna inom planområdet, då dessa kan finna motsvarande häckningsbiotoper i det omgivande landskapet (Pelagia, 2022).		
Motivering Grönfink	Det finns ingen brist på alternativa häckningsplatser som skogsbryn, buskmarker, trädgårdar och slutna skogar i det omgivande landskapet. En utvidgning av Dåva industriområde bedöms inte påverka den lokala populationen av grönfink (Pelagia, 2022).		
Motivering Järpe	I den nordöstra delen av planområdet där kvartersmark planeras har ett revir av Järpe konstaterats. Då det finns lämpliga habitat i		

	omkringliggande områden som inte kommer påverkas bedöms det finnas utrymme för arten att inom reviret finna nya lämpliga platser för häckning, längre bort från störningen (Pelagia, 2022).		
Drillsnäppa (NT)	Utanför planområde	Vattenmiljö	Ingen
Kricka (VU)	Befintligt industriområde samt direkt norr om planområde.	Vattenmiljö	Ingen
Motivering Vattenmiljöer	Kricka är den enda art som är knuten till vattensamlingar och som bedömts hålla revir inom planområdet. Då Kricka har möjlighet att häcka även i mindre vattensamlingar finns det inte heller någon brist av den typen av häckningshabitat i det omgivande landskapet, vilka kan tjäna som alternativ till de två vattensamlingarna inom inventeringsområdet. Med utgångspunkt från detta bedöms inte den lokala populationen av kricka påverkas av en utvidgning av Dåva industriområde (Pelagia, 2022).		
Buskskvätta (NT)	Naturmark, Stor-Dåvamyran	Öppna miljöer	Ingen
Grönben (B1)	Naturmark, Stor-Dåvamyran	Öppna miljöer	Ingen
Orre (B1)	Naturmark, Stor-Dåvamyran samt direkt väster om planområde	Öppna miljöer	Ingen
Storspov (EN)	Naturmark, Stor-Dåvamyran	Öppna miljöer	Ingen
Sädesärla (NT)	Inom eller i anslutning till befintligt industriområde	Öppna miljöer	Ingen
Motivering Öppna miljöer	Öppna miljöer som jordbruksmark och myrar utgör öar i ett skogslandskap, sett ur ett större perspektiv. På så vis utgör de distinkta och väl avgränsade enheter i förhållande till bakgrunden av skogliga miljöer. Inom inventeringsområdet finns två typer av öppna miljöer, dels den igenväxande jordbruksmarken i sydväst, dels Stor-Dåvamyran. Jordbruksmarken är på väg att växa igen och kommer troligen inom 5-10 år inte vara ett lämpligt häckningshabitat för fåglar som föredrar öppna miljöer. Däremot kommer Stor-Dåvamyran vara en öppen miljö under en stor del av innevarande sekel innan den växer igen genom naturlig succession (Pelagia, 2022). Stora delar av planområdets myrar som är av öppen karaktär har som skyddsåtgärd sparats som naturmark i planförslaget, varför dessa levnadsmiljöer till stora delar bedöms vara intakta. Planförslaget innebär dock ett fåtal genomkorsande vägar över myren, men genom skyddsåtgärder i form av vegetationszoner mot vägarna minimeras påverkan och kollisionsrisk.		

Motivering Storspov	Västerbottens län har flest storspovar i Sverige och storspov har ökat framgångsrikt i Umeå kommun sedan 2012. Storspov häckar på öppna myrar, ängar, hedar och jordbruksmark där häckningsframgången tenderar att vara störst på myrar (Artdatanbanken, 2022). Arealsmässigt behöver storspov tillgång till stora öppna myrar om ca 60 ha (Birkö ,2002). Med avseende på att stora öppna myrar är mindre vanliga i förhållande till andra naturtyper i landskapet bedöms avsättandet av Stor-Dåvamyran som skyddsåtgärd med tillhörande skyddszon (mot den tilltänka bebyggelsen och industriområdet) säkerställa livsmiljöerna för de arter som är kopplade till miljön. De vägar som planeras över myren bedöms dock kunna bidra till viss störning för storspov genom buller, visuell störning och kollisionsrisk (Pelagia, 2022). Av de skydds- och kompensationsåtgärder som planeras och föreslås bedöms bevarandestatusen hos arten dock kunna bibehållas och till och med gynna arten på sikt. Utifrån ovan bedöms populationsnivån för storspov inte påverkas lokalt.
--------------------------------	---



Figur 30. Påträffade fågelarter inom planområdet vid Pelagias inventering (2022) som är rödlistade enligt Artdatabanken (kategorierna EN, VU, NT) eller finns listade i Fågeldirektivets bilaga 1 (B1) i förhållande till planförslaget.

En utvidgning av industriområdet bedöms ge ingen eller liten konsekvens för fågelfaunan i de flesta fallen i skogs- och vattenmiljöer. För myrhäckande arter i det öppna landskapet samt för arter inom befintligt industriområde bedöms det finnas viss risk för påverkan utan skyddsåtgärder.

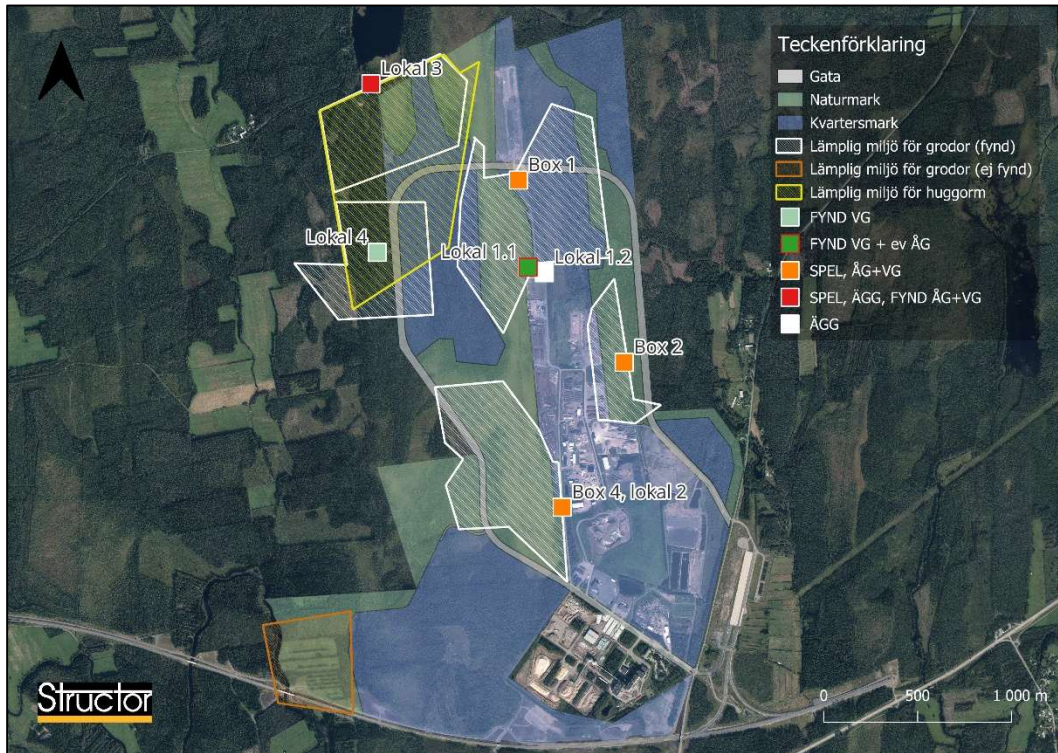
Då större delen av Stor-Dåvamyran sparas genom regleringen av naturmark i plankartan och tillsammans med en skyddszon på upp till 30 meter runt denna, så är bedömningen att detta kommer gynna miljön och de arter som är kopplade till myren. En kantzon har inarbetats mot det befintliga industriområdet. I de södra delarna över myren har vägen placerats så att den passerar genom befintliga skogsområden, vilket gör att vägen naturligt omges av skog på båda sidor. Fler åtgärder som anpassad skogsavverkning med hänsyn till häckningsperioder och avsättning av igenväxande jordbruksmark ger också skadelindring för fåglarna. Inom befintlig industrimiljö finns revir för flera arter vilket visar på att även områden som i nuläget inte består av naturmark har ekologiska värden. Den samlade bedömningen är därmed att skyddsåtgärdernas effekt är tillräcklig för att undvika avsiktlig påverkan på fåglar, och att förbuden i 4 § artskydds-förordningen inte utlöses.

Grod- och kräldjur

Utförd grod- och kräldjursinventering (Pelagia, 2022) visade att både åkergroda och vanlig groda är vanliga i området. Inventeringen visade att båda arterna återfanns vid nästan alla undersökta vattensamlingar, både naturliga och konstgjorda dammar inom planområdet. Detta innebär att båda arterna redan nyttjar och reproducerar sig i befintliga konstgjorda dammar och diken inom det sedan innan ianspråktaga industriområdet. Av Figur 31 nedan framgår påträffade grodfynd samt av grodinventeringen bedömda grodbiotoper i förhållande till planförslaget. I förhållande till planförslaget är merparten av de påträffade grodfynden och identifierade grodbiotoperna belägna inom de delar som avsatts som naturmark med tillhörande skyddszoner.

Utöver detta har tre lokaler (box 1, lokal 1, samt lokal 2) belägna i konstgjorda dammar och diken inom redan ianspråktagen industrimark påträffats vid inventeringen. Lokal *Box 1* består av ett konstgjort dike vid väg, söder om Dåva deponi, där spel av både vanlig groda och åkergroda har identifierats från en automatisk inspelningsbox. Vid Lokal 1 (lokal 1.1 och 1.2) påträffades äggsamlingar vid två konstgjorda dammar längs vägen mellan Dåva deponi och industriområdet. Vid en av lokalerna (lokal 1.1) påträffades också tio vuxna individer, sannolikt av arten vanlig groda. Lokal 2 utgörs av en konstgjord branddamm vid det befintliga industriområdets västra utkant. Under inventeringen påträffades där tio åker- och vanliga grodor spelandes (Pelagia, 2022). Figur 32- Figur 34 visar inzoomade flygfoton på lokalerna i förhållande till planförslaget och befintlig industri. I planförslaget planläggs denna redan ianspråktaga industrimark som kvartersmark. De aktuella grodlokalerna kommer således inte att tas i anspråk för ny bebyggelse, utan bevaras och sedan genom skyddsåtgärder anpassas för att stärka spridningsvägarna och konnektiviteten mot den angränsande naturmarken. Då lokalerna ligger i nära anslutning till naturmarken bedöms de ha mycket goda förutsättningar att fungera som välfungerande livsmiljöer för arterna. Om åtgärder som

skulle kunna påverka grodorna utförs i dessa lokaler, behöver dock dispens från artskyddsförordningen sökas. Av Tabell 5 framgår skyddsstatus, bedömd påverkan av planförslaget utan skyddsåtgärder samt föreslagen skyddsåtgärd och dess effekt för respektive påträffad art inom planområdet



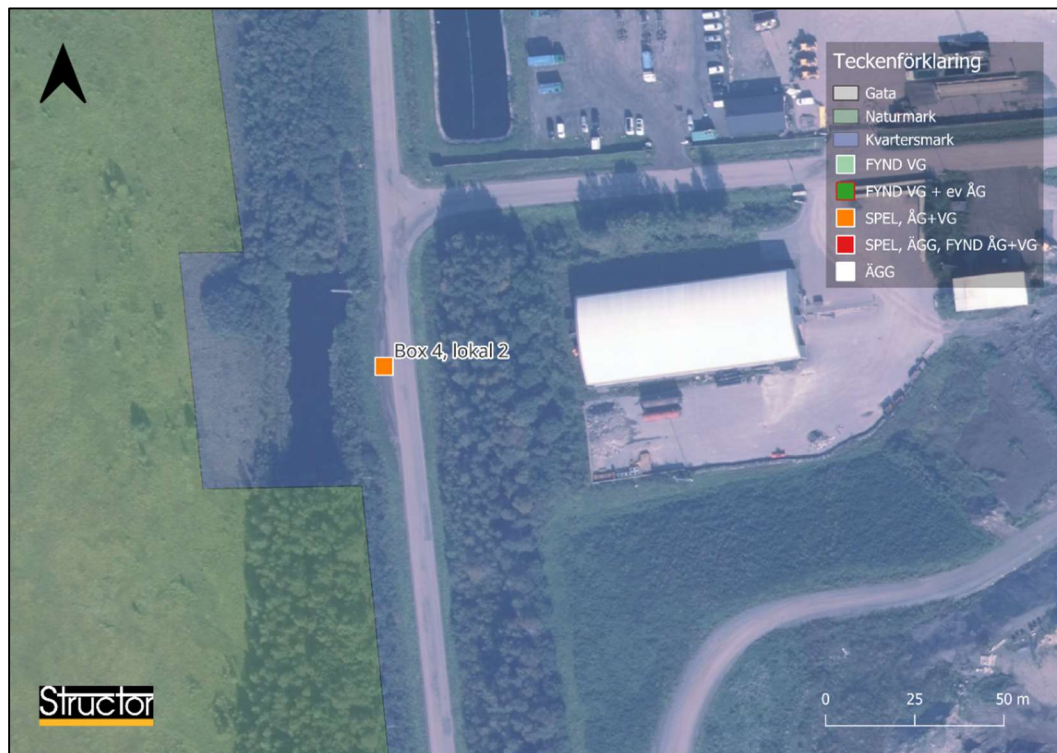
Figur 31. Kartan visar påträffade grodfynd i förhållande till sparad naturmark i planförslaget.



Figur 32. Konstgjort dike vid väg, söder om Dåva deponi, där spel av både vanlig groda och åkergroda har identifierats från en automatisk inspelningsbox (Pelagia 2022).



Figur 33. Äggsamlingar påträffades under inventeringen vid två konstgjorda dammar längs vägen mellan Dåva deponi och industriområdet vid lokal 1.1 och 1.2. Vid lokal 1.1 påträffades också tio vuxna individer, sannolikt av arten vanlig groda. (Pelagia, 2022)



Figur 34. Under inventeringen påträffades tio åker- och vanliga grodor spelandes vid en konstgjord branddamm vid det befintliga industriområdets västra utkant (Pelagia, 2022).

Tabell 5. Bedömning av planförslaget påverkan, skyddsåtgärder och laguppfyllnad för åkergroda och vanlig groda.

Art och artskydd	Bedömning av möjlig påverkan utan skyddsåtgärder	Skyddsåtgärder för undvikande och minimering av påverkan	Bedömning och motivering av skyddsåtgärdernas effekt
Åkergroda <i>Rana arvalis</i> Artskydds-förordningen 4 a §	Vid oaksamhet förstörelse av lekvatten och intilliggande landmiljöer (viloplatser)	Samtliga identifierade grodlokaler inom befintliga industriområden (lokal 1, 2 och box 1) bedöms utifrån den funktion de har i nuläget. Planläggningen i sig utlöser inte artskyddet, förutsatt att inga fysiska åtgärder vidtas på platsen. Vid fysiska ingrepp, såsom markarbeten, uppförande av byggnader eller omdragning av diken, aktualiseras artskyddsbestämmelserna. Verksamhetsutövaren ska då, i samråd med berörda parter, vidta nödvändiga skyddsåtgärder för att förhindra otillåten påverkan.	Förbuden utlöses ej (4 a §). Genom att undanta lekvattnen och de intilliggande skyddszonerna från exploatering bevaras fortplantningsområdenas och viloplatsernas ekologiska funktion.

		En skyddszon med en radie på 100 m sparas i anslutning till samtliga identifierade lekvatten i de delar av planerad kvartersmark som i nuläget består av naturmark.	
	Fragmentering av spridningsvägar.	En grönkorridor och ett 30 m brett skogsområde bevaras intill myren för att säkra områdets konnektivitet. Tillsammans med möjliga fysiska skyddsåtgärder i genomförandeskedet skapas ett sammanhängande skyddssystem som leder groddjuren bort från riskområden och styrs mot de bevarade spridningsvägarna. Detta säkerställer att groddjuren kan förflytta sig mellan de olika lekvatten genom den avsatta grönkorridoren.	Förbuden utlöses ej (4 a §). Grönkorridoren och skogen bibehåller landskapets konnektivitet och förhindrar isolering av delpopulationer. Detta möjliggör fortsatt säker förflyttning mellan sommarhabitat, lekvatten och övervintringsplatser.
	Direkt skada på vuxna individer och ungdjur vid anläggningsarbeten samt av tillkommande fordonstrafik	Uppdaterade fältinventeringar av groddjur genomförs vid förändringar av pågående eller framtida verksamhet. I genomförandeskedet prövas behovet av möjliga fysiska skyddsåtgärder, såsom temporära/permanenta amfibiestängsel eller andra likvärdiga åtgärder, i syfte att leda groddjuren bort från riskytor som uppstår vid anläggning och drift.	Förbuden utlöses ej (4a §). Genom att utföra uppdaterade groddjursinventeringar säkerställs aktuell kunskap om bestånden och var de befinner sig, vilket minskar risken för att individer oavsiktligt dödas eller skadas vid arbeten. Vid behov förhindrar möjliga fysiska barriärer (t.ex. amfibiestängsel eller likvärdiga lösningar) fysisk åtkomst till de riskytor som uppstår vid anläggning och drift.
	Direkt skada på ägg och rom under lekperioden vid ianspråktagande av mark och vatten	Skogsavverkning och markarbeten intill identifierade lekvatten pausas under lekperioden (slutet av mars – mitten av augusti).	Förbuden utlöses ej (4a §). Tidsrestriktionen utgör en tvingande försiktighetsåtgärd som säkerställer att inga störande arbeten sker när fortplantning pågår eller när rom och ägg finns i och intill vattnet. Därmed förhindras

			avsiktlig skada och förstörelse av rom.
Vanlig groda <i>Rana temporaria</i> <i>Artskydds-</i> <i>förordningen</i> 6 §	Direkt skada på vuxna individer och ungdjur vid anläggningsarbeten samt av tillkommande fordons-trafik	Samma skyddsåtgärder avseende groddjursinventering samt förslag på fysiska skyddsåtgärder i genomförandeskedet som för åkergradan utnyttjas och skyddar även denna art.	Förbuden utlöses ej (6 §). Genom att utföra uppdaterade groddjursinventeringar säkerställs aktuell kunskap om bestånden och var de befinner sig, vilket minskar risken för att individer oavsiktligt dödas eller skadas vid arbeten. Vid behov förhindrar möjliga fysiska barriärer (t.ex. amfibiestängsel eller likvärdiga lösningar) fysisk åtkomst till de risktytor som uppstår vid anläggning och drift.
	Direkt skada på ägg och rom under lekperioden vid ianspråktagande av mark och vatten	Samma skyddsåtgärder avseende tidsbegränsning för skogsavverkning som för åkergradan utnyttjas och skyddar även denna art.	Förbuden utlöses ej (6 §). Tidsrestriktionen utgör en tvingande försiktighetsåtgärd som säkerställer att inga störande markarbeten sker när fortplantning pågår eller när rom och ägg finns i och intill vattnet. Därmed förhindras avsiktlig skada och förstörelse av rom.

I planförslaget planläggs den redan ianspråktaga industrimarken, där lekvatten har identifierats, som kvartersmark. Verksamhetsutövaren ska säkerställa att groddjuren samt deras levnadsmiljöers ekologiska funktion inte skadas eller försämrats. Inför eventuella markarbeten eller förändringar av pågående eller framtida verksamhet i anslutning till dessa levnadsmiljöer eller till miljöer som framkommer i framtida inventeringar behöver verksamhetsutövaren visa att artskyddet inte äventyras. Genom inarbetade skyddsåtgärder, såsom 100 meter breda skyddszoner och bevarade grönkorridorer, anpassas området för att bevara lekvattens ekologiska funktion och stärka spridningsvägarna och konnektiviteten mot den angränsande naturmarken. Då lokalerna ligger i nära anslutning till naturmarken bedöms de ha goda förutsättningar att fortsatt utgöra välfungerande livsmiljöer för arterna. Den samlade bedömningen är därmed att skyddsåtgärdernas effekt är tillräcklig för att undvika avsiktlig påverkan, och att förbuden i 4 a § och 6 § artskyddsförordningen inte utlöses.

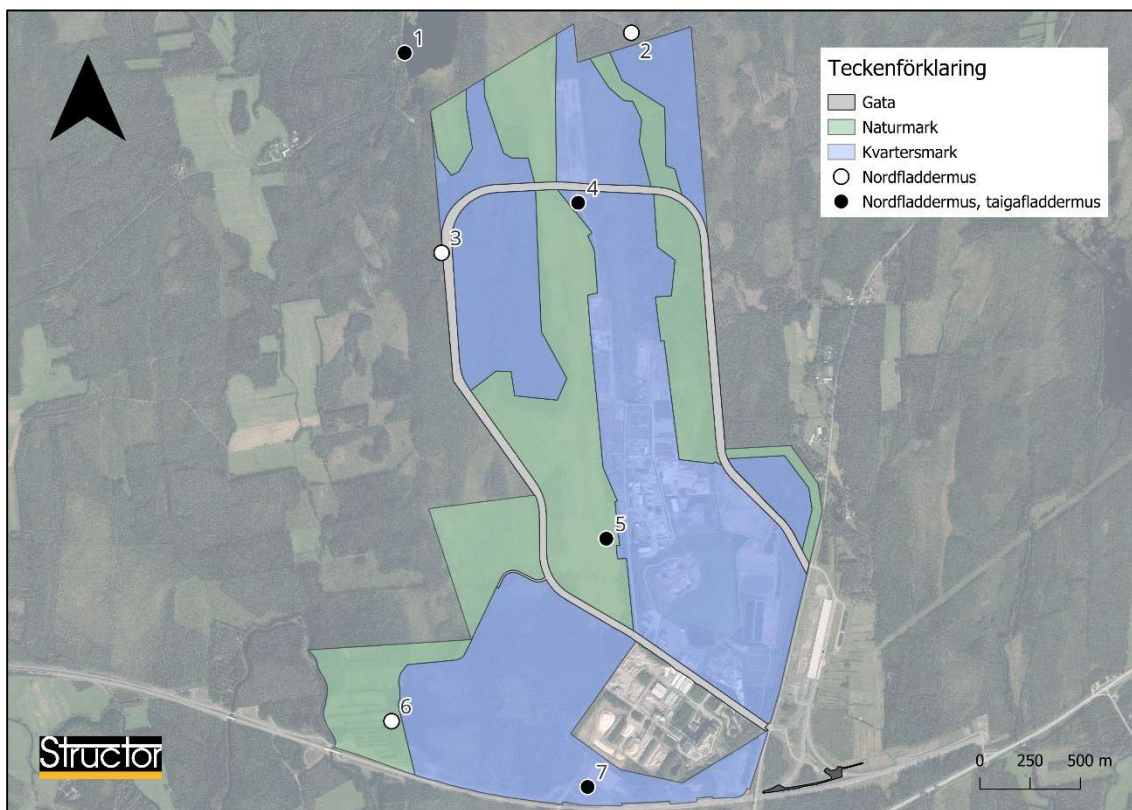
Fladdermus

Vid fladdermusinventeringen utförd av Nattbakka natur (2022) identifierades nordfladdermus och tajgafladdermus med inspelningsboxar, där den senare inte med säkerhet kan särskiljas från mustaschfladdermus via ljudanalys. Placering av inspelningsboxar i relation till planförslaget samt vilka arter som påträffats vid respektive box framgår av Figur 35 nedan.

Nordfladdermus och tajgafladdermus är de vanligaste arterna i norra Sverige. Den förra gjorde entré på rödlistan 2020, som nära hotad, på grund av minskning de senaste decennierna. Arten är dock fortfarande en av de vanligast förekommande. Samtliga fladdermusarter i Sverige är listade och skyddade enligt 4 § i artskyddsförordningen, vilket innebär att det är förbjudet att skada eller förstöra deras fortplantningsområden eller viloplatser, samt att avsiktligt störa, fanga eller döda djuren.

Bedömningen för planområdet är att det i huvudsak saknar betydelse för vila då produktionsskogen hyser få äldre träd, och inga individer förväntas uppehålla sig inom befintlig industrimark på grund av stark belysning och brist på lämpliga byggnader. Inventeringen visar att fladdermössen främst nyttjar området som en passage, och förutom vid positionerna för box 2 och 3 (Figur 33) noterades inga platser där djuren uppehöll sig under någon längre tid. Myren utgör dock en viktig resurs för insektsproduktion, vilket innebär att området kan nyttjas för jakt längs bryn och skogsvägar.

En exploatering i anslutning till industrimarken bedöms av Nattbakka natur (2022) inte påverka fladdermusfaunan på regional skala, men på lokal nivå kan födosöksytor minska och flygstråk försvinna. För att minimera denna påverkan har bland annat Dåvamyran i planförslaget avsatts som en grönnkorridor där en skogsskyddszon om 30 meter vid myren ska fungera som en kritisk ljusbuffert. I utredningen (Nattbakka natur (2022) rekommenderas minst 10–20 meter för att säkerställa skydd mot ljus. Denna bibehållna växtlighet är nödvändig för att skydda de ljuskänsliga djuren och bibehålla fungerande spridningsvägar.



Figur 35. Inspelningsboxar (1-7) för inventering av fladdermus utplacerade av Nattbakka natur (2022) i relation till planförslaget.

6.2.5. Bedömning

Naturmiljö	Måttlig Konsekvens	Området kring Dåvamyran sparas, vilket är det område som bedöms ha högst naturvärde och förutsättningar för skyddade arter inom planområdet. De vidtagna skyddsåtgärderna kommer medföra stor skadelindring för arterna inom Dåvamyran. Grönkorridorerna kommer lindra effekterna för grodor och kräldjur, häckfågel och fladdermöss. Planområdet bedöms ha ett medelstort miljövärde då området redan är påverkat av befintlig industri, skogsbruk, och urdikning. Påverkan bedöms som måttlig. Planförslaget medför utifrån ovanstående måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön.
------------	-----------------------	---

6.3. VATTENMILJÖ

I detta avsnitt behandlas de miljöaspekter som kan kopplas till vattenmiljö. Avsnittet inleds med en beskrivning av jordarts- och markförhållanden samt de hydrogeologiska förutsättningarna eftersom dessa faktorer bland annat påverkar infiltration och avrinning av dagvatten.

6.3.1. Nuläge

Jordartsförhållanden och grundvatten

Planområdets geologiska förutsättningar har studerats utifrån SGU:s jordartskarta (1:25 000 – 1:100 000), se Figur 36. Marken inom området utgörs huvudsakligen av flytjord/skredjord samt torv. I planområdets utkanter förekommer inslag av berg och i den sydvästra delen finns ett parti av postglacial lera. Grundvattennivån varierar inom området men är generellt att betrakta som hög. Enligt SGU:s kartunderlag förekommer större områden med potentiellt sur sulfatjord inom planområdet. Dessa jordar innehåller höga halter av sulfidmineral och järn i en syrefri miljö.



Figur 36. Jordartskarta över planområdet. Inom planområdet (röd streckat) dominerar morän (ljusgult) och torv (beige) i nord-sydliga stråk. Vidare förekommer berg i dagen (rött), fyllningsjord (grått) i centrala delar, samt mindre partier av klastiska sediment (klargult) och sammansatt material (ljusrosa).

Grundvatten

Enligt en geoteknisk utredning som är utförd av Tyréns (2022) finns det inom den södra delen av planområdet både in- och utströmningsområden för grundvatten. Inströmningsområdena ligger i huvudsak på moränhöjder i terrängen medan utströmningsområdena i huvudsak finns utmed vattendragen och eventuellt vid en del myrar. Översiktligt beskrivet så följer grundvattenytan topografin och grundvatten strömmar från norr till söder. Lokalt kan variationer förekomma. Grundvattennivån varierar beroende på årstider, generellt ligger grundvattennivån som högst under höst och vår på grund av ökad nederbörd samt snösmältning. Väster om befintligt industriområde finns ett höjdområde med berg i dagen vilket utgör en lokal ytvattendelare. Grundvattennivån ligger generellt i markytan i myrområdena och 1–2 meter under markytan i moränpartierna enligt utförda nivåmätningar.

Recipienter och miljö kvalitetsnormer

Planområdet avvattnas huvudsakligen till Tavelån och Hjäggmarksbäcken samt i viss utsträckning till Holmbäcken. Nedströms dessa vattendrag återfinns Täftebölesjön och Täfteån samt kustvattenförekomsterna Lillfjärden och Tavlefjärden. Samtliga berörda vattenförekomster har i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) bedömts ha *måttlig ekologisk status* samt *uppnår ej god kemisk ytvattenstatus* (baserat på data från förvaltningscykel 3, 2017–2021). I Tabell 6 redovisas en sammanställning av respektive recipients status samt miljö kvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status. Vattenförekomsternas geografiska läge nedströms planområdet framgår av Figur 37. Nedan följer en beskrivning av respektive vattenförekomst.

Tavelån (WA70523703)

Tavelån löper väster om planområdet och mynnar i Tavlefjärden. Vattendraget karaktäriseras av varierande strömhastighet och omges av jordbruksmark på ler- och siltjordar. Vattendraget är naturligt surt men påverkas positivt av kalkning från biflödet Fällforsån, vilket gynnat bestånd av öring och bottenfauna. I ån förekommer även harr, stensimpa samt vandrande arter som id, lake och flodnejonöga. Flodpärlmussla har historiskt inventerats nedströms Kvarnfors. Tavelån har höga naturvärden (naturvärdesklass 2) med artrika strandskogar av betydelse för biologisk mångfald. Vattendraget uppvisar hydromorfologisk påverkan genom historisk rensning för timmerflottning samt rätning av fåran för att främja jordbruk.

Hjäggmarksbäcken (WA63431619)

Hjäggmarksbäcken passerar planområdets nordöstra del och mynnar i Täftebölesjön. Vattendraget påverkas av kalkningsåtgärder i källsjön Bäcksjön. Den hydromorfologiska statusen bedöms som starkt påverkad av fysiska åtgärder kopplade till jordbruk och dämmen.

Holmbäcken (WA21099598)

Holmbäcken är belägen väster om planområdet och ansluter till Tavelån i höjd med planområdets sydvästra hörn. Vattenförekomsten är starkt påverkad av fysiska åtgärder relaterade till jordbruk samt vandringshinder i form av felaktigt placerade vägtrummor.

Täftebölesjön (WA46348201)

Täftebölesjön är en grund och vegetationsrik sjö belägen söder om planområdet. Sjön mottar vatten från Hjäggmarksbäcken i norr, vilket ger en snabbare vattenomsättning i denna del innan vattnet rinner vidare till Täfteån. Sjön är klassad som en värdefull fågelsjö med högt naturvärde (naturvärdesklass 2). Betydande påverkanskällor utgörs av jordbruk och atmosfärisk deposition.

Täfteån (WA94511867)

Täfteån avvattnar Täftebölesjön och mynnar i Lillfjärden. Vattendraget är periodvis surt och påverkat av jordbruksverksamhet. Ån har tidigare nyttjats som allmän flottled, vilket medfört hydromorfologisk påverkan i form av stenrensning och anläggande av ledarlar.

Lillfjärden (WA37546341)

Lillfjärden är en grund vik i Tätefjärden som mottar vatten från Täfteån. Viken hyser undervattensvegetation som kransalger och utgör en viktig lekplats för fisk samt rast- och häckningsområde för fågel. Lillfjärden påverkas av landhöjning, övergödning samt morfologiska förändringar till följd av muddring.

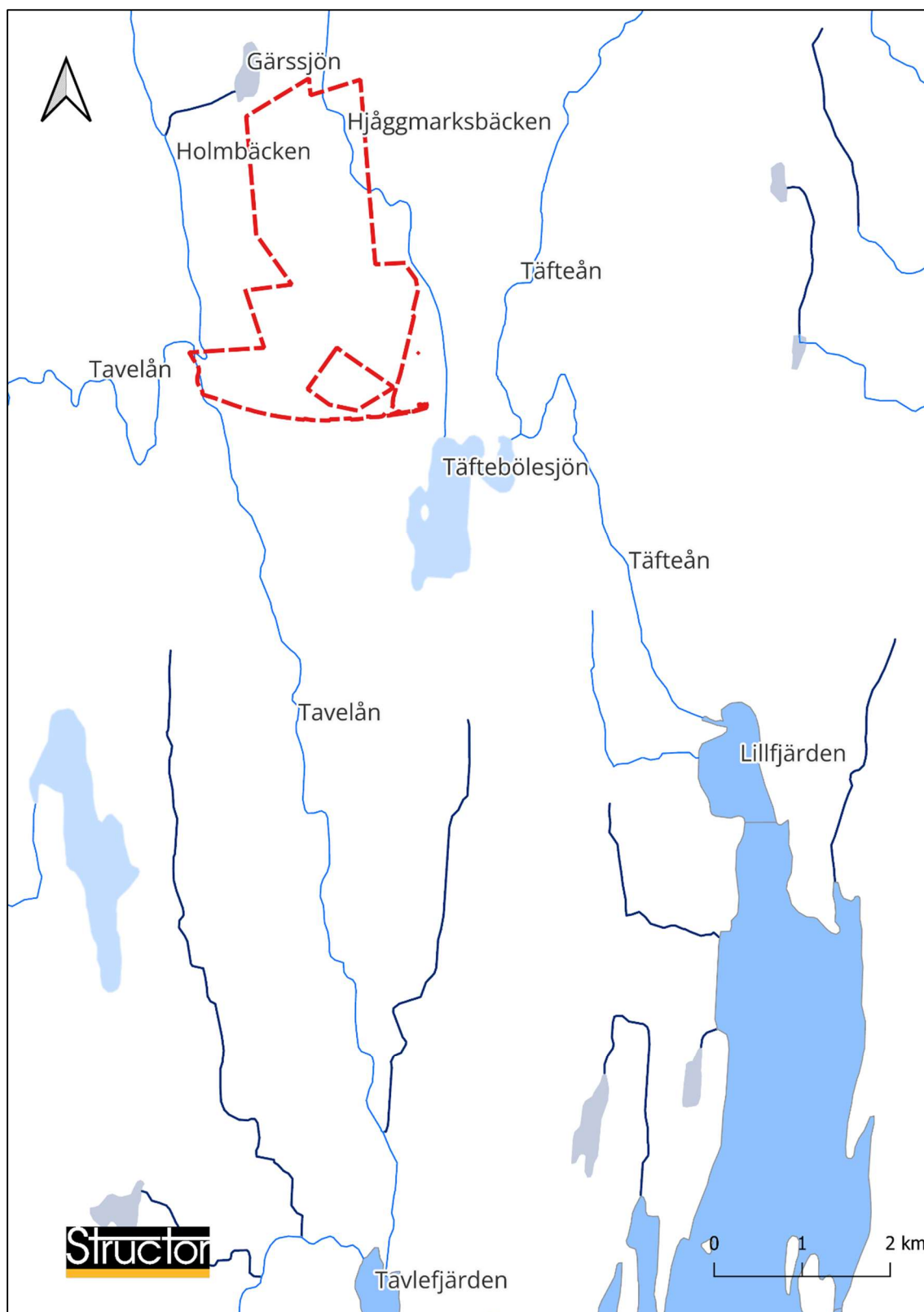
Tavlefjärden (WA75761134)

Tavlefjärden är en långsträckt fjärd söder om planområdet där Tavelån mynnar. Området hyser mycket höga naturvärden och omfattas av Natura 2000-skydd samt naturreservat. Särskilt skyddsvärda är de variationsrika miljöerna med landhöjningsskogar, våtmarker och lövsumpskogar. Vattenförekomsten är starkt påverkad av diffusa källor från jordbruk, skogsbruk och enskilda avlopp samt fysisk påverkan från muddring.

Tabell 6. Ytvattenförekomsternas status och miljö kvalitetsnormer

Vattenförekomst (ID)	Ekologisk status (Nuläge)	Kemisk status* (Nuläge)	Miljö kvalitetsnorm (MKN)
Tavelån (WA70523703)	Måttlig Bedöms ej uppnå god status avseende hydromorfologi (konnektivitet, fisk, morfologiskt tillstånd).	Uppnår ej god Överskridande av bromerad difenyleter och kvicksilver.	God ekologisk status 2033 Undantag (tidsfrist) för hydromorfologiska kvalitetsfaktorer pga. vattenkraft, jordbruk och barriärer. God kemisk ytvattenstatus Undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver/PBDE.
Hjäggmarksbäcken (WA63431619)	Måttlig Hydromorfologin är starkt påverkad av fysiska åtgärder (jordbruk och dammar).	Uppnår ej god Överskridande av bromerad difenyleter och kvicksilver.	God ekologisk status 2027 Undantag (tidsfrist) för hydromorfologiska kvalitetsfaktorer pga. jordbruk och dammar. God kemisk ytvattenstatus Undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver/PBDE.
Holmbäcken (WA21099598)	Måttlig Hydromorfologin är starkt påverkad av fysiska	Uppnår ej god Överskridande av bromerad difenyleter och kvicksilver.	God ekologisk status 2027 Undantag (tidsfrist) för hydromorfologiska

	åtgärder (jordbruk och vägtrummor).		kvalitetsfaktorer pga. jordbruk och vägtrummor. God kemisk ytvattenstatus Undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver/PBDE.
Täftebölesjön (WA46348201)	Måttlig Status bedömd utifrån näringsämnen och växtplankton.	Uppnår ej god Överskridande av bromerad difenyleter och kvicksilver.	God ekologisk status 2027 Undantag (tidsfrist) för näringsämnen pga. jordbruk (kunskapsbrist). God kemisk ytvattenstatus Undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver/PBDE.
Täfteån (WA94511867)	Måttlig Bedöms ej uppnå god status avseende hydromorfologiska kvalitetsfaktorer (konnektivitet, fisk, morfologi).	Uppnår ej god Överskridande av bromerad difenyleter och kvicksilver.	God ekologisk status 2027 Undantag (tidsfrist) för hydromorfologiska kvalitetsfaktorer pga. jordbruk och flottning. God kemisk ytvattenstatus Undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver/PBDE.
Lillfjärden (WA37546341)	Måttlig Bedöms ej uppnå god status avseende övergödning, morfologi och kontinuitet.	Uppnår ej god Överskridande av bromerad difenyleter och kvicksilver.	God ekologisk status 2039 Undantag (tidsfrist) för övergödning pga. jordbruk. God kemisk ytvattenstatus Undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver/PBDE.
Tavlefjärden (WA75761134)	Måttlig Bedöms ej uppnå god status avseende övergödning.	Uppnår ej god Överskridande av bromerad difenyleter och kvicksilver.	God ekologisk status 2027 Undantag (tidsfrist) för övergödning pga. jordbruk. God kemisk ytvattenstatus Undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver/PBDE.



Figur 37. Karta över vattenförekomster nedströms planområdet. Planområdet är markerat i rött.

Föroreningsbelastning

Inom planområdet finns flertalet verksamheter som i dagsläget kan ha en påverkan på nedströms recipienter. Största delen av befintlig avvattning från planområdet bedöms av Sigma civil (2025) ske till Tavelån och Hjäggmarksbäcken och de är även de vattenförekomster som i dag bedöms vara högst belastade av befintlig verksamhet inom planområdet.

Bedömningen av befintlig påverkan har utförts genom en ny statusklassning av dessa vattenförekomster. Statusklassningen har utförts av Sigma civil (2025) och bedömningen har avgränsats till ekologisk status för de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna näringsämnen, förorening och särskilda förorenade ämnen samt kemisk ytvattenstatus. Underlag till klassificeringen utgjordes av analysresultat från två olika provtagningsserier. Provtagning i Tavelån har utförts av Dåva DAC i enlighet med verksamhetens egenkontroll och provtagning i Hjäggmarksbäcken har utförts av Umeå kommun. Statusklassningen baseras på medelvärde på årsnivå av resultatet från provtagningarna. Av nedan framgår resultatet av statusklassningen för respektive vattenförekomst

Tavelån

För Tavelån baserades den uppdaterade statusklassningen på medelvärden på årsnivå från en provtagningspunkt (TA3), vilken låg nedströms utsläppspunkt för dag- och renat processvatten från befintliga verksamheter. För de prioriterade ämnena kadmium, bly och nickel överskreds inte gränsvärdena, varför statusen för dessa enskilda ämnen bedömdes som god. Den kemiska ytvattenstatusen i Tavelån klassificerades dock som uppnår ej god status. Detta berodde på att den nationella bedömningen avseende kvicksilver var uppnår ej god, då kvicksilver överskreds i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster

Statusen för särskilda förorenade ämnen bedömdes som god status efter år 2017, då inga överskridanden noterades för ammoniak, arsenik, koppar, krom, PFAS eller zink efter denna tidpunkt. För kvalitetsfaktorn näringsämnen beräknades medelvärdet för den ekologiska kvalitetskvoten under perioden 2019–2021 till 0,34, vilket medförde att statusen bedömdes som måttlig status. Gällande förorening utfördes ingen uppdaterad klassning då vattenförekomsten påverkas av kalkning uppströms. Tillförlitligheten av vattenförekomstens status bedömdes vara måttlig då vissa antaganden gjordes vid beräkningar samt att urvalet av ämnen var avgränsat till de provtagningsresultat som fanns att tillgå.

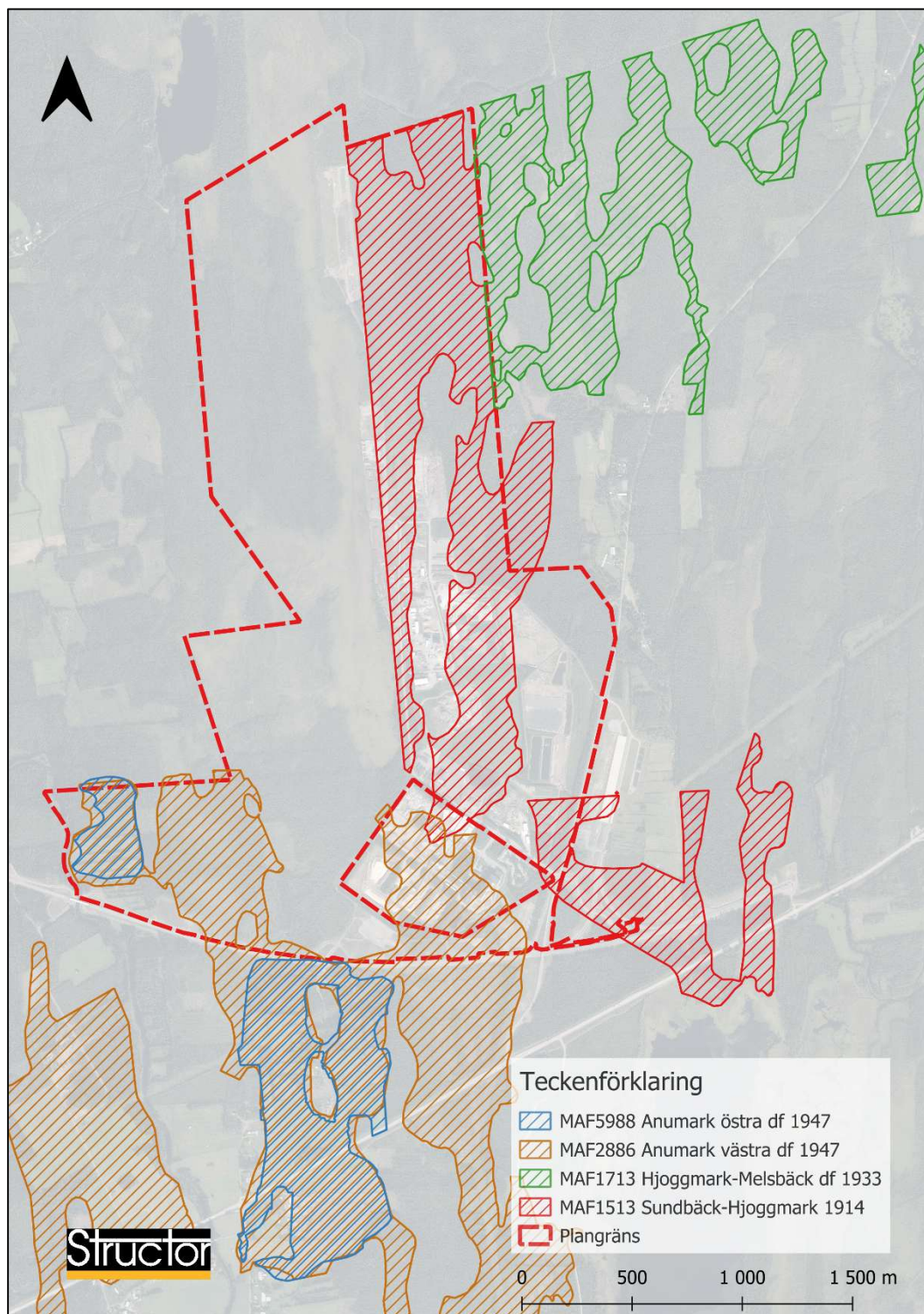
Hjäggmarksbäcken

För Hjäggmarksbäcken baserades statusklassningen på medelvärden på årsnivå från 3 provtagningspunkter (YV1–YV3). Uppmätta och beräknade halter överskred inte gränsvärdena för kadmium, bly eller nickel, vilket medförde att statusen för dessa ämnen bedömdes som god. Den kemiska ytvattenstatusen klassificerades dock som uppnår ej god status, vilket i likhet med Tavelån styrdes av den nationella bedömningen avseende kvicksilver

Kvalitetsfaktorn särskilda förorenade ämnen i Hjäggmarksbäcken klassificerades som måttlig status, då halten arsenik år 2024 överskred gränsvärdet i samtliga mätpunkter. Avseende näringsämnen beräknades medelvärde för den ekologiska kvalitetskvoten under år 2023–2024 till 0,9, vilket medförde att statusen i hela vattenförekomsten bedömdes som hög status. Ingen uppdaterad klassning för försurning utfördes då bäcken bedömdes påverkas av årlig kalkning i Bäcksjön. Tillförlitligheten för den kemiska ytvattenstatusen bedömdes även här vara måttlig till följd av beräkningsantaganden och begränsningar i tillgängliga provtagningsresultat.

Markavvattningsföretag

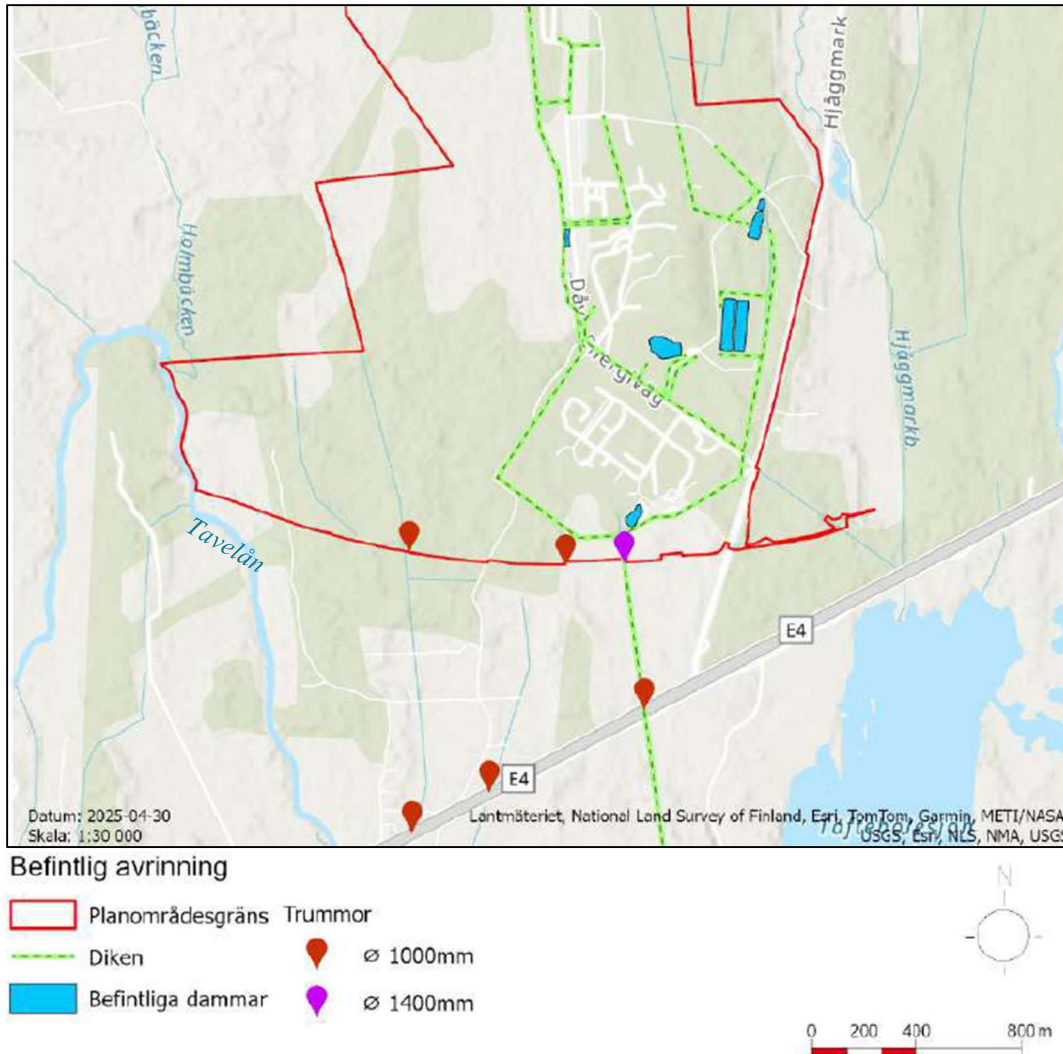
Planområdet berörs av fyra markavvattningsföretag; Sundbäck-Hjoggmärk, Anumark östra, Anumark västra samt Hjäggmark-Melsbäck, samtliga av typen dikningsföretag. Företagens utbredning, namn och bildandeår redovisas i förhållande till planområdesgränsen i Figur 38. Hur planförslaget påverkar befintliga markavvattningsföretag kommer att utredas vidare i det fortsatta planarbetet. Resultatet av dessa utredningar, tillsammans med inkomna synpunkter från samrådet, kommer att presenteras i den slutgiltiga miljökonsekvensbeskrivningen inför granskning.



Figur 38. Karta över de markavvattningsföretag (dikningsföretag) som berör planområdet. Kartan redovisar företagens båtnadsområdens utbredning, benämningar samt årtal för bildandet. Länsstyrelsen Västerbotten (2026).

Befintlig avvattning

Sigma Civil (2025) har på uppdrag av Umeå kommun tagit fram en dagvatten- och miljö kvalitetsnormsutredning för Umeå eco industrial park. Utredningen syftade till att utreda dagvattenhantering och miljö kvalitetsnormer för planområdet. Av utredningen framgår att det inom planområdet finns flertalet verksamheter som i dagsläget kan ha en påverkan på nedströms recipienter.



Figur 39. Ungefärlig placering av befintliga diken för avvattning av befintlig verksamhetsyta. Källa: Dåva DAC och Umeå Energi. (SIGMA Civil 2025)

Befintliga verksamheter inom planområdet har anlagt diken och dammar för att hantera dagvatten och för att rena process- och lakvatten från anläggningar och befintliga verksamhetsområden. Enligt information från Umeå deponi och avfallscenter i Umeå AB (Dåva DAC) och Umeå Energi finns flertalet anlagda diken som leder vattnet från norr till söder inom området, se Figur 39. Process- och lakvatten renas i dammar inom

anläggningarna innan vattnet når diken medan dagvatten fördröjs i övriga dammar längs vägen från norr till söder. Samtligt vatten avleds från området via ett dike i planområdets södra del. Diket mynnar ut i Tavelån ca 1,5 km söder om planområdet. Söder om planområdet, under Norrbotniabanan, E4 samt intilliggande GC-gator, leds vatten idag från planområdet genom trummor. Trummornas diameter är mellan ca 1000 mm och 1400 mm (Sigma Civil, 2025).

Skyfall

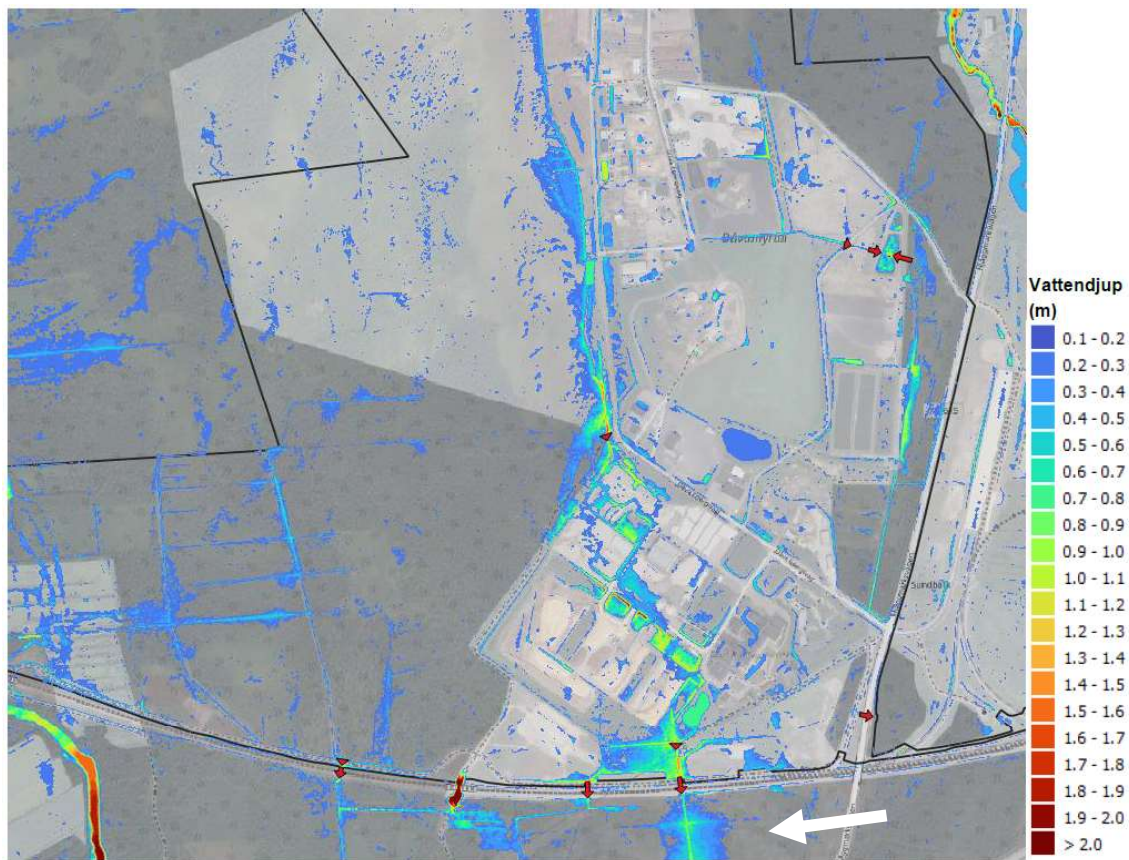
WSP (2026) har på uppdrag av Umeå kommun genomfört en översvämnings-riskbedömning vid ett extremt skyfall med hänsyn till klimatförändringar för både nuläge samt för planförslaget, med och utan föreslagna skyddsåtgärder. I modelleringen har hänsyn tagits till lokala markförhållanden, inklusive myrmarksområden och grundvatten, där flera modellsimuleringar har genomförts för att beräkna hur den planerade exploateringen påverkar risken för ytöversvämning, upp till ett dimensionerande regn med en återkomsttid på 100 år. En klimatfaktor på 1,3 har använts för att representera lokala nederbördsförhållanden år 2100.

Modellresultaten visar att i nuläget är risken för ytöversvämning vid ett 100 års skyfall inom exploateringsområdet begränsad till Umeå Energis verksamhetsområde, där en tydlig flödesväg utvecklas när flödet överskrider huvuddagvattendiket och rinner söderut över verksamhetsområdet. En betydande uppdämning sker vid inloppet till Norrbotniabanan under detta extrema scenario, vilket leder till ett vattendjup på upp till 1,5 meter vid kulvertinloppet där kulverten blir 73 % fylld.

Norr om Umeå Energi svämmas huvuddagvattendiket över och vatten rinner ut över den naturliga marken längs dess västra sida. Förutom ytöversvämningen längs huvuddagvattendiket och vid Umeå Energi förekommer endast några lokala lågpunkter med vattenansamling spridda inom industriområdet. Figur 40 visar nuläggesscenariot i form av maximalt översvämningsdjup, utbredning och flöde inom planområdet vid 100-årsregn för det södra planområdet, där den största påverkan finns i nuläget.

Den maximala modellerade vattennivån vid järnvägsbanken ligger cirka 2 meter under den upphöjda norra kanten och cirka 1 meter under huvudspårområdet. Detta uppfyller Trafikverkets aktuella riktlinjer (Trafikverket, 2024), som anger att den maximala vattennivån vid dimensionerande flöde inte får stå högre än 1 meter under järnvägsspåret. Under det modellerade skyfallet översvämmas inte E4, vilket också uppfyller Trafikverkets riktlinjer som anger att körbanan ska förbli fri från översvämning och att den maximala vattennivån vid dimensionerande flöde inte får stå högre än 0,5 meter under körbanan.

Vid dagvattendikets inlopp under E4 noteras en kraftig uppdämning som riskerar att påverka vattennivåerna kring Norrbotniabanan och översvämningsrisken i industriområdet, se vit pil i Figur 40. Denna uppdämning bedöms i nuläget primärt bero på osäkerheter i det tillgängliga kulvertunderlaget då modellen inte kunnat ta hänsyn till diket kring Umeå energis fastighet. Ingen översvämning har skett på denna plats i verkligheten. För att säkerställa att riskerna inte underskattas har modelleringsresultaten för inloppet och området uppströms därför hanterats som ett värsta tänkbart scenario i denna MKB.



Figur 40. simulerat 100-årsregn med klimatfaktor, max översvämningdjup i södra detaljplanområdet för det befintliga scenariot (detaljplanegräns = svart linje; kulvertar = röda pilar). Kartkälla: WSP (2026).

6.3.2. Nollalternativ

I nollalternativet uteblir genomförandet av detaljplanen och området utvecklas i enlighet med gällande tillstånd för befintliga verksamheter. Detta scenario innebär en gradvis ökning av befintlig verksamhet där en ökad hårdgörandegrad på enskilda fastigheter minskar infiltrationskapaciteten. Ytavrinningen förväntas därmed öka, vilket höjer belastningen på befintliga ledningsnät och diken. Oexploaterade delar av planområdet bibehåller dock sin naturliga infiltrationskapacitet, vilket dämpar flödestoppar från industriområdet.

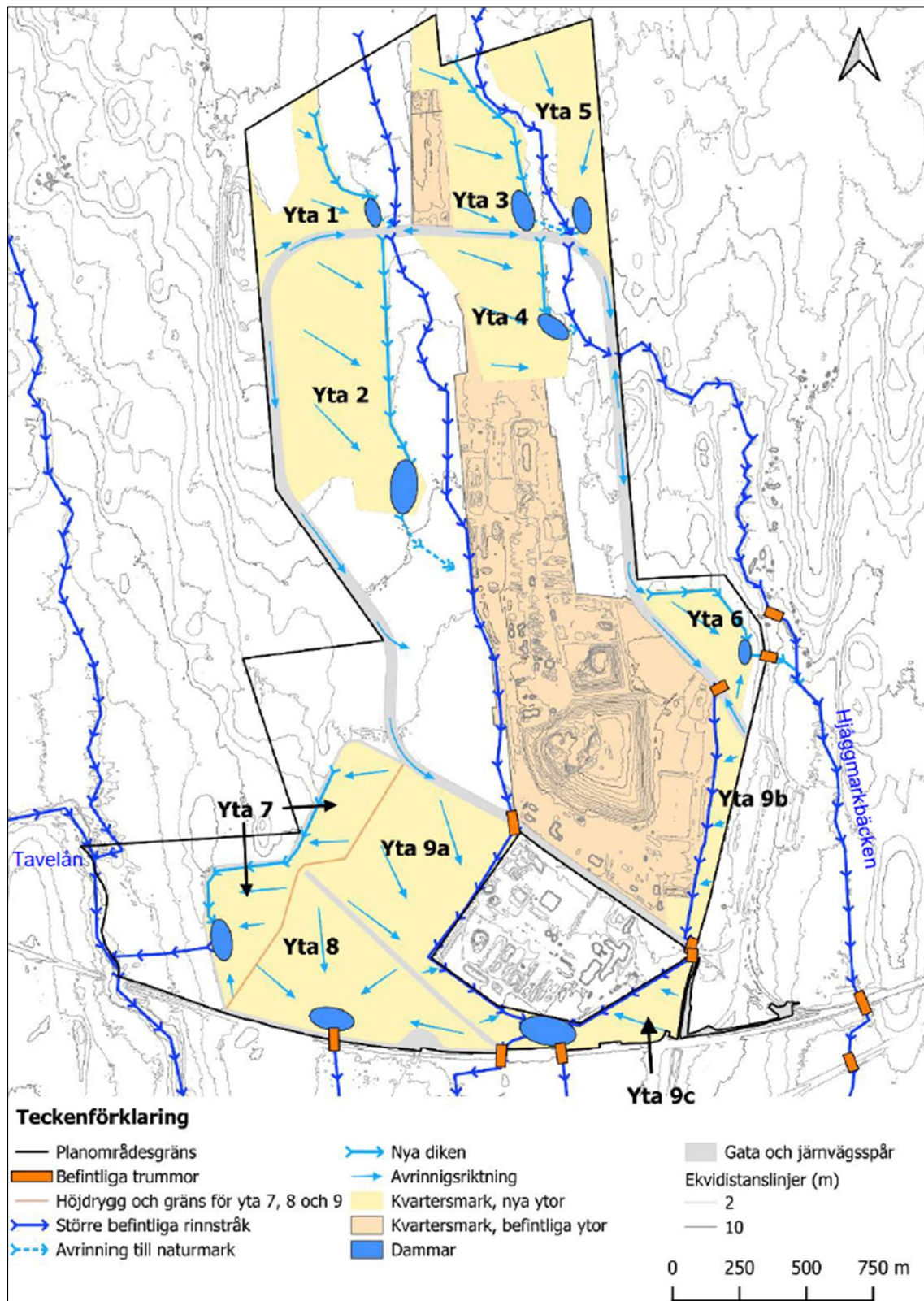
Föroreningsbelastningen regleras fortsatt genom enskilda verksamheters utsläppsvillkor. Ett ökat trafikarbete och högre nyttjandegrad inom industrigatorna medför risk för förhöjd transport av dagvattendragna föroreningar (såsom metaller, oljeprodukter och suspenderat material) till recipienten. Avseende skyfall saknas i nollalternativet en samordnad höjdsättning och projekterade skyfallsleder dimensionerade för framtida klimatscenarier. Detta medför en större risk för översvämningar inom området.

6.3.3. Skyddsåtgärder

Det nya planförslaget innebär att stora delar av de områden som idag är naturmark hårdgörs för att möjliggöra bygggrätter och annan markanvändning i olika omfattning. Den nya exploateringen innebär en ny höjdsättning vilket påverkar hur dagvatten kan avledas inom och ifrån respektive delområde som exploateras.

Sigma Civil (2025) har på uppdrag av Umeå kommun tagit fram en dagvatten- och MKN utredning för att utröna hur dagvattnet ska tas omhand. För att hantera de flöden, föroreningsmängder och skyfallsrisker som identifierats i utförda utredningar avseende dagvatten och skyfall (Sigma Civil, 2025 och WSP, 2026), har en detaljerad systemlösning tagits fram. Denna handling (Tyréns, 2026) redovisar hur dagvattnet rent praktiskt ska renas, fördröjas och avledas inom planområdet. Systemlösningen kompletterar lösningen som presenterats i dagvattenutredningen för att också tillgodose riskerna med skyfall till följd av planförslaget. Inom de föreslagna exploateringsområdena föreslås dagvatten samlas upp och avledas via makadamdiken. Makadamdiken samlar upp dagvatten och avleder mot en dagvattendamm som ligger längre nedströms inom respektive delområde. Efter att dagvatten genomgått rening och fördröjning i makadamdiken och dagvattendamm avleds dagvatten via gräsdiken eller översilningsytor direkt mot recipient eller till våt-/myrmark som ligger utanför exploateringsområden men inom eller utanför planområdet.

I Figur 41 nedan visas föreslagen systemlösning för dagvatten. Figuren visar i vilken generell riktning dagvatten föreslås avledas inom respektive exploateringsområde för att nå föreslagen avledningspunkt. Figuren visar även principiellt var dagvattendammar kan anläggas inom planområdet. Storlekarna på markeringar i figuren är inte skalenliga och visar enbart lämplig placering av dagvattendammar i föreslaget dagvattenhanteringssystem.

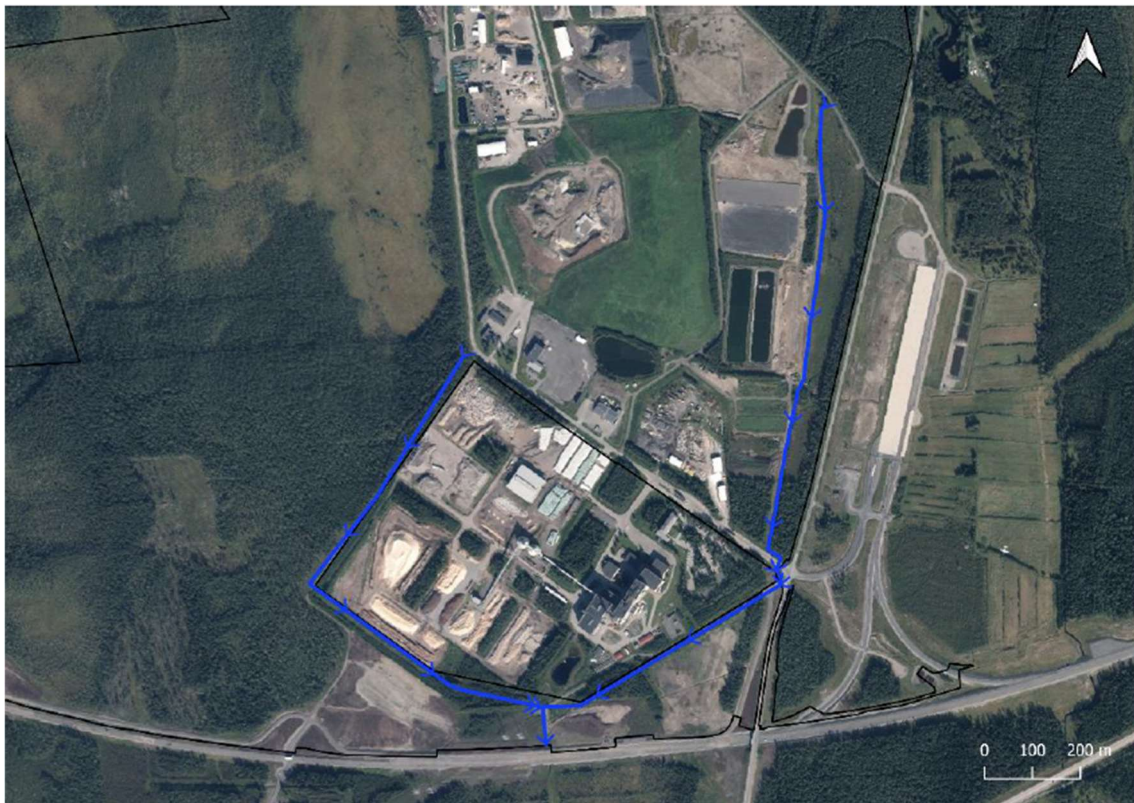


Figur 41. Systemlösning dagvatten inom Däva Eco Industrial park. Planerad kvartersmark har delats upp till delytor, där respektive delyta leds till en damm där dagvatten renas och fördröjs innan det avleds till naturmark eller recipient. Bildkälla: Tyréns (2026)

Inom ramen för systemlösningen har ytterligare anpassningar och skyddsåtgärder tagits fram för att hantera kvarstående skyfallsrisker i anslutning till Umeå Energis verksamhetsområde. För att upprätthålla avvattningsfunktionen och säkerställa att intilliggande verksamheter inte påverkas negativt, kommer de befintliga diken väster respektive öster om verksamhetsområdet att regleras som skyfallsleder.

För att garantera tillräcklig kapacitet i dessa diken vid ett extremt skyfall krävs att tillräcklig markyta avsätts som översvämningssyta. För det västra diket avsätts därför en bredd på 20 meter, och för det östra diket avsätts 15 meter. Dikenas lokalisering framgår av Figur 42.

För att garantera skyddsåtgärdernas långsiktiga funktion är förslaget att Umeå kommun, alternativt ett av kommunens bolag, kommer att överta ansvaret för den framtida driften och underhållet av de anlagda dagvattendammarna och diken.



Figur 42. Diken med viktiga funktioner som skyfallsleder.

6.3.4. Effekter och konsekvenser av planförslag

Genomförandet av detaljplanen innebär att naturmark ersätts med hårdgjorda ytor för verksamhetsändamål. Detta medför ökade dagvattenflöden som kräver fördröjning och rening för att minimera negativ påverkan på omgivningen. En dagvatten- och MKN-utredning (Sigma Civil, 2025) har tagits fram för att visa på vilken volym dagvatten som behöver fördröjas om flödet från planområdet inte ska öka med anledning av

planerad exploatering. Utredningen baseras på ett klimatanpassat 10-årsregn efter exploatering, ställt mot nuvarande situation vid ett motsvarande regn.

Dagvattenhantering

För att skapa en robust och hållbar hantering föreslår utredningen en systemlösning där flera olika anläggningar med olika fördröjnings- och reningsfunktion bedöms kunna bilda en samverkande systemlösning inom planområdet. Två huvudsakliga alternativ för dagvattenhanteringen har identifierats. Båda alternativen kan bli aktuella för planförslaget.

Huvudalternativ (makadamdiken)

Huvudalternativet innebär att dagvatten samlas upp inom exploateringsområdena och leds via *makadamdiken* till lokala dagvattendammar. Efter rening och fördröjning avleds vattnet vidare via gräsdiken eller översilningsytor till recipient eller befintlig våt-/myrmark.

Alternativt förslag (skelettjordar)

I ett alternativt förslag används istället för makadamdiken *skelettjordar* för uppsamling. Vattnet leds därefter till anlagda våtmarker för rening och fördröjning innan det avleds mot recipient eller naturlig våtmark enligt samma princip som i huvudalternativet. Om dagvatten avleds till naturlig våt- eller myrmark bedöms detta kunna ge positiva synergieffekter i form av ytterligare rening och fördröjning. För att skydda befintliga naturvärden är det dock en förutsättning att vattnet först passerar de föreslagna anläggningarna (förbehandling) innan det når de naturliga systemen.

Vilken specifik lösning, eller kombination av lösningar, som väljs beror på vilken typ av verksamhet som slutligen etableras. Utredningen visar dock att dagvattenfrågan kan lösas på ett tillfredsställande sätt för båda alternativen.

Höjdsättning och avrinningsområden

Den nya exploateringen innebär även en ny höjdsättning vilket påverkar hur dagvatten kan avledas inom och ifrån respektive delområde som exploateras. Figur 32 och 33 illustrerar de generella avrinningsriktningarna fram till föreslagna avledningspunkter.

Föroreningsbelastning

Föroreningsberäkningar har utförts med StormTac v.25.1.2. I StormTac finns resultat från samlad forskning gällande vilka typer av dagvattenföroreningar som uppkommer vid olika markanvändning. StormTac är inget exakt beräkningsverktyg och bör endast användas för att få en generell bild av hur föroreningssituationen före och efter ombyggnad kan se ut. Hur stor den faktiska reningseffekten blir är beroende av hur varje enskild reningsanläggning utformas och förutsättningarna på platsen. Variationer såväl till det bättre som sämre kommer även att finnas för olika ämnen och vid olika årstider. StormTac tar inte hänsyn till påverkan från kalla klimat.

Beräknade föroreningshalter ($\mu\text{g/l}$) och föroreningsmängder (kg/år) har fördelats mellan de exploateringsområden som har Tavelån respektive Hjäggmarksbäcken som recipient.

Föroreningssituationen beräknas i StormTac enligt ovan föreslagen exploatering och redovisas före och efter exploatering i tabellform nedan. Föroreningsberäkningarna har utförts för de planerade exploateringsområdena, således har befintliga verksamheter och övrig naturmark inte ingått i beräkningen.

Befintliga verksamheter och naturmark har exkluderats från modellberäkningen eftersom deras belastning redan är kvantifierad genom de faktiska ytvattenprover som redovisats under bakgrunds-nivån för Tavelån och Hjäggmarksbäcken. Genom att använda recipientprover som utgångspunkt fångas den samlade påverkan från befintlig markanvändning upp (inklusive diffusa utsläpp och naturlig bakgrund). StormTac används därefter för att beräkna nettoförändringen, det vill säga det tillskott som den nya exploateringen medför. Helheten erhålls genom att addera modellens beräknade mängder från den nya exploateringen till recipienternas fastställda bakgrunds-nivå utifrån nuläget. Detta förhindrar även dubbelräkning av föroreningar från de ytor som redan är bebyggda.

Exploateringen av mark inom planområdet kommer medföra en ökad föroreningsbelastning till recipienterna. Föroreningsberäkningar som utförts i dagvattenutredningen (Sigma civil, 2025) visar på att föroreningshalterna ($\mu\text{g/l}$) och föroreningsmängderna (kg/år) ökar efter exploatering utan rening för samtliga beräknade parametrar/ämnen. Rekommenderade reningslösningar har däremot en stor effekt och föroreningshalterna samt föroreningsmängderna efter rening är i de flesta fall lägre eller detsamma efter exploatering jämfört med befintlig markanvändning. Detta gäller för både huvudalternativet (makadamdiken) samt i stort även för alternativt förslag (skelettjordar) för dagvattenhantering. Nedan redovisas hur respektive alternativ påverkar föroreningsbelastningen.

Huvudalternativ (makadamdiken)

Huvudalternativet, som baseras på rening via makadamdiken och dagvattendammar, avseende mängder och halter redovisas i Tabell 6-9 nedan. Generellt beräknas mängderna och halterna av föroreningar som avleds till recipient bli lägre eller oförändrade efter exploatering med undantag för halterna kväve och kvicksilver, vars halter bedöms öka jämfört med nuläget. Av tabellerna visas ökning i förhållande till nuläget med röd färg, minskning med grön färg och gul färg visar en marginell ökning.

Tabell 7. Föroreningsresultat avseende mängder före och efter exploatering för område A, E-H. Sammanställning för huvudalternativet.

Föroreningsmängder	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	As
Före exploatering (kg/år)	16	310	1,4	3	8,7	0,054	0,99	1,2	0,003	8600	44	0,9
Efter exploatering (kg/år)	80	1900	5,7	19	51	0,46	6	4,8	0,034	23000	510	2,8
Efter exploatering med rening (kg/år)	25	830	0,8	4,7	6,3	0,053	0,87	1	0,014	5000	26	0,78

Tabell 8. Föroreningsresultat avseende halter före och efter exploatering för område A, E-H. Sammanställning för huvudalternativet.

Föroreningshalter	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	As
Före exploatering (µg/l)	32	600	2,8	5,8	17	0,11	2	2,4	0,0059	17000	86	1,8
Efter exploatering (µg/l)	68	1600	4,8	16	43	0,39	5,1	4,1	0,029	19000	440	2,4
Efter exploatering med rening (µg/l)	21	700	0,68	4	5,3	0,045	0,74	0,89	0,012	4300	22	0,67

Tabell 9. Föroreningsresultat avseende mängder före och efter exploatering för område B-D. Sammanställning för huvudalternativet

Föroreningsmängder	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	As
Före exploatering (kg/år)	6,6	120	0,57	1,2	3,5	0,021	0,4	0,49	0,0012	3400	18	0,36
Efter exploatering (kg/år)	34	800	2,4	7,9	22	0,19	2,5	2	0,014	9500	220	1,2
Efter exploatering med rening (kg/år)	10	350	0,34	2	2,6	0,022	0,37	0,44	0,0057	2100	11	0,33

Tabell 10. Föroreningsresultat avseende halter före och efter exploatering för område B-D. Sammanställning för huvudalternativet.

Föroreningshalter	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	As
Före exploatering (µg/l)	32	600	2,8	5,8	17	0,11	2	2,4	0,0059	17000	86	1,8
Efter exploatering (µg/l)	67	1600	4,8	16	43	0,39	5	4,1	0,028	19000	430	2,4
Efter exploatering med rening (µg/l)	21	700	0,67	3,9	5,3	0,045	0,74	0,88	0,011	4200	22	0,66

Alternativt förslag (skelettjordar)

Det alternativa förslaget med skelettjordar uppvisar en likvärdig reningseffekt som huvudalternativet och dess specifika värden återfinns i Tabell 11 och 13 för mängder respektive Tabell 12 och 14 för halter. För samtliga exploateringsområden inom planområdet innebär resultaten att den totala mängden föroreningar som avleds till recipient efter exploatering ökar för flera ämnen, även när rening inkluderas. Vad gäller föroreningshalter är det endast kväve och kvicksilver som uppvisar högre halter efter exploatering jämfört med situationen före utbyggnad. Sammanfattningsvis innebär detta alternativ att de årliga mängderna beräknas öka för parametrarna fosfor, kväve, koppar och kvicksilver.

Tabell 11 Föroreningsresultat avseende mängder före och efter exploatering för område A, E-H.

Föroreningsmängder	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	As
Före exploatering (kg/år)	16	310	1,4	3	8,7	0,054	0,99	1,2	0,003	8600	44	0,9
Efter exploatering (kg/år)	80	1900	5,7	19	51	0,46	6	4,8	0,034	23000	510	2,8
Efter exploatering med rening (kg/år)	25	870	0,81	3,7	5,7	0,058	0,61	0,74	0,014	5000	26	0,79

Tabell 12 Föroreningsresultat avseende halter före och efter exploatering för område A, E-H.

Föroreningshalter	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	As
Före exploatering (µg/l)	32	600	2,8	5,8	17	0,11	2	2,4	0,0059	17000	86	1,8
Efter exploatering (µg/l)	68	1600	4,8	16	43	0,39	5,1	4,1	0,029	19000	440	2,4
Efter exploatering med rening (µg/l)	21	700	0,68	4	5,3	0,045	0,74	0,89	0,012	4300	22	0,67

Tabell 13 Föroreningsresultat avseende mängder före och efter exploatering för område B-D.

Föroreningsmängder	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	As
Före exploatering (kg/år)	6,6	120	0,57	1,2	3,5	0,021	0,4	0,49	0,0012	3400	18	0,36
Efter exploatering (kg/år)	34	800	2,4	7,9	22	0,19	2,5	2	0,014	9500	220	1,2
Efter exploatering med rening (kg/år)	10	350	0,34	2	2,6	0,022	0,37	0,44	0,0057	2100	11	0,33

Tabell 14 Föroreningsresultat avseende halter före och efter exploatering för område B-D.

Föroreningshalter	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	As
Före exploatering (µg/l)	32	600	2,8	5,8	17	0,11	2	2,4	0,0059	17000	86	1,8
Efter exploatering (µg/l)	67	1600	4,8	16	43	0,39	5	4,1	0,028	19000	430	2,4
Efter exploatering med rening (µg/l)	21	740	0,68	3,1	4,8	0,049	0,52	0,62	0,011	4100	22	0,67

Näringsämnen – fosfor och kväve

Oavsett om dagvattenrening utförs enligt huvudalternativet eller det alternativa förslaget, beräknas exploateringen av planområdet medföra att den totala belastningen (mängden) av både fosfor och kväve ökar. Gällande vattnets näringshalter förväntas halten fosfor att minska, medan halten kväve förväntas öka i båda reningsalternativen.

Ökade utsläpp av näringsämnen, så som kväve och fosfor, till vattendrag, sjöar och hav kan leda till eutrofiering (övergödning). Övergödning leder ofta till en ökad produktion av växtplankton och fintrådiga alger. Övergödningen minskar också den biologiska mångfalden på flera sätt; förhållandet mellan organismer störs i vattnet, växtlighet som ger skydd och utgör födosöksområden för fiskyngel och andra djur påverkas och stora mängder växtmaterial kan falla till botten och därmed skapa syrebrist som i sin tur slår ut bottenlevande djur och fiskar.

I svenska sjöar och vattendrag är i normalfallet halten fosfor styrande av tillväxten (HVMFS 2019:25). Med detta menas att det i ytvattnet finns ett underskott av fosfor (överskott av kväve) och det är denna halt som styr den ekologiska tillväxten och påverkar artsammansättningen. Naturvårdsverket (1999) har tagit fram bedömningsgrunder för kvävetillgång och balansen mellan kväve och fosfor, N/P-kvoten, se tabell 14 nedan.

För Hjäggmarksbäcken och Tavelån har N/P-kvoten beräknats utifrån ett medelvärde av fosfor- och kvävehalter från tidigare provtagningar. N/P-kvoten är då 16,2 respektive 16,7 vilket enligt bedömningsgrunderna tyder på att det finns en kväve-fosforbalans i vattendragen. Både ökningar av halten och mängden kväve och fosfor bedöms därför kunna påverka recipienterna.

Tabell 15. N/P-kvot enligt Naturvårdsverkets (1999) bedömningsgrunder

N/P-kvot	Kvävetillgång
>30	Kväveöverskott
15-30	Kväve-fosforbalans
10-15	Måttligt kväveunderskott
5-10	Stort kväveunderskott
<5	Extremt kväveunderskott

Recipienter och miljö kvalitetsnormer

I dagvatten- och miljö kvalitetsnormutredningen har det även utretts hur detaljplanen kan påverka recipienternas möjlighet att uppnå beslutad MKN. Utredningen visar att exploateringen av marken inom planområdet kommer medföra en ökad förorening-belastning till recipienterna. Rekommenderade reningslösningar bedöms dock ha en stor effekt och föroreningshalterna samt föroreningsmängderna efter rening är i de flesta fall lägre eller detsamma efter exploatering jämfört med befintliga markanvändning. Det finns dock halter som kommer öka och det är utifrån dessa som bedömningen av påverkan på MKN i recipienterna gjorts.

Utredningen indikerar att exploateringen kan medföra att mängden näringsämnen i form av fosfor riskerar öka men att halten (föroreningsmängd/l) inte ökar. Då halterna fosfor till vattenförekomsterna minskar bedöms exploateringen inte påverka vatten-förekomsternas möjlighet att uppnå beslutade miljö kvalitetsnormer i denna del.

Exploateringen kan även medföra att halten kväve ökar men ökningen bedöms inte vara så stor att den påverkar kväve-fosforbalansen i Tavelån eller Hjäggmarksbäcken. Den ökade halten kväve bedöms inte heller medföra några konsekvenser för vattenförekomsterna. I det fall kväve-fosfor balansen ändå skulle ändras så medför ökningen av kväve inga konsekvenser då halten fosfor minskar och blir/är begränsande för tillväxten. För övriga vattendrag och sjöar finns det inte något som tyder på att tillväxten styrs av höga halter utav kväve.

Ökning av mängderna fosfor och kväve sker då planförslaget innehåller fler hårdgjorda ytor och infiltrationen inom områdena minskar. Detta medför att mängden dagvatten som avleds till recipient blir större och då också mängden föroreningar, även om halten i det avledda vattnet i vissa fall är lägre. Näringsämnen har i normalfallet mindre negativ påverkan i strömmande vatten där upptagningstiden är låg och på sådant sätt minskas negativ påverkan från näringsämnen i vattendrag jämfört med andra vattenförekomster. Ökningen av mängden fosfor och kväve bedöms därför inte påverka Tavelån och Hjäggmarksbäcken, samt övriga vattendrag nedströms, möjlighet att uppnå beslutade miljö kvalitetsnormer.

Näringsämnen har i normalfallet större påverkan i vattenförekomster där vatten och näringsämnen ackumuleras under en längre tid, t.ex. sjöar och havsvikar med dålig genomströmning av vatten. En översiktlig bedömning är att ökningen av mängden fosfor och kväve kan komma att påverka Taveljön, Lillfjärden och Tavlefjärden. Dessa vattenförekomster är i dagsläget även påverkade av höga halter utav näringsämnen från bl.a. jordbruk och har en problematik med övergödning. De ökade mängderna fosfor och kväve kan bidra till en negativ effekt på vattenförekomsterna. Men då vattenförekomsternas ekologiska status och kvalitetsfaktorn näringsämnen bedöms utifrån halter och inte mängder bedöms inte utsläppen medföra påverkan på vattenförekomsternas möjlighet att uppnå beslutade miljökvalitetsnormer.

Utöver detta visar även utredningen att exploateringen kan medföra att mängden av koppar ökar medan halten minskar samt att halten och mängden av kvicksilver ökar. Trots ökningen av halten kvicksilver i dagvattnet, visar Sigma civils utredning att det med god marginal underskrider gränsvärdet för maximal tillåten koncentration i inlandsytvatten, om 0,07 µg/l enligt HVMFS 2019:25. Den ökade tillförseln av kvicksilver bedöms därmed inte ha en sådan påverkan att det förväntas äventyra vattenförekomsternas möjlighet att uppnå beslutad miljökvalitetsnorm. Då halten koppar till vattenförekomsterna minskar bedöms exploateringen inte påverka vattenförekomstens möjlighet att uppnå beslutade miljökvalitetsnormer i denna del.

Gällande morfologin medför föreslagen dagvattenhantering en fördröjning av dagvatten till befintliga flöden. Dagvatten föreslås även att avledas enligt befintliga avrinningsområden. Detta leder till att det inte förväntas ökade eller minskade flöden till recipienterna och bedömningen är därav att recipienternas morfologi inte påverkas negativt av framtida flöden. Inga andra parametrar som ingår i hydromorfologin bedöms påverkas. Den sammanvägda bedömningen enligt ovan är därav att detaljplanen inte hindrar recipienternas förutsättningar att uppnå MKN efter exploatering.

Tavlefjärdens Natura 2000-område

Utöver bedömningen mot miljökvalitetsnormer har planförslagets påverkan på Natura 2000-området Tavlefjärden bedömts. Enligt områdets bevarandeplan (Länsstyrelsen Västerbottens län, 2016) kan övergödning och diffusa utsläpp utanför området utgöra ett hot mot bevarandeintressena. Tavlefjärdens specifika bevarandeintressen utgörs i huvudsak av landhöjningsskogar (9030) samt öppna mossar och kärr (7140). Som redovisats ovan säkerställer den föreslagna dagvattenhanteringen att koncentrationen av näringsämnen till vattenförekomsten minskar, och att inga flödesförändringar sker som kan störa hydrologin i våtmarkerna. Planförslaget bedöms därmed inte påverka Natura 2000-områdets utpekade bevarandeintressen.

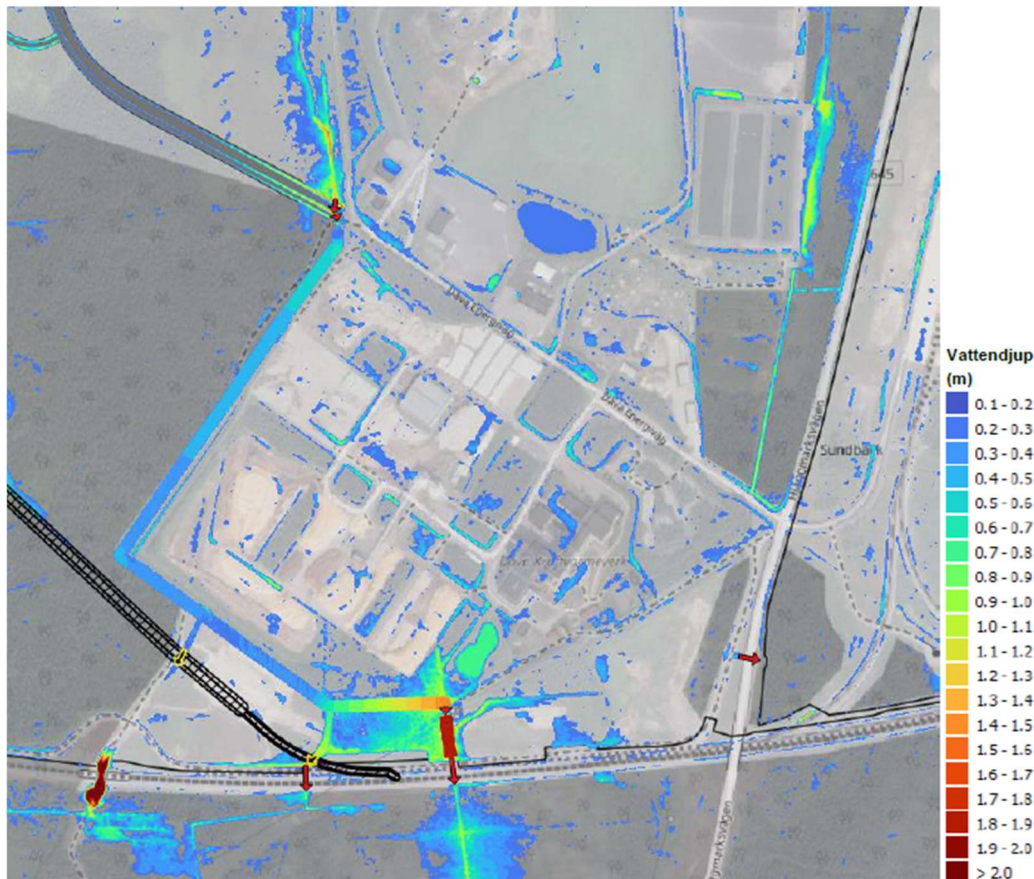
Sammantaget är bedömningen att ingen Natura 2000-prövning enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs, och därmed utlöses inte heller de tillkommande särskilda kraven på MKB:ns innehåll enligt 6 kap. 36 § miljöbalken.

Skyfall

Som ett komplement till dagvattenutredningen (Sigma civil, 2025) har Umeå kommun tagit fram en skyfallsanalys över planområdet. Skyfallsanalysen har genomförts av WSP (2026) i syfte att identifiera risk för översvämning till följd av planförslaget vid extrema skyfall med hänsyn till klimatförändringar. Analysen har utförts med hänsyn till lokala markförhållanden, inklusive myrmarksområden och grundvatten, där flera modellsimuleringar har genomförts för att beräkna hur den planerade exploateringen påverkar risken för ytöversvämning, upp till ett dimensionerande regn med en återkomsttid på 100 år. En klimatkfaktor på 1,3 har använts för att representera lokala nederbördsförhållanden år 2100. Utöver detta genomfördes simuleringar för utvärdera effekten av de dagvattenåtgärder som föreslås i dagvattenutredningen utförd av Sigma Civil (2025). Simuleringarna har utförts på scenarion både med och utan föreslagna skyddsåtgärder.

Simuleringar för 100 års regnhändelse med klimatkfaktor, utan skyddsåtgärder, visar på att samma ytliga flödesvägar som redovisas i dagvattenutredningen. Däremot sker en nivåhöjning på cirka 0,3 meter vid dagvattendikets anslutning till Norrbotniabanan. Detta resulterar i att Trafikverkets säkerhetskrav (2024) på minst 1 meters avstånd mellan maximal vattennivå och järnvägsspår underskrids. Vattennivån bedöms dock ligga cirka 1,5 meter under den norra bankroppen, och fyllnadsgraden i dagvattendikets kulvert under Norrbotniabanan uppgår till cirka 90 % vid flödestoppen.

Simuleringar för 100 års regnhändelsen med klimatkfaktor, med skyddsåtgärder i form av fördröjningsåtgärder och skyfallsleder, visar en tydlig förbättring av ytavrinningen, där den maximala översvämningen vid dagvattendikets möte med Norrbotniabanan minskar till nästan samma nivå som i nuläget före exploatering. Vattennivån i kulverten under Norrbotniabanan minskar då till cirka 77 % fyllnadsgrad vid toppflöde, där Trafikverkets riktlinjer rekommenderas att kulvertar inte bör fyllas till mer än 85%. En viss kvarstående översvämningrisk identifieras dock inom Umeå energis verksamhetsområde. Men anledning av detta har det i systemhandlingen för dagvattenhanteringen (Tyréns 2026) arbetets in två skyfallsleder kring verksamheten. Vid förnyad simulering i skyfallsutredningen, där terrängen modifierades och diket förstärktes tog sig inga betydande vattenmängder in på Umeå Energis fastighet, se Figur 43. De föreslagna åtgärderna bedöms därmed ge avsedd effekt och säkerställa ett tillräckligt skydd för verksamhetsområdet vid 100-årsregn.



Figur 43. 100-årsregn med klimatfaktor, max översvämningsdjup i södra detaljplaneområdet för alternativ 3 med 2025 åtgärder (detaljplanegräns = svart linje; nya vägar = grå polygoner; ny järnväg terminal = svart streckad polygon; befintliga trummor = röda pilar; nya trummor = gula pilar). Kartkälla: WSP (2026).

Föreslagen systemlösning innebär att dagvatten från kvartersmark renas och fördröjs i våta dammar i kombination med kross- och svackdiken, med utflöden ströpta till befintliga nivåer vid ett 10-årsregn. För att nå en god rening krävs att ytor avsätts för dagvattenrening, där dagvattendammar ska utgöra minst 5 procent av den reducerade arena av kvartersmarken.

Skyfallsanalysen visar att det går att säkerställa en säker avledning genom planområdet genom att förstärka skyfallsleder (förstärkning av redan befintliga diken). Analysen av ett 100-årsregn visar att exploateringen av Däva Eco Park medför visst ökat flöde och ökade vattennivåer även med fördröjningsåtgärder för ett 10-årsregn. De uppkomna vattennivåerna och flödena vid ett 100-årsregn bedöms vara möjliga att avleda i befintliga trummor, men viss ytterligare dämpningsvolym kan behöva avsättas inom planområdet. Vidare visar skyfallsmodellen att det inte finns bebyggelse nedströms E4 som riskerar att skadas vid 100-årsregn.

6.3.5. Samlad Bedömning

Ytvatten	Liten konsekvens	Föreslagen exploatering får en negativ påverkan på dagvatten och skyfallssituationen i området vad gäller flöden, stående vattenvolymer och föroreningar. Utredningen föreslår åtgärder för att skapa en hållbar hantering av dagvatten och skyfall. Föreslagna åtgärder för hantering av dagvatten och skyfall bedöms minska risken för översvämning utanför planområdet samt att dagvatten kan fördröjas, renas och avledas på ett hållbart sätt. Med föreslagna åtgärder förväntas inte recipienternas status försämrast och recipienternas möjlighet att uppnå beslutade miljö kvalitetsnormer riskeras inte. Det bedöms dock inte genomförbart att nå samma låga föroreningsmängder-/halter, för samtliga föroreningar, som området ger upphov till före exploatering då föreslagna exploateringsområden i princip enbart består av natur- och skogsmark. Planförslaget medför utifrån ovanstående att små negativa konsekvenser uppstår med avseende på hydrologi och dagvatten.
----------	------------------	--

6.4. MÄNNISKORS HÄLSA OCH BOENDEMILJÖ

6.4.1. Nuläge

I anslutning till planområdet finns boende i Hjäggmark, Anumark och Gärssjöbäck. Närboende bedöms kunna påverkas av planförslaget genom buller, nedskräpning och lukt.

6.4.1.1. Buller

I bedömningen av påverkan från buller redovisas buller från verksamhet och trafik separat eftersom bullerslagen har olika karaktär och bedöms utifrån olika riktvärden.

Verksamhetsbuller

Dåva verksamhetsområde inrymmer i nuläget ett tiotal aktörer inom återvinning, miljö och energi där de största aktörerna är Umeå deponi och avfallscenter och Dåva kraftvärmeverk. Närmaste bostadsbebyggelse (Hjäggmark) är lokaliserad ca 20 m öster om verksamhetsområdet. Bostäder förekommer även i nordvästlig (Gärssjöbäck) och sydlig riktning (Anumark). Andra känsliga områden är Tavelån och dess närliggande rekreationsområde. Structor Akustik (2025) har utrett ljudnivåer orsakade av befintlig verksamhet samt väg- och spårtrafik inom området.

Befintliga ljudkällor från verksamhet har ej inmätts då arbetsinsatsen bedöms överstiga nyttan och verksamheterna förutsätts understiga sina villkor. Erfarenhetsmässigt domineras bullret av maskindrift, ventilation, internlogistik samt lastning/lossning. Vid värmeverket tillkommer sannolik flishantering, vilket medför höga momentana ljudnivåer. I en rapport framtagen av WSP (2016), som gjorts på uppdrag av Centrum för arbets- och miljömedicin har ett schablonvärde för ”generell verksamhet” hämtats. Detta schablonvärde avser en areakälla för hela verksamhetsområdet med en ljudeffekt på 55 dBA/m². Källan har tagits fram från en stor datamängd av ljudeffektnivåer från olika typer av verksamheter så som ventilationsanläggningar och interna transporter. I beräkningarna har buller från Umeå deponi och avfallscenter modellerats genom att anta en areakälla med detta schablonvärde som sedan justerats ner så att verksamhetens bullervillkor precis uppfylls vid närmaste befintliga bostad (eftersom befintlig verksamhet förutsätts efterleva sina villkor). Areakällan har placerats på en höjd motsvarande de högsta byggnaderna som finns i nuläget, ca 8 m. Det bedöms inte troligt att buller uppstår på en högre höjd.

Dåva Kraftvärmeverk har modellerats genom att punktkällor har placerats på tak efter okulär besiktning via Google maps. På varje tak har en källa placerats som antas motsvara flera vanligt förekommande källor på denna typ av verksamhet som ofta har en ljudeffekt mellan 65–100 dBA. I marknivå har en punktkälla motsvarande en flismaskin placerats. Ljudeffekten har justerats så att verksamhetens bullervillkor precis uppfylls vid närmaste befintliga bostad (eftersom befintlig verksamhet förutsätts efterleva sina villkor).

Den nya godsterminalen är inte tillståndspliktig. Därmed har den inte några särskilda villkor för buller, utan verksamheten bedöms enligt Naturvårdsverkets riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller (rapport 6538). Ett tåg antas stå parkerat med fläktar i gång (ljudeffektnivå hämtad från en mätning utförd av Structor Akustik), samtidigt som ett godståg rör sig på rälsen (ekvivalent ljudnivå under 1 h). Totalt uppskattas ca 4 godståg anlända per dygn, men endast ett tåg åt gången antas kunna anlända. På taket till godsterminalens byggnad har en ljudkälla motsvarande en fläkt placerats så nära befintlig bebyggelse som möjligt.

Vid befintliga bostäder öster om området (Hjåggmark) samt söder om området (Anumark) beräknas upp mot 40 dBA ekvivalent ljudnivå. Det innebär att Naturvårdsverkets striktaste riktvärde (nattetid) klaras för buller från befintliga verksamheter. Vid bostäder nordväst om området (Gärssjöbäck) beräknas betydligt lägre än 40 dBA ekvivalent ljudnivå. Vid de delar av Tavelån som är belägen närmast verksamhetsområdet beräknas 35–40 dBA ekvivalent ljudnivå från verksamhet inom området.

Naturvårdsverkets rekommendationer för friluftsområden är högst 40 dBA ekvivalent ljudnivå vardagar kl 06-18 och högst 35 dBA övrig tid. Rekreatjonsområdet vid Tavelån är inte utpekad som friluftsf- eller rekreatjonsområde i kommunens översiktsplan, men är en del av den gröna korridor som utpekas i den fördjupade översiktsplanen. Ekvivalent ljudnivå från nuvarande verksamhet redovisas i Tabell 16 samt Figur 44.

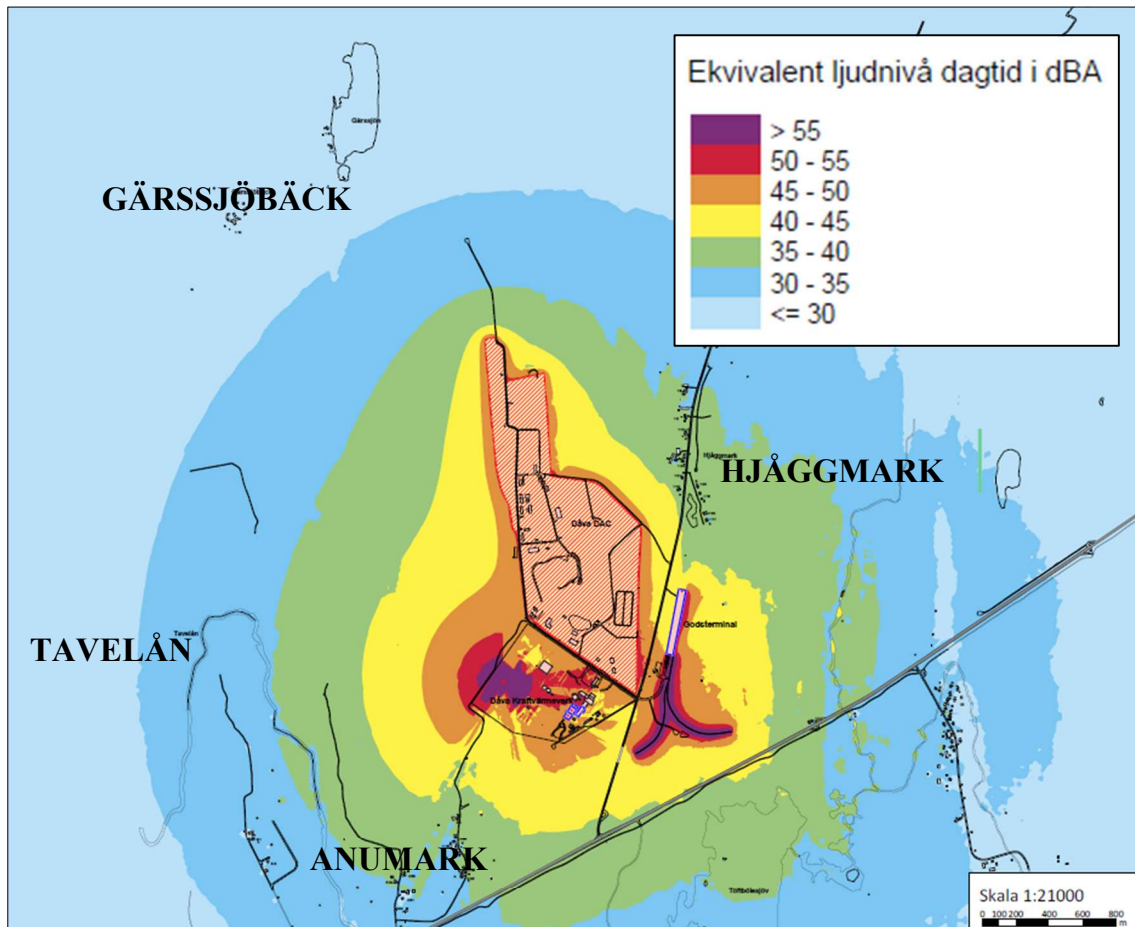
Tabell 16. Antagna ljudeffektnivåer för befintlig verksamhet, efter justering för att matcha gällande tillstånd.

<i>Bullerkälla</i>	<i>Typ</i>	<i>Ljudeffektnivå [dBA]</i>	<i>Källhöjd över mark</i>
Verksamhet Dåva DAC	Areakälla	50 /m ²	8*
Dåva Kraftvärmeverk, ljudkälla på tak	Punktkälla	100***	20–40
Dåva Kraftvärmeverk, ljudkälla marknivå, t.ex. en flismaskin	Punktkälla	112	2
Fläkt på tåg (godsterminal)	Linjekälla	67 /m	4
Fläkt på tak (godsterminal)	Punktkälla	75	25**

*Ungefärlig höjd för de högsta byggnaderna som finns inom verksamheten idag. Att buller uppstår på en högre höjd bedöms inte troligt.

**Byggnadens maxhöjd enligt detaljplan

***En sådan källa modellerad per tak (representerar summan av ett antal mindre ljudkällor per tak).



Figur 44. Verksamhetsbuller nuläge. Kartan visar ekvivalent ljudnivå nattetid 1,5 m över mark och vid fasad (högsta ljudnivån vid något våningsplan). Urklipp från karta framställd av Structor Akustik AB (2025).

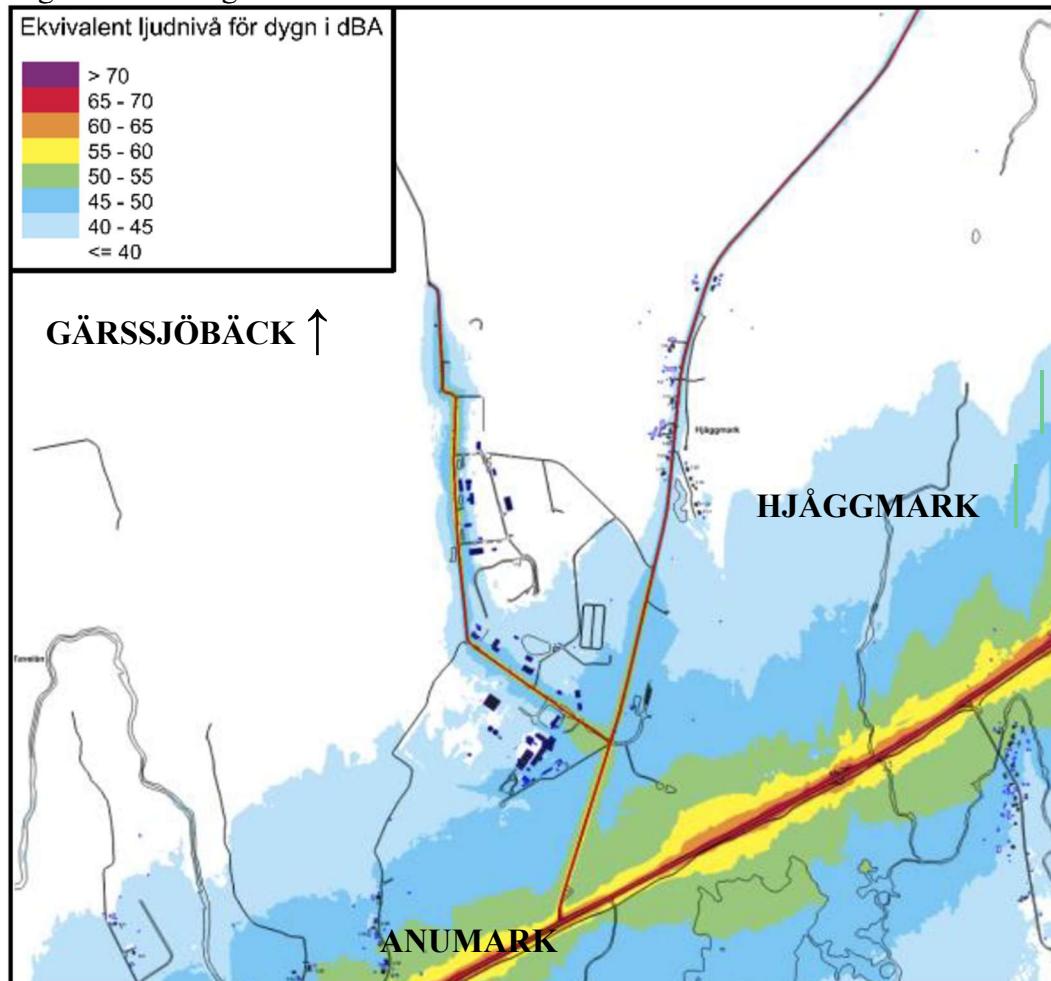
Trafikbuller

Enligt utförd bullerutredning (Structor akustik, 2025), domineras nuläget av vägtrafikbuller från E4. Simuleringar har genomförts i SoundPLAN 9.1 med beräkningsmodellen Nord2000. Modellen analyserar ljudutbredningen i oktavband med en tolerans på 0,1 dB och tar hänsyn till digitala terrängdata, marktypens absorptionsförmåga samt befintlig byggnadsskärning. Beräkningarna avser frifältsvärden 1,5 meter över mark under förutsättningar motsvarande neutralt väder eller måttlig medvind. I nuläget är Norrbotniabanan ej tagen i bruk, vilket innebär att spårtrafikbuller inte medtagits i denna simulering.

För nuläget beräknas högst 44 dBA dygnsekvivalent och 68 dBA maximal ljudnivå vid bostäder i Hjåggmark. I Anumark beräknas högst 53 dBA dygnsekvivalent och 63 dBA maximal ljudnivå. Dessa värden kan jämföras med riktvärdena för god miljö kvalitet vid befintlig bebyggelse, vilka är:

- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad för vägtrafik.
- 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats (riktvärde som får överskridas max 5 gånger per genomsnittlig maxtimme).

Uppe i Gärssjöbäck är trafikbullernivåerna försumbara. Det är generellt mycket låga trafikbullernivåer i området då de beräknade nivåerna i samtliga fall underskrider gällande riktvärden (Structor Akustik, 2025). Den samlade ljudutbredningen för dagens vägtrafik ses i Figur 45.



Figur 45. Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark från trafik för nuläget. Urklipp från karta framställd av Structor Akustik AB (2025).

Nedskräpning och lukt

Inom det befintliga verksamhetsområdet vid Dåva hanteras stora mängder avfall och restprodukter vilket skulle kunna orsaka både lukt och problem med nedskräpning inom området. En genomgång av ärendestatistik hos tillsynsmyndigheten, Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Umeå kommun, bekräftar att det i dagsläget inte förekommer några registrerade klagomål avseende lukt eller nedskräpning från verksamheterna vid Dåva industriområde de senaste åren. Detta indikerar på att nuvarande verksamheter bedrivs på ett sätt som inte orsakar olägenheter för närboende. Att inga klagomål inkommit till tillsynsmyndigheten styrker bedömningen att de befintliga skyddsavstånden, i kombination med rådande driftsrutiner och meteorologiska

förhållanden, fungerar väl. De boende i närområdet påverkas därmed inte negativt av lukt eller nedskräpning från dagens avfallshantering och energiproduktion.

6.4.2. Nollalternativ

Buller

Nollalternativet representerar den framtida ljudmiljön år 2040 utan genomförande av detaljplanen.

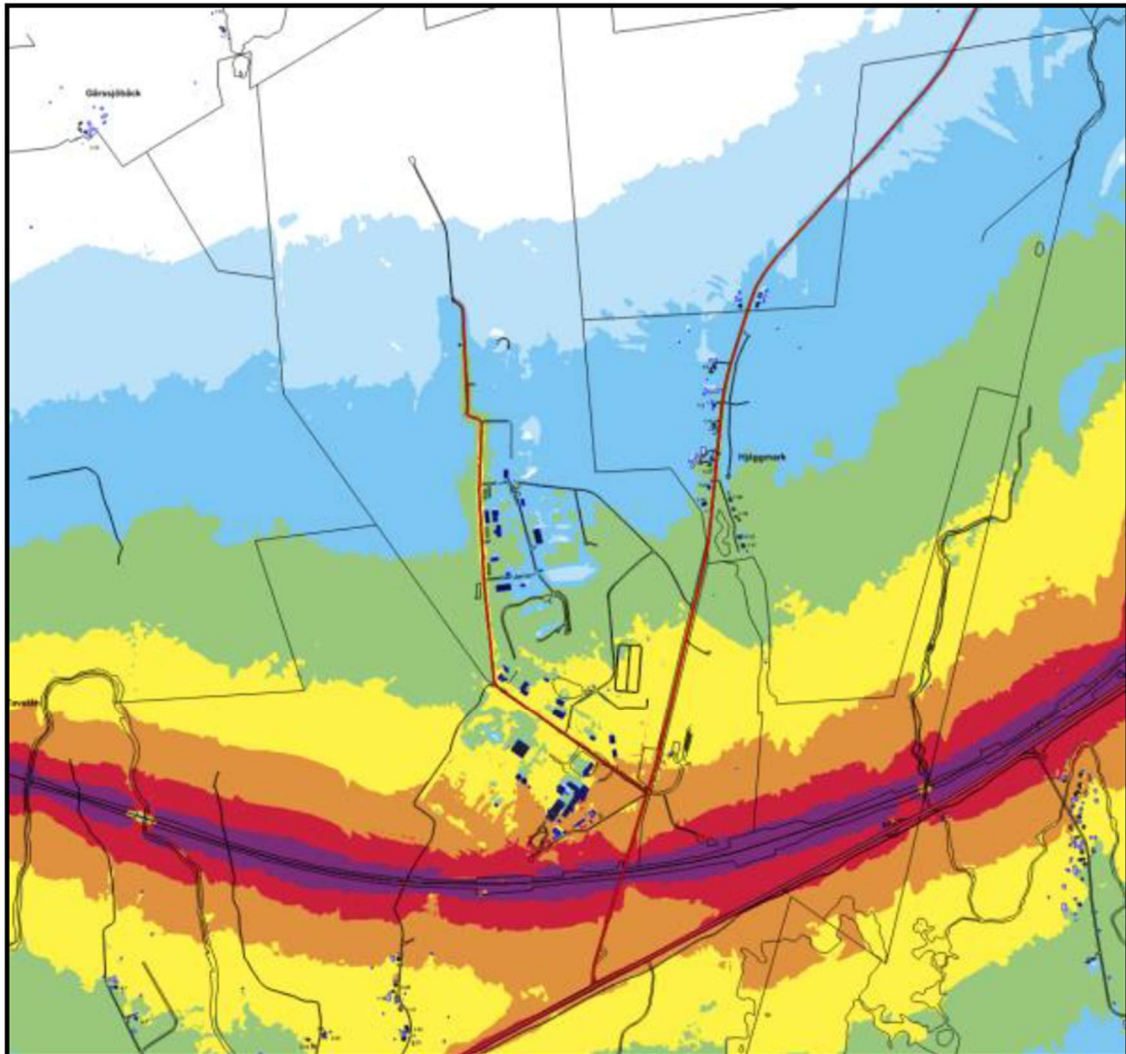
Verksamhetsbuller

För verksamhetsbuller utgår beräkningarna i nollalternativet från dagens situation. Även om nollalternativet i praktiken kan innebära att befintliga företag intensifierar sin produktion, antas detta ske inom ramen för gällande tillstånd och villkor. I den utförda bullerutredningen (Structor Akustik, 2025) har nollalternativet därför hanterats utifrån nuläget. Detta tillvägagångssätt har valts för att säkerställa en tydlig jämförbarhet mellan alternativen, då det bedöms att verksamheterna kommer att fortsätta verka under samma villkor som idag. Sammantaget innebär detta att nollalternativet medför oförändrade bullernivåer jämfört med nuläget vad gäller verksamhetsbuller.

Trafikbuller

I beräkningen av nollalternativet för trafikbuller ingår framtida trafikprognoser för E4 och övriga befintliga vägar samt full drift på Norrbotniabanan. Resultaten vid befintlig bebyggelse visar på en betydande förändring av ljudmiljön oberoende av planområdets utveckling. Denna höjning av bullernivåerna i nollalternativet härrör främst från driftsättningen av Norrbotniabanan, vilket introducerar en ny ljudkälla i området. Medan vägtrafiken på E4 förväntas öka successivt fram till 2040, är det tågtrafikens tillkomst som utgör den mest dominanta faktorn för den förändrade ljudbilden jämfört med dagens situation.

Vid bostäder i Hjåggmark beräknas ljudnivåerna uppgå till högst 52 dBA dygnsekvivalent och 69 dBA maximal ljudnivå. I Anumark är påverkan större med nivåer upp till 60 dBA dygnsekvivalent och 81 dBA maximal ljudnivå till följd av närheten till E4 och Norrbotniabanan. För Gärssjöback bedöms trafikbullernivåerna förbli försumbara. Den simulerade ljudutbredningen utförd av Structor akustik (2025) för nollalternativet framgår av Figur 46 nedan.



Figur 46. Dygnskvivalent ljudnivå 1,5 m över mark från trafik för nollalternativet. Urklipp från karta framställd av Structor Akustik AB (2025).

Nedskräpning, lukt och ljus

I nollalternativet förväntas den befintliga verksamheten fortgå och potentiellt intensifieras inom ramen för gällande tillstånd. I nollalternativet antas nuvarande belysningsnivåer bestå eller öka marginellt vid förtätning av befintligt område. Ljuset över Dåva kommer fortsatt att påverka mörkerkvaliteten i området.

6.4.3. Skyddsåtgärder

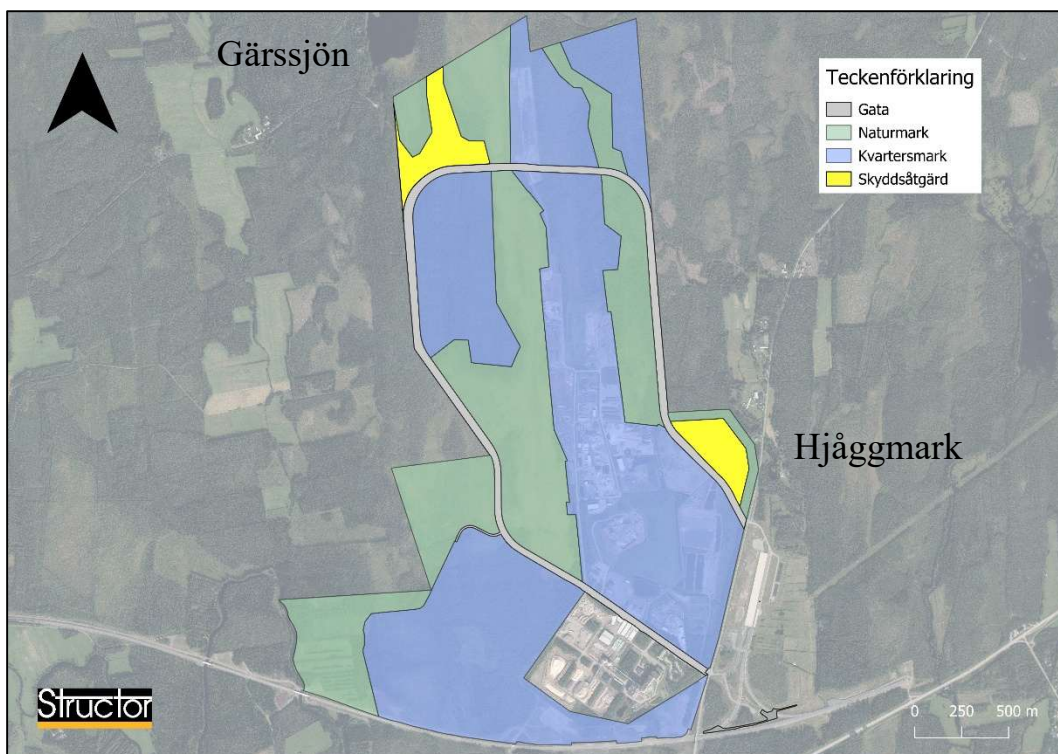
Buller

Eftersom det redan idag finns befintlig verksamhet på området som får ge upphov till buller motsvarande Naturvårdsverkets riktvärden, blir det mycket strikta krav på den nya tillkommande verksamheten i vissa delar av området. Structor Akustik (2025) har identifierat riskområden där risk för överträdelse finns. I två av dessa har planförslaget utformats med specifika planbestämmelser för att säkerställa att Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller innehålls, se Figur 47.

Det gulmarkerade området i Figur 47, beläget närmast Hjäggmark, utgör en strategisk buffertzona där verksamhetens bullerpåverkan har begränsats genom specifika planbestämmelser. Inom detta område har planområdets generella markanvändning (industri, verksamhet och teknik) ändrats genom att tillföra användningen kontor (K), samtidigt som den generella användningen industri (J) utgår och ersätts med upplag (J₁). Vidare har tekniska anläggningar (E) begränsats till enbart avfallsanläggning (E₁), medan användningen verksamheter (Z) kvarstår. Detta bidrar till att uppnå planens syfte genom att skapa förutsättningar för att lokalisera tystare administrativa funktioner närmast befintlig bostadsbebyggelse. Eftersom allmänna verksamheter fortfarande är tillåtna i denna kantzon, ställs dock även krav via egenskapsbestämmelser.

Som komplement planläggs och bevaras en cirka 50 meter bred skogsskärm som naturmark mellan kvartersmarken och Hjäggmark. Denna fungerar som en visuell barriär och bidrar till viss dämpning av ljudnivåerna, vilket minskar den upplevda störningen hos närboende.

För att minska risken för upplevd störning från ljudnivåökningen vid Gärssjön kommer tystare verksamheter även planeras i en mindre del i planområdet norra del, se gulmarkerade områden i Figur 47.



Figur 47. Karta över planområdet. Det gula området markerar var detaljplanen innehåller inarbetade skyddsåtgärder mot buller vid Hjäggmark.

Nedskräpning och lukt

Detaljplanen reglerar inte frågor om drift och underhåll, då dessa hanteras enligt miljöbalkens bestämmelser. Det åligger dock framtida verksamhetsutövare att säkerställa att respektive verksamhet utformas, drivs och underhålls på ett sådant sätt att spridning av lukt och nedskräpning förhindras. Verksamhetsutövaren ska genom sitt egenkontrollprogram löpande visa att relevanta försiktighetsmått och funktionskrav uppfylls. Om störningar uppstår åligger det utövaren att omedelbart vidta ytterligare tekniska åtgärder (t.ex. justera drift, öka ventilation eller täcka material) för att kraven i miljöbalken ska uppfyllas.

6.4.4. Effekter och konsekvenser av planförslag

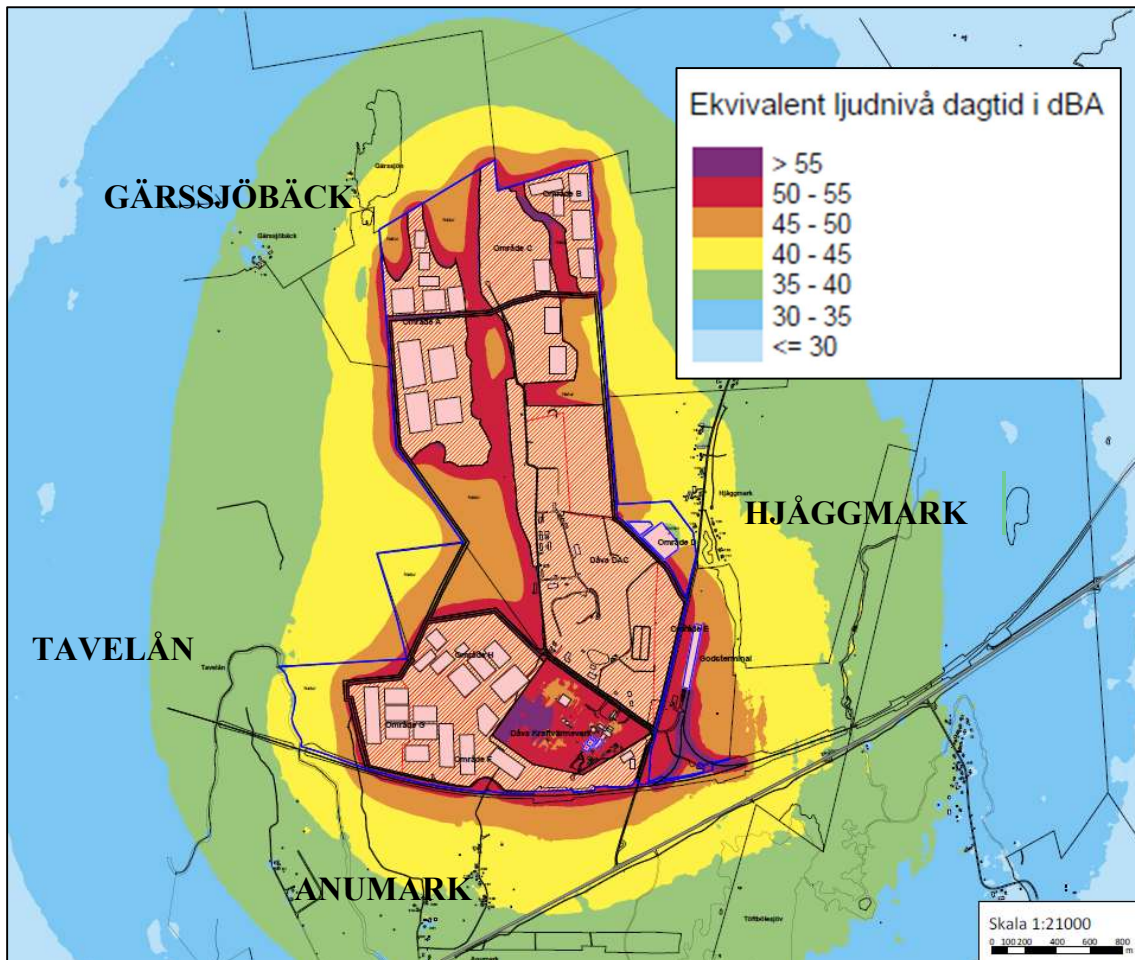
Verksamhetsbuller

Planförslaget kommer leda till ökade bullernivåer med avseende på verksamhetsbuller. Schablonberäkningar (Structor akustik, 2025) visar att om inga skyddsåtgärder vidtas, kan bullerbidraget från tillkommande schabloniserade verksamhetsområden uppnå en ekvivalent ljudnivå om 45 dBA vid bostäder öster om området i Hjåggmark och upp mot 43 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostäder söder om området i Anumark. Naturvårdsverkets riktvärde för nattperioden om 40 dBA beräknas således överskridas vid totalt 13 bostäder. Vid bostäder nordväst om området (Gärssjöbäck) beräknas upp mot 40 dBA ekvivalent ljudnivå. Inom de delar av rekreationsområdet vid Tavelån som är belägna närmast verksamhetsområdet beräknas ljudnivåer på 40–45 dBA, dvs ca 5 dBA högre ljudnivå än för nuläget, men upp mot 10 dBA för vissa delar.

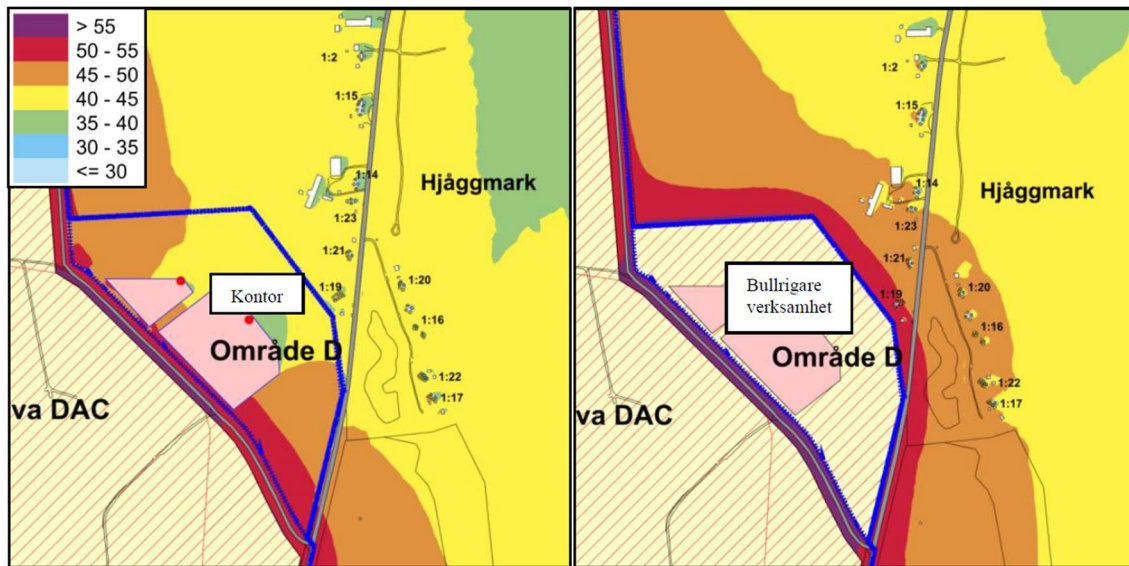
För att hantera bullerproblematiken och klara gällande riktvärden vid befintlig bebyggelse har planförslaget anpassats med specifika regleringar med tystare verksamhet för det område som gränsar mot Hjåggmark. Om detta område skulle tillåtas bullra lika mycket som övriga delar av planområdet, visar schablonberäkningar (Structor, 2025) att riktvärdena skulle överskridas kraftigt, med upp mot 53 dBA vid den närmaste bostaden.

Effekten av detaljplanens riktade anpassningar vid Hjåggmark, där tystare verksamhet fungerar som buffert, samt den prövning som sker enligt miljöbalken vid framtida etableringar i övriga områden där behov av åtgärder fastställs, bedöms medföra att Naturvårdsverkets riktvärde för nattperioden om 40 dBA slutligen kan klaras för samtliga närliggande bostads- och rekreationsområden. Slutsatsen har god marginal, då beräkningarna baseras på ett värsta scenario där alla verksamheter nyttjar sina tillstånd fullt ut samtidigt.

Av Figur 48 framgår simulerad ekvivalent ljudnivå nattetid (1,5 m över mark och vid fasad) för planförslaget utan inarbetade skyddsåtgärder. Figur 49 illustrerar en jämförelse vid Hjåggmark som visar effekten av de inarbetade skyddsåtgärderna, där en tystare verksamhet placeras närmast bebyggelsen jämfört med ett scenario med en bullrigare verksamhet.



Figur 48. Verksamhetsbuller utan skyddsåtgärder. Kartan visar ekvivalent ljudnivå nattetid 1,5 m över mark och vid fasad (högsta ljudnivå vid något våningsplan). Observera att de inritade byggnaderna endast är fiktiva schablonvolymmer som har använts för att möjliggöra den akustiska beräkningen. Detaljplanen reglerar inte bebyggelsens exakta utformning eller placering. Urklipp från karta framställd av Structor Akustik AB (2025).

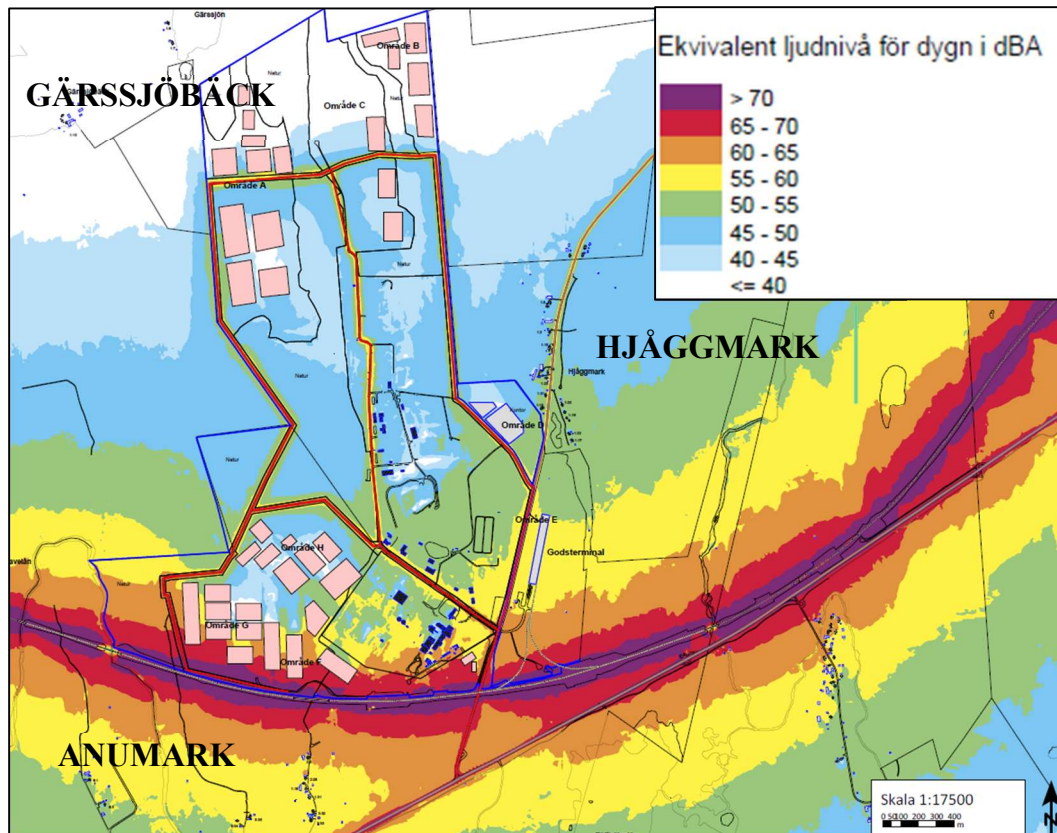


Figur 49. Jämförelse av simulerad ljudutbredning vid Hjåggmark. Vänster bild visar effekten av planens inarbetade skyddsåtgärder med tystare verksamhet. Höger bild visar ett oreglerat scenario med bullrigare verksamhet. Urklipp från Structor Akustik AB (2025)

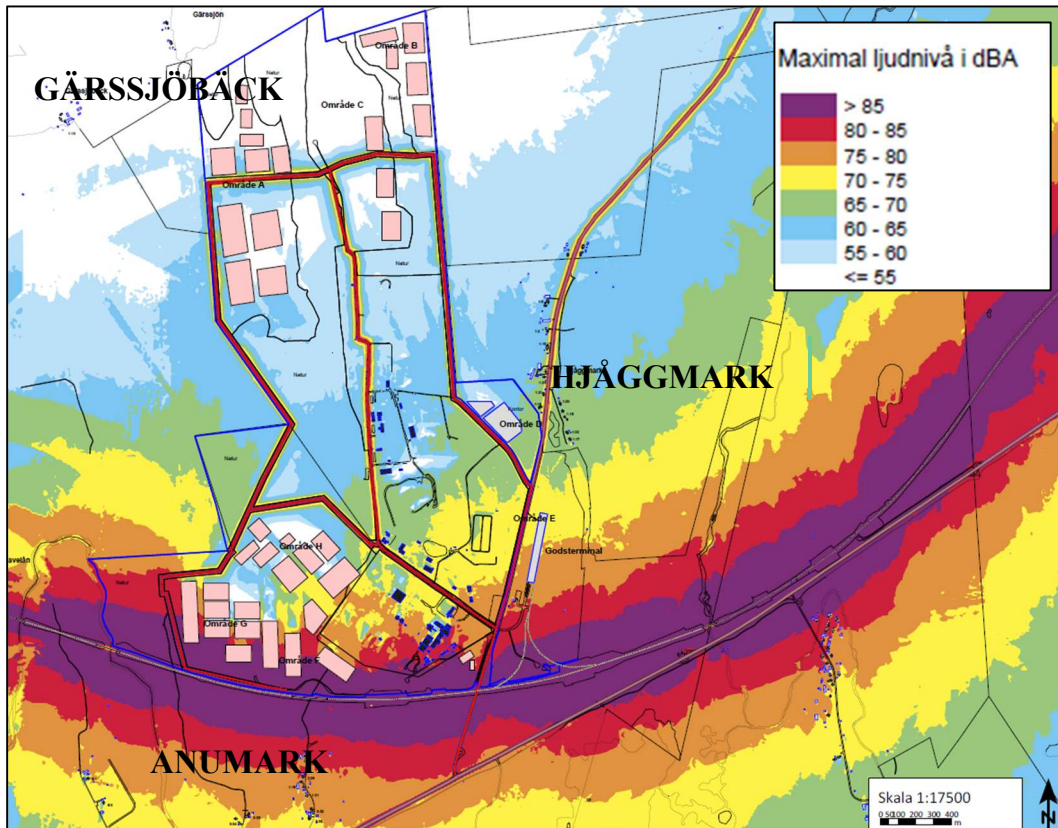
Trafikbuller

För planförslaget antas en generell trafikökning på vägar i området jämfört med nuläget. Dessutom inkluderas den trafik som alstras av utbyggnaden och Norrbotniabanan är öppnad för spårtrafik. Enligt simuleringar från Structor Akustik (2025) beräknas ljudnivåerna från trafikbuller vid bostäder i Hjåggmark uppgå till högst 53 dBA (dygnsekvivalent) och 75 dBA (maximalnivå). I Anumark beräknas motsvarande nivåer till 60 dBA respektive 81 dBA. För Gärssjöbäck bedöms trafikbullret fortsatt vara försumbart. Vid omkring fem fastigheter medför planalternativet att något högre maximal ljudnivå uppstår. Riktvärdet 70 dBA vid uteplatser bedöms dock klaras. Det finns inget riktvärde för maximal ljudnivå vid fasad enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53. Därmed bedöms planalternativet inte medföra att riktvärden enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 överskrids vid befintliga bostäder. Buller från Norrbotniabanan kommer att dominera i den södra delen av området.

Skillnaden mellan nollalternativet och planalternativet är högst 3 dBA dygnsekvivalent ljudnivå. Skillnaderna beror på tillkommande trafik som väntas alstras av utbyggnaden. Den trafik som väntas alstras av att verksamhetsområdet byggs ut ger inte upphov till överskridanden av gällande riktvärden för trafikbuller vid befintlig bebyggelse, däremot är trafikbullernivåerna i området generellt höga i framtiden.



Figur 50. Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m ö mark samt vid fasad (högsta ljudnivån vid något våningsplan) från väg- och spårtrafik. Urklipp från karta framställd av Structor Akustik AB (2025).



Figur 51. Maximal ljudnivå dag/kväll 1,5 m ö mark samt vid fasad (natt, högsta ljudnivån vid något väningsplan) från väg- och spårtrafik. Urklipp från karta framställd av Structor Akustik AB (2025).

Nedskräpning och lukt

Planförslaget möjliggör nya verksamheter som potentiellt kan alstra lukt (t.ex. biogasproduktion, slamhantering eller kemisk industri) samt nedskräpning.

Verksamhetsutövare för nya verksamheter ska i villkoren för verksamhetens tillåtlighet säkerställa att verksamheten bedrivs så att lukt eller nedskräpning inte orsakar olägenhet för bostäder i omgivningen. Vid befogade klagomål eller synpunkter från tillsynsmyndigheten åligger det verksamhetsutövaren att vidta åtgärder för att förebygga, begränsa eller undanröja sådan lukt eller nedskräpning som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Exploateringen av Nyskogen1:1 innebär att belysta ytor expanderar geografiskt, vilket kommer att öka den totala ljusutstrålningen från området. Risken för bländning och störande ljusinsläpp ökar för boende närmast planområdet. Det industriella ljusskenet kommer att dominera natthimlen i högre grad, vilket förändrar karaktären på landsbygden.

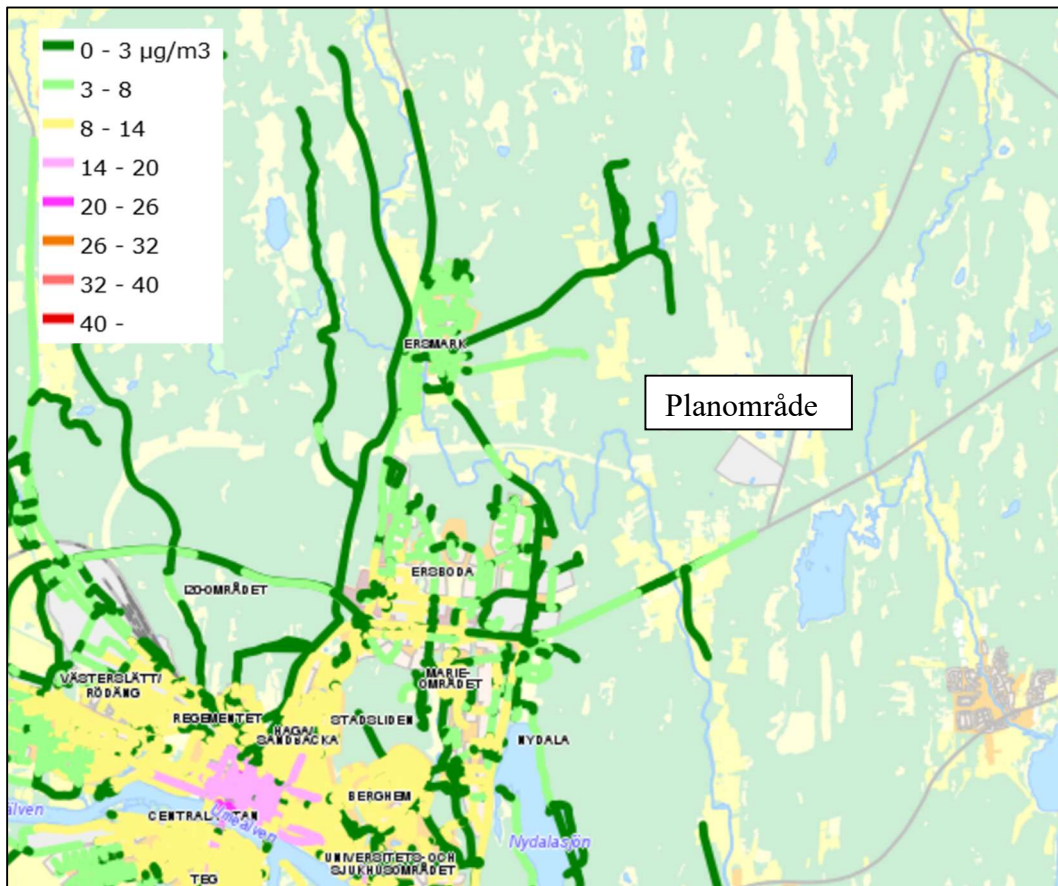
6.4.5. Bedömning

Människors hälsa och boendemiljö	Liten Konsekvens	De bullernivåer som planförslaget innebär (verksamhetsbuller och trafikbuller inom planområdet) medför endast en marginell ökning i jämförelse med nollalternativet. Genom planens utformning med inarbetade skyddsåtgärder (lokalisering av tystare verksamhetstyper) vid den mest bullerkänsliga gränzonen mot Hjäggmark säkerställs att Naturvårdsverkets riktvärden för verksamhetsbuller underskrids vid samtliga närliggande bostäder, inklusive det striktare nattributvärde om 40 dBA. Utöver planens inbyggda skyddsåtgärder kommer framtida verksamhetsetableringar i övriga delar av planområdet även att prövas utifrån miljöbalkens bestämmelser. Vid dessa prövningar ställs vid behov specifika krav på ytterligare försiktighetsmått och bullerdämpande åtgärder för att säkerställa att gällande riktvärden inte överskrids. Även för rekreatiomsområden bedöms ljudnivåerna ligga i linje med eftersträfvade nivåer efter anpassningar. Beträffande trafikbuller visar utredningen att planförslaget inte orsakar några överskridanden av gällande riktvärden enligt infrastruktur-propositionen 1996/97:53 vid befintliga bostäder. Det buller som boende i framtiden kommer att exponeras för beror främst på statlig infrastruktur (E4 och Norrbotniabanan) och inte på detaljplanens genomförande. Eftersom planen aktivt minskar sitt eget bidrag genom skyddsåtgärder, bedöms planförslaget sammantaget medföra en liten påverkan på boendemiljöns kvalitet och följa gällande nationella riktvärden för buller. Vid en sammanvägning av relativt få bostäder påverkas från planens tillkommande buller, bedöms planförslaget medföra en liten negativ konsekvens.
---	-----------------------------	---

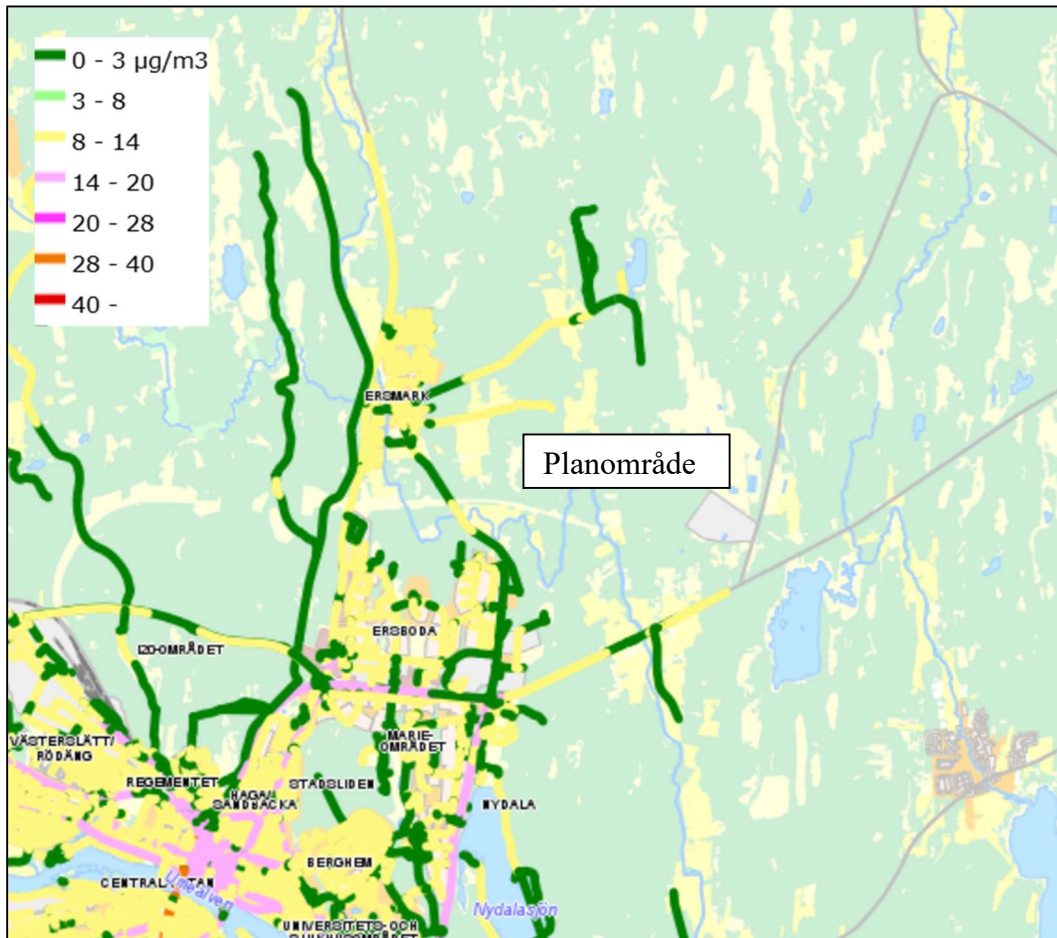
6.5. LUFT

6.5.1. Nuläge

Inom planområdet (Nyskogen 1:1 m.fl.) och dess närområde bedöms luftkvaliteten generellt som god. De dominerande utsläppskällorna i dagsläget utgörs av industriell verksamhet inom Umeå Eco Industrial Park, samt trafik på E4 och länsväg 363/364. Spridningsberäkningar och kartläggningar utförda av SMHI (2024) på uppdrag av Umeå kommun visar att halter av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) generellt ligger under gällande miljökvalitetsnormer i närområdet Umeå stad, även om lokala förhöjningar kan förekomma i direkt anslutning till utsläppspunkter och trafikleder. Planområdet omfattas inte av kartläggningarna, men resultat från närliggande områden närmare Umeå stad indikerar på generellt låga halter. Av Figur 52 och Figur 53 nedan framgår illustrerade beräknade halter av kvävedioxid och partiklar utifrån SMHI:s (2024) utredning i Umeå tätort.



Figur 52. Beräknade halter av kvävedioxid (NO₂) i Umeå tätort baserad på år 2024 års mätningar (SMHI, 2024). Kartan är ett urklipp från luftsimuleringskartan på Umeå kommuns hemsida (2026).



Figur 53. Beräknade halter av partiklar (PM 10) i Umeå tätort baserad på år 2024 års mätningar (SMHI, 2024). Kartan är ett urklipp från luftsimuleringskartan på Umeå kommuns hemsida (2026).

Planområdet är beläget i direkt anslutning till Dåva företagspark, ett verksamhetsområde för energiproduktion och avfallshantering. Flera tillståndspliktiga verksamheter (A- och B-anläggningar) är etablerade i området. Dessa regleras genom specifika villkor i domar från Mark- och miljödomstolen samt beslut från Miljöprövningsdelegationen. Nedan redovisas de huvudsakliga aktörerna som påverkar nuläget för luft och miljö inom och intill planområdet.

Umeå deponi och avfallscenter

Verksamheten omfattar deponering av icke-farligt och farligt avfall, behandling av förorenade massor samt vattenrening på fastigheten *Nyskogen 1:1* inom planområdet. Huvudsakliga utsläpp är diffusa utsläpp av stoft från masshantering. Huvudverksamheten regleras genom Mark- och miljödomstolens dom M 3003-16 (deldom 2018-10-04). Verksamhetens tillstånd reglerar inga villkor med avseende på luft. Bolaget bytte namn till Umeå Deponi och Avfallscenter AB under 2025.

Svevia

Svevia driver en anläggning för mottagning och behandling av massor, inklusive sortering, krossning och jordtvätt på fastighet Nyskogen 1:3. Verksamheten medför marknära utsläpp av stoft och partiklar (PM10) från krossning och hantering av massor, samt avgaser från arbetsmaskiner (NO_x). Tillsyn och villkor regleras bland annat genom kommunala tillsynsbeslut.

Dåva Kraftvärmeverk och Liquid Wind / FlagshipTHREE

Umeå Energi driver på fastigheten Anumark 1:33 Dåva Kraftvärmeverk som består av två huvudanläggningar som producerar fjärrvärme. Verksamheten ingår inte i detaljplanen utan regleras av egen detaljplan. Eftersom detaljplanen ligger inne i planområdet bedöms ändå verksamheten kunna påverka luftmiljön inom planområdet. Dåva 1 drivs av sorterat brännbart avfall och Dåva 2 drivs av biobränsle (Umeå energi, 2026). Huvudsakliga utsläpp är kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO_x), stoft och koldioxid (CO₂) (Naturvårdverket, 2026). Verksamheten regleras genom grundtillstånd (domstolens deldom den 15 mars 2007 och dom den 28 november 2012 i mål M 2135-05), men utsläppsvärdena har nyligen aktualiserats och skärpts genom ändringstillstånd M 1787-24 (meddelad 2025-03-25) genom ytterligare en anläggning i anslutning till Dåva Kraftvärmeverk, Liquid Wind / FlagshipTHREE. Miljötillstånd för verksamheten beviljades av Mark- och miljödomstolen i början av 2025 i samband med dom M 1787-24, vilken även möjliggör den tekniska integrationen med Umeå Energis anläggning. Den nya anläggningen ska producera elektrobränsle (e-metanol). Syftet är att fånga in biogen koldioxid från kraftvärmeverket och omvandla denna till bränsle. Verksamheten syftar till en netto-negativ klimatpåverkan genom koldioxidinfångning (Carbon Capture). Genom ändringstillståndet regleras verksamhetens påverkan på luftmiljön via specifika begränsningsvärden för bland annat kväveoxider NO_x, ammoniak och metaller. Av i Tabell 17 redovisas utsläppsvillkoren från mål M 1787-24.

Tabell 17. Tabellen redovisar de fastställda utsläppsvillkoren för pannan avsedd för avfallsförbränning vid Dåva Kraftvärmeverk. Värdena är juridiskt bindande och syftar till att begränsa verksamhetens bidrag till de lokala och regionala halterna av luftföroreningar.

Kvicksilver (Hg) och	0,02 mg/m ³	Begränsningsvärde som medelvärde under provtagningsperioden, 11 % syrehalt (O ₂)
Kadmium (Cd)	0,02 mg/m ³	Begränsningsvärde som medelvärde under provtagningsperioden, 11 % syrehalt (O ₂)
Kväveoxider (NO _x)	140 mg/m ³	Begränsningsvärde som månadsmedelvärde, 11 % syrehalt (O ₂)
Ammoniak (NH ₃)	5 mg/m ³	Begränsningsvärde som månadsmedelvärde, 11 % syrehalt (O ₂)

6.5.2. Nollalternativ

I nollalternativet antas området fortsatt utgöras av skogsmark och industri. Bedömningen inkluderar fullt ianspråktagande av gällande utsläppstillstånd för befintliga verksamheter inom Dåva Kraftvärmeverk samt drift av den fastställda Norrbotniabanan med tillhörande godsterminal. Trafikflödena på E4 antas öka i enlighet med nationella prognoser.

Inga specifika mätningar har utförts för nollalternativet eftersom bedömningen vilar på antagandet att befintliga verksamheter opererar inom sina juridiskt bindande utsläppsvillkor. Dessa villkor är satta för att säkerställa att omgivande miljö kvalitetsnormer (MKN) innehålls.

Luftkvaliteten i nollalternativet bedöms uppfylla gällande miljö kvalitetsnormer (SFS 2010:477). Vidare har hänsyn tagits till Naturvårdsverkets förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet (EU 2024/2881), vilket innebär skärpta gränsvärden från år 2030. Exempelvis föreslås årsmedelvärde för kvävedioxid (NO_2) sänkas från 40 till 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och för fina partiklar ($\text{PM}_{2,5}$) från 25 till 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Spridningsberäkningar och kartläggningar utförda av SMHI (2024) visar att halter av kvävedioxid och partiklar generellt ligger under gällande miljö kvalitetsnormer i närområdet Umeå stad. Resultaten från närliggande områden indikerar generellt låga halter som bedöms ligga väsentligt under såväl nuvarande gränsvärden som de skärpta nivåer som föreslås gälla från år 2030. Utifrån att simuleringarna för Umeå tätort uppvisar god marginal även mot de framtida kraven bedöms nollalternativet uppfylla även de nya gränsvärdena.

6.5.3. Effekter och konsekvenser av planförslag

Bedömningen av detaljplanens påverkan på luftkvaliteten utgår från ett resonemang kring befintliga verksamheter i kombination med förväntad trafikökning. Eftersom tillkommande verksamheter i nuläget inte kan specificeras exakt, fokuserar analysen på områdets förutsättningar för en förtätning av industrier i området.

Den ökning av trafik och tung trafik som planen genererar bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormer (MKN) för människors hälsa överskrids. Då nuvarande bakgrundshalter är låga och spridningsförutsättningarna goda, bedöms marginalen till gällande normer vara fortsatt stor. Utifrån simuleringar för Umeå tätort, som uppvisar god marginal även mot de skärpta gränsvärden som föreslås gälla från år 2030, bedöms planalternativet vara lämpligt ur hälsosynpunkt.

Påverkan på MKN för skydd av växtlighet utgörs främst av emissioner av kväveoxider och svaveldioxid från industriell verksamhet. Framtida verksamheter inom planområdet kommer, i likhet med befintliga aktörer inom Umeå Eco Industrial Park, att vara föremål för prövning enligt 9 kap. miljöbalken. Inom ramen för tillståndprocessen åligger det verksamhetsutövaren att genom spridningsberäkningar påvisa att utsläppen ryms inom gällande miljö kvalitetsnormer, med hänsyn tagen till kumulativa effekter från befintliga källor.

Genom tillståndsprövningen säkerställs att nödvändiga skyddsåtgärder vidtas, såsom optimering av reningsteknik, utsläppstak och skorstenshöjder, för att minimera störningar och garantera att den totala belastningen i närområdet inte överskrider de värden som anges i luftkvalitetsförordningen.

Sammanfattningsvis bedöms detaljplanen vara lämplig med avseende på MKN, då kombinationen av befintlig belastning och planens tillkommande bidrag bedöms rymmas inom lagstadgade gränsvärden.

6.5.4. Bedömning

Luft	Liten Konsekvens	De regionala bakgrundshalterna av kvävedioxid och partiklar i Västerbotten är låga i förhållande till MKN och spridningsberäkningar i närområdet visar på att marginalen till MKN är stor. Utöver den befintliga bakgrundsbelastningen har hänsyn tagits till utsläpp från befintlig industriell verksamhet i närområdet, vilka styrs av fastställda utsläppsvillkor för att begränsa bidraget till lokala halter. För tillkommande verksamheter inom planområdet kommer det inom ramen för tillståndsprövsprocessen åligga verksamhetsutövaren att genom spridningsberäkningar påvisa att utsläppen rymms inom gällande MKN, med hänsyn tagen till kumulativa effekter från befintliga källor. Trafikutredningen visar att även med tillkommande trafik, som uppkommer till följd av planen, rymms halterna inom MKN med god marginal. Sammanfattningsvis bedöms detaljplanen vara lämplig med avseende på MKN då resonemanget visar att kombinationen av befintlig belastning och planens tillkommande bidrag rymms inom lagstadgade gränsvärden. Bedömningen beaktar även EU:s reviderade luftkvalitetsdirektiv (2024/2881). Planområdet bedöms uppfylla även dessa striktare krav. Detaljplanen bedöms innebära en liten lokal påverkan på luftkvaliteten på ett medelstort miljövärde, vilket medför att planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser på luftmiljön.
------	---------------------	---

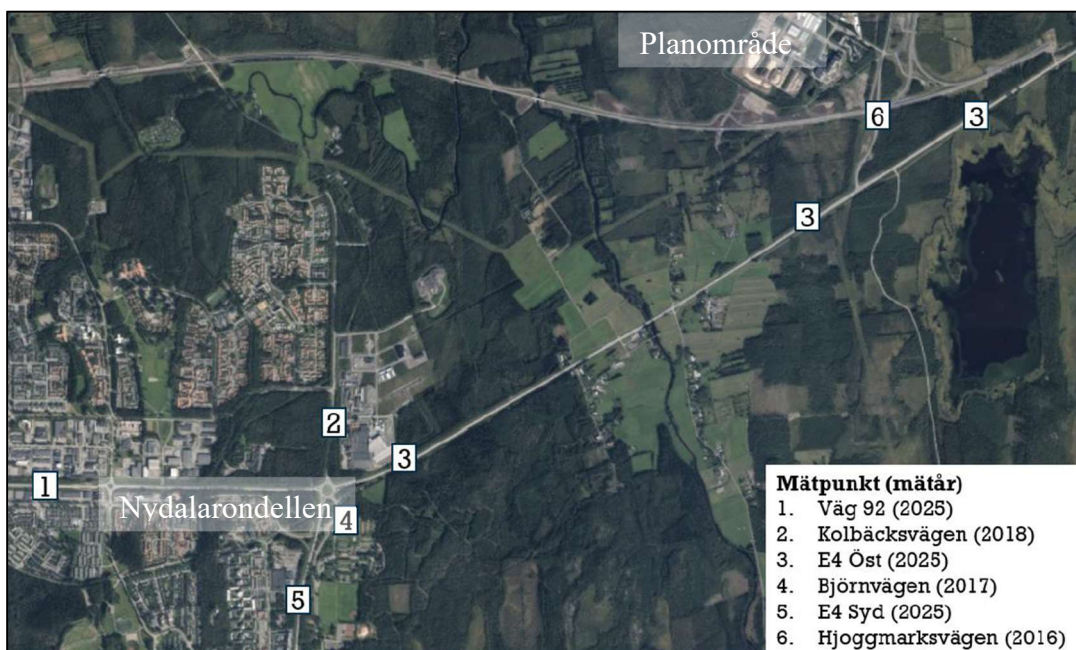
6.6. INFRASTRUKTUR

6.6.1. Nuläge

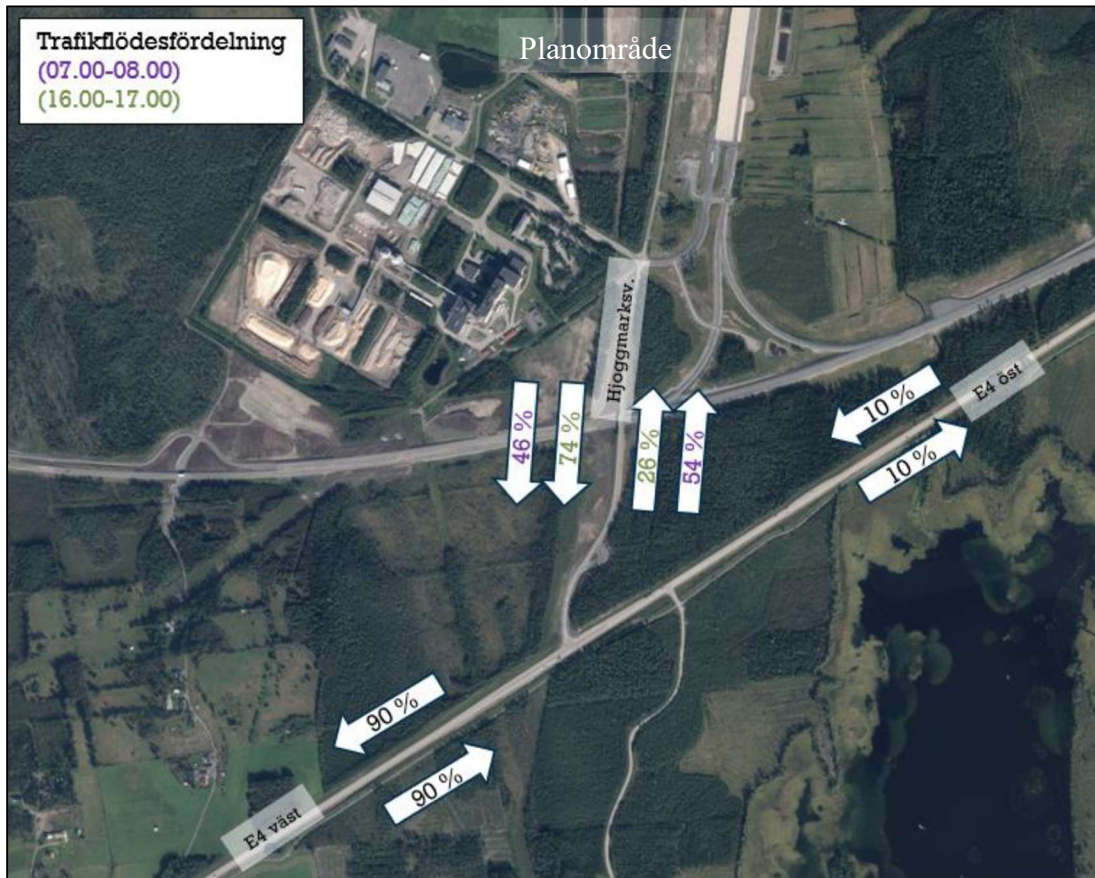
Beskrivningen av dagens trafiksituation och kapacitet baseras på den trafikkapacitetsutredning som tagits fram för området (Trivector 2026). Utredningens kartläggning bygger på en kombination av registerdata, trafikmätningar (Trafikverket och Umeå kommun) samt kapacitetsberäkningar i simuleringsverktyget Capcal. Datamaterialet har kompletterats med riktade fältobservationer under identifierade maxtimmar (kl. 07–08 samt 16–17), vid rusningstid i januari 2026 för att dokumentera svängande rörelser, väntetider och köbildning (Trivector, 2026).

I nuläget inrymmer planområdet verksamheter med cirka 200 anställda och en godsvolym på cirka 800 000 ton per år. Planområdet berörs av riksintresset för väg E4, där angöring sker via korsningen E4/Hjuggmarksvägen. Utifrån trafikobservationer fungerar trafiksituationen överlag väl, men störningar i form av köbildning och låg trafiksäkerhet upplevs redan idag vid vänstersväng ut på E4 under rusningstid. Av Figur 55 framgår procentuell fördelning av alstrad trafik från och till Dåva industriområde under förmiddagens och eftermiddagens maxtimme.

Planområdet berörs även av riksintresset för framtida järnväg då Norrbottenbanan planeras söder om området. Direkt angränsande planområdet finns en befintlig järnvägsterminal med målsättning att öppna för godstrafik under 2026, vilket skapar goda grundförutsättningar för järnvägstransporter. Gång- och cykeltrafik till och från området har idag brister i trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter vid korsningen mot E4. Kollektivtrafiken är begränsad till en matarlinje med låg turtäthet och stora gångavstånd från de regionala stomlinjerna längs E4.



Figur 54. Karta med markerade mätpunkter som använts för insamling av trafikflöden i utredningen. Karta framställd av Trivector (2026).



Figur 55. Procentuell fördelning av alstrad trafik från Däva industriområde under förmiddagens (lila text) och eftermiddagens (grön text) maxtimme. Karta framställd av Trivector (2026).

6.6.2. Nollalternativ

Nollalternativet beskriver hur situationen förväntas se ut år 2045 om planförslaget inte genomförs. Enligt trafikkapacitetsutredningen (Trivector, 2026) förväntas trafiken i området ändå öka på grund av att Umeåregionen växer, i beräkningarna ingår även att det planerade industriområdet i Ersmark byggs, vilket bedöms ge cirka 400 fler fordon per dygn. Dessutom förutsätts att de företag som redan finns i området gradvis utökar sin produktion så mycket som deras nuvarande tillstånd tillåter. En annan fast utgångspunkt är att den nya järnvägen, Norrbottenbanan, är färdigbyggd och i bruk.

Denna allmänna utveckling gör att trafiken fram till år 2045 beräknas öka med 29 % i korsningen E4/Hjuggmarksvägen och med 39 % i Nydalarondellen. Beräkningarna visar att korsningen E4/Hjuggmarksvägen klarar denna ökning på ett acceptabelt sätt. Som mest utnyttjas korsningens kapacitet till strax över 60 % (ett belastningsvärde på 0,62, där riktvärdet för god standard är 0,6) under rusningstid. Utredningen visar dock att Nydalarondellen kommer att få stora problem med framkomligheten i nollalternativet. Under rusningstid kommer den att bli överbelastad (ett belastningsvärde över 1,0) för trafiken som kör in från väg 92 och Kolbäcksvägen. Även för trafiken som kommer söderifrån på E4 blir det trångt, då anslutningen närmar sig kapacitetstaket med förväntade köer på upp till 14 fordon.

6.6.3. Skyddsåtgärder

Vägnätet genom planområdet planläggs med en vägbredd på ca 30 meter för att hantera tung trafik samt för att möjliggöra en körbana på 8 meter, vilket inkluderar 3 meter breda snöupplag och ett 10 meter brett infrastrukturstråk. För att främja hållbara transporter anläggs en 3 meter bred separerad gång- och cykelbana längs huvudgatorna för att höja trafiksäkerheten. Dessutom möjliggörs ett nytt stickspår för järnvägstrafik med tillhörande reservat för lastning och lossning, vilket möjliggör en ökad överflyttning av gods från väg till järnväg. Gatunätet dimensioneras även för busstrafik som kan byggas ut i etapper utifrån kommande verksamheters personalintensitet.

6.6.4. Effekter och konsekvenser av planförslag

Genomförandet av planförslaget har bedömts kunna möjliggöra en expansion av industriområdet till cirka 2 000 anställda och en godsvolym på 1 900 000 ton per år, vilket antas alstra cirka 4 000 nya fordonsrörelser per dygn (Trivector, 2026). Enligt kapacitetssimuleringar (Capcal) medför detta att belastningsgraden i korsningen Hjäggmarksvägen/E4 stiger över 1,0 under maxtimme. Detta orsakar omfattande köbildning, vilket påverkar riksintresset för väg E4 negativt genom försämrad framkomlighet och trafiksäkerhet (Trivector, 2026).

Även i Nydalarondellen beräknas planförslaget medföra kapacitetsbrister. Utöver en fortsatt överbelastning och lång köbildning i vänster körfält på infarten från väg 92 och Kolbäcksvägen, innebär den tillkommande trafiken att även det högra körfältet når sitt kapacitetstak, med medelköer på cirka 2 fordon som i perioder sträcker sig upp mot 5 fordon (Trivector, 2026). För att hantera problematiken utreder Trafikverket och Umeå kommun en ny planskild trafikplats vid Umeå Eco Industrial Park.

Samtidigt bedöms planförslaget påverka riksintresset för järnväg positivt. Ett nytt stickspår och ett utökat transportunderlag stärker Norrbottenbanans funktion och främjar godstransporter på järnväg. Även för oskyddade trafikanter och kollektivtrafik innebär planens utbyggnad av separerade gång- och cykelvägar samt möjlighet till utvecklad kollektivtrafik en väsentlig standardhöjning som möjliggör ett mer hållbart resande jämfört med nollalternativet.

6.6.5. Bedömning

Infrastruktur	Måttlig Konsekvens	Områdets trafikstring kommer att öka vilket medför en stor belastning på befintlig trafiklösning, vilket får konsekvensen att den måste byggas om. Detta kommer studeras vidare inom arbetet med den nya trafiklösningen. Utifrån detta bedöms påverkan till följd av ökade trafikmängder som medelstort. De områden som kommer att påverkas av ökad trafikstring är redan påverkade av trafiken från E4 och känsligheten bedöms därför som medelstort. Utifrån ovanstående bedöms trafiksituationen i planförslaget medföra en måttlig negativ konsekvens för infrastruktur.
---------------	-----------------------	---

7. RISKER OCH KONSEKVENSER UNDER BYGGSKEDET

Detaljplanens utformning är översiktlig och konsekvenser under byggskedet kan därmed enbart bedömas på en övergripande nivå. Byggskedet är en förhållandevis kort och intensiv period med komplicerade arbetsmoment då det kan förekomma många temporära lösningar. Riskerna för hälsa och miljö, och aktiviteterna som orsakar dessa, är därmed av en annan karaktär jämfört med de risker som finns kopplade till ett drift- och förvaltningsskede.

Arbetet med att hantera miljö- och olycksrisker i byggskedet kommer behöva bedrivas kontinuerligt genom hela planeringen och projekteringen samt under hela byggskedet, och detaljeras i takt med att produktionsmetoder fastställs. Exempel på riskfyllda arbetsmoment är:

- Sprängningsarbeten
- Schaktning och berguttag
- Spontning och pålning
- Tunga lyft och lansering
- Byggtrafik och tunga maskiner i rörelse
- Transport och lagring av farligt gods (t.ex. drivmedel och explosiva varor)

7.1. Övergripande rekommendationer och skyddsåtgärder

Nedan följer övergripande rekommendationer vid byggskedet av detaljplanen för Nyskogen 1:1 m.fl. för att minimera negativ påverkan på miljö och omgivning:

Skydd av naturvärden: Kvarvarande natur, träd och eventuella vattendrag som ska bevaras bör skyddas fysiskt (exempelvis genom stängsling) under hela anläggningstiden för att undvika körsador eller annan fysisk påverkan.

Hantering av massor och dagvatten: Marken inom områden där infiltration av dagvatten planeras bör inte packas av arbetsmaskiner, eftersom det försämrar markens infiltrationskapacitet. Schaktmassor bör förvaras på ett sådant sätt att spridning av damm minimeras. Dag- och lakvatten från upplagsytor för schaktmassor ska samlas upp och vid behov renas (exempelvis via sedimentering) innan utsläpp sker till dagvattensystem eller recipient.

Föroreningsrisk: Upplag eller uppställningsplatser för arbetsmaskiner ska inte placeras så att drivmedel, hydraulolja eller andra kemikalier riskerar att läcka ut i mark, grundvatten eller intilliggande vattendrag. Spillredskap bör finnas tillgängligt.

Störningar för omgivningen: Arbetet bör planeras så att omkringliggande verksamheter, boende och trafik inte störs i onödan vad gäller framkomlighet. En trafikanordningsplan (TA-plan) ska upprättas.

Buller och vibrationer: I samband med byggskedet bör en kontrollplan för buller- och vibrationer tas fram.

8. INDIREKTA OCH KUMULATIVA EFFEKTER

Indirekta och kumulativa effekter på miljöaspekter kan uppstå till följd av synergieffekter med närliggande planområden och pågående förändringar i markanvändning (exploatering) samt framtida åtgärder. De kumulativa effekterna kan vara samverkande eller reducerande.

Föreliggande MKB behandlar en detaljplan inom Umeå Eco Industrial Park. Förutom detta planområde pågår även exploatering och en förändrad markanvändning för infrastrukturprojekt i närområdet. Vissa miljöaspekter påverkas i större utsträckning i och med omkringliggande verksamheter, varför bedömning av indirekta och kumulativa effekter är relevant.

Följande miljöaspekter har bedömts kunna påverkas av indirekta och kumulativa effekter och har särskilt utretts utifrån kumulativa effekter i planarbetet.

- Avrinningsområde (dagvatten)
- Barriäreffekter (naturmiljö)
- Hydrologi och känsliga naturmiljöer
- Buller
- Trafik och infrastruktur

8.1. Avrinningsområde - dagvatten

Exploateringen innebär en ökad andel hårdgjorda ytor inom planområdet. När denna ytavrinning adderas till den samlade avrinningen från andra pågående och planerade

exploateringsprojekt i närområdet, uppstår en kumulativ risk för ökade flödestoppar vid kraftig nederbörd.

Utöver flödesökningen medför de hårdgjorda ytorna även en ökad transport av dagvattenföroreningar, såsom suspenderade ämnen, tungmetaller och näringsämnen. När föroreningsbidraget från detaljplanen samverkar med utsläpp från befintliga och framtida exploateringar inom samma avrinningsområde, uppstår en ökad kumulativ föroreningsbelastning på recipienterna Tavelån och Hjäggmarksbäcken, och i förlängningen Lillfjärden. Genom att planområdets tillkommande dagvatten fördröjs och renas lokalt säkerställs att planförslaget tar sin del av ansvaret för att gällande miljökvälitetsnormer i recipienterna upprätthålls, vilket motverkar en negativ kumulativ utveckling i nedströms liggande recipienter.

8.2. Barriäreffekter - naturmiljö

Planområdet utgör isolerat sett inte ett avgörande hinder för flora och fauna, men bidrar till en successiv minskning av oexploaterade naturområden i regionen. Tillsammans med det befintliga, större vägnätet och andra utbyggnader i Umeås östra delar förstärks barriäreffekterna i landskapet. Den kumulativa landskapsfragmenteringen gör att bevarandet av ekologiska spridningskorridorer längs med vattendragen, samt skyddet av sammanhängande naturmark, är av central betydelse för att upprätthålla den lokala biologiska mångfalden på sikt.

8.3. Hydrologi och känsliga naturmiljöer

Inom och i direkt anslutning till planområdet finns skyddsvärda naturmiljöer, i synnerhet i anslutning till Stordåvamyran, vilken i planförslaget planläggs som naturmark. När ny kvartersmark etableras i myrens närhet uppstår en potentiell risk för indirekt påverkan. Om hydrologin eller grundvattennivåerna påverkas av flera separata ingrepp och en ökad andel hårdgjorda ytor i myrens tillrinningsområde, kan den kumulativa effekten rubba myrens vattenbalans.

Denna risk bedöms dock minimeras genom utformningen av områdets dagvattenhantering. Efter att dagvattnet har renats och fördröjts i föreslagen dagvattenanläggning leds det vidare på ett sätt som ger myran ett kontrollerat och renat vattentillskott. Detta tillskott kompenserar för de förändrade avrinningsmönstren och upprätthåller våtmarkens naturliga hydrologi. Som en positiv bieffekt fungerar sedan myrens vegetationsrika ytor som ett extra steg som bidrar till ytterligare naturlig fördröjning och rening av vattnet.

8.4. Buller

Genomförandet av detaljplanen medför tillkommande buller från nya verksamheter och ökade transportflöden. När detta buller adderas till det befintliga bakgrundsbullret från E4 och Botniabanan, riskerar den totala ljudnivån att öka. Denna synergieffekt kan komma att påverka både närboende och de upplevelsevärden som finns i närliggande rekreations- och naturmiljöer som skyddsåtgärder och placeringar av verksamheter inte beaktar.

8.5. Trafik och infrastruktur

Utbyggnaden av Umeå Eco Industrial park genererar en ökad mängd person- och godstrafik. När denna volym adderas till den allmänna tillväxten och pågående exploatering i närområdet (exempelvis kring Innertavle, Tomtebo och Täfteå) skapas en kumulativ belastning på det övergripande vägnätet. På sikt kan detta leda till försämrad framkomlighet och ett ökat slitage på befintlig infrastruktur, vilket kräver beaktande i den regionala trafikplaneringen.

8.6. Samlad bedömning av kumulativa effekter

Sammantaget bedöms planens genomförande bidra till vissa kumulativa effekter, främst avseende landskapsfragmentering, belastning på dagvattensystem och recipienter samt en ökad allmän trafik- och bullersituation i regionen. Genom de inarbetade skyddsåtgärderna i detaljplanen – såsom bevarande av strategisk naturmark (Stordåvamyran), krav på lokalt omhändertagande av dagvatten samt tillämpning av skyddsavstånd, bedöms dock planens bidrag till de negativa kumulativa effekterna kunna minimeras till en acceptabel nivå.

9. SAMLAD BEDÖMNING

9.1. KONSEKVENSER AV DETALJPLANEN

Planområdet Nyskogen 1:1 m.fl. utgör en viktig del i utvecklingen av Umeå Eco Industrial Park och möjliggörandet av mer verksamhets- och industrimark i Umeå kommun. Till följd av detaljplanens genomförande, vilket innebär en omfattande omvandling av oexploaterad skogs- och myrmark till ett storskaligt industriområde, finns risk för negativa konsekvenser för flera miljöaspekter. Möjligheten att begränsa dessa konsekvenser har beaktats kontinuerligt i planarbetet genom inarbetade skyddsåtgärder. Miljökonsekvensbeskrivningen bedömer att detaljplanens genomförande får störst påverkan, motsvarande måttliga negativa konsekvenser, för aspekterna naturmiljö, landskapsbild och infrastruktur.

Naturmiljön bedöms påverkas i måttlig grad av den planerade exploateringen då stora markarealer tas i anspråk. Området har dock redan idag ett medelstort miljövärde till följd av befintlig industri, skogsbruk och urdikning. För att begränsa påverkan har planområdet utformats så att Dåvamyran, som hyser de högsta naturvärdena och förutsättningar för skyddade arter, sparas i sin helhet. Detta bedöms medföra en stor skadelindring för berörda arter. Vidare planläggs strategiska grönkorridorer inom området vilka kommer att gynna den biologiska mångfalden, däribland groddjur, kräldjur, häckfåglar och fladdermöss.

Även landskapsbilden och infrastrukturen bedöms få måttliga konsekvenser av planens genomförande. Området fungerar idag som en viktig visuell buffertzon för närområdet. Genom inarbetade skyddsåtgärder, såsom bevarandet av strategiska skogsridåer och en anpassning av byggnadshöjder i särskilt känsliga områden, begränsas dock industrins

synbarhet och värdet minskar endast i omfattning (värden försvinner inte helt). Vad gäller infrastrukturen medför områdets ökade trafikallstring ett behov av att bygga om den befintliga trafiklösningen, vilket i sin tur kan leda till ianspråktagande av ytterligare naturmiljöer. Påverkan dämpas dock av att de berörda områdena redan idag är kraftigt präglade av trafiken från E4.

Stor vikt har även lagts vid att utreda hanteringen av dagvatten och skyfall, då exploateringen innebär en negativ påverkan på flöden, stående vattenvolymer och ökade föroreningshalter i dagvattnet jämfört med dagens situation. Genom att implementera en hållbar dagvattenhantering där vattnet fördröjs, renas och avleds bedöms dock risken för översvämningar minska. Under förutsättning att dessa åtgärder genomförs riskerar inte recipienternas status att försämrast eller möjligheten att uppnå beslutade miljö kvalitetsnormer att äventyras. Eftersom föreslagna skyddsåtgärder säkerställer att vattenkvaliteten och flödena i Tavelån upprätthålls, bedöms planförslaget inte heller medföra risk för påverkan på Natura 2000-området Tavlejärden som är beläget nedströms planområdet. Någon Natura 2000-prövning, och därmed tillämpning av de särskilda MKB-kraven i 6 kap. 36 § miljöbalken, bedöms därför inte vara aktuell. Konsekvensen för ytvatten bedöms därmed som liten.

Påverkan på människors hälsa, boendemiljö och luftkvalitet bedöms som liten. Genom planens utformning, med skärmande bebyggelse mot den känsliga gränzonen vid Hjäggmark och placering av tystare verksamhetstyper där, säkerställs att riktvärden för verksamhetsbuller underskrids vid samtliga bostäder. Det framtida trafikbullret bedöms primärt härröra från statlig infrastruktur (E4 och Norrbotniabanan) och inte från detaljplanens genomförande. Gällande luftkvalitet ryms både befintlig belastning och planens tillkommande bidrag väl inom lagstadgade miljö kvalitetsnormer och EU:s reviderade luftkvalitetsdirektiv.

9.2. PÅVERKAN PÅ MILJÖMÅL OCH RIKSINTRESSEN

Detaljplanens huvudsakliga konsekvenser på lokala och nationella miljö mål har bedömts utifrån de miljö värden som påverkas samt utifrån hur mycket de påverkas enligt matrisen i kap 4.3. Ur de nationella miljö målen har Umeå kommun valt ut fem mål som kommunen arbetar extra mycket med. Av nedan framgår de lokala miljö målen samt under vilket nationellt miljö mål det har bedömts.

- Klimat (begränsad klimatpåverkan),
- Biologisk mångfald (ett rikt växt- och djurliv),
- Vatten (levande sjöar och vattendrag och grundvatten av god kvalitet),
- God bebyggd miljö (god bebyggd miljö)
- Giftfri miljö (giftfri miljö)

Tabell 18. Bedömning av detaljplanens eventuella negativa effekt enligt Sveriges nationella miljömål samt Umeå kommuns lokala miljömål (markerade inom parentes).

Nationella miljömål	Konsekvens							Kommentar
	Ej aktuell*	Positiv	Mkt liten	Liten	Måttlig	Stor	Mkt stor	
Begränsad klimatpåverkan (Klimat)				x				Växthusgasutsläpp uppstår vid anläggning och drift, inklusive från tillkommande verksamheter och transporter. Denna klimatpåverkan begränsas dock av samlokaliseringen i Umeå Eco Industrial Park, vilket möjliggör samutnyttjande av resurser och energi, samt att anslutningen till Norrbottenbanan skapar goda förutsättningar för rälsburen godstrafik.
Frisk luft				x				Utsläpp till luft bedöms kunna öka i området, både på grund av de verksamheter som etableras och på grund av trafikökningen som erhålls till följd av detta. Bedömningen är dock inte att ökningen blir så betydande att miljö kvalitetsnormer avseende luft riskerar att överskridas till följd av planens genomförande.
Bara naturlig försurning	x							Planen bedöms inte medföra utsläpp som bidrar till regional försurning i någon mätbar grad.
Giftfri miljö (Giftfri miljö)				x				Planen tillåter miljöfarlig verksamhet och hantering av farligt gods, vilket medför en potentiell risk för spridning av föroreningar till mark och vatten. Föroreningsberäkningar av dagvatten visar att rening efter exploatering är nödvändig. Förutsatt att de olika dagvattenanläggningarna (eller motsvarande) tillämpas bedöms planen inte medföra en försämring av möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten.
Skyddande ozonskikt	x							Påverkas inte av detaljplanen.
Säker strålmiljö	x							Påverkas inte av detaljplanen.
Ingen övergödning				x				Beräkningar av föroreningsbelastning visar på att genomförande av detaljplanen kan medföra en ökning av fosfor och kväve i nedströms liggande recipienter. Planen bedöms dock inte medföra en försämring av miljö kvalitetsnormerna för vatten
Levande sjöar och vattendrag (Vatten)				x				Planen bedöms inte medföra en försämring av miljö kvalitetsnormerna för vatten och konsekvensen bedöms vara liten på nedströms

							liggande recipienter under förutsättning att föreslagna dagvattenlösningar tillämpas.
Grundvatten av god kvalitet (Vatten)			x				Hårdgörande av mark minskar grundvattenbildningen lokalt. Det finns ingen grundvattenförekomst (definierad av vattenmyndigheten) nedströms planområdet.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	x						Avståndet till havet, i kombination med den lokala dagvattenhanteringen (fördröjning och rening) inom planområdet, gör att planens genomförande inte bedöms ge någon mätbar påverkan på havsmiljön eller kustzonen
Myllrande våtmarker					x		Stor-Dåvamyran, utgörs av en större, öppen fattigmyr. Myren kommer till största del utgöras av naturmark i planförslaget, men en del av myren kommer i planförslaget utgöras av väg och kvartersmark.
Levande skogar					x		Planens genomförande innebär att befintlig skogsmark inom planområdet måste avverkas för att ge plats åt industriändamål.
Ett rikt odlingslandskap			x				Ingen jordbruksmark som används idag tas i anspråk. I södra delen av området finns en igenväxande gammal jordbruksmark som kommer bevaras som naturmark.
Storslagen fjällmiljö	x						Planområdet ligger inte i fjällmiljö.
God bebyggd miljö (God bebyggd miljö)		x					Planen bidrar till en ändamålsenlig struktur för industriutveckling och skapar förutsättningar för nya etableringar och arbetstillfällen. Bullerpåverkan för närboende bedöms som liten då bullerriktvärden innehålls genom strategisk lokalisering. Konsekvensen för landskapsbilden blir måttligt negativ, men de visuella effekterna för närboende begränsas genom bevarade skogsridåer och anpassade byggnadshöjder.
Ett rikt växt- och djurliv (Biol ogisk mångfald)					x		Befintliga naturvärden och livsmiljöer försvinner när marken ianspråk tas för industri, vilket utan skyddsåtgärder kan påverka den lokala floran och faunan negativt.

10. UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken ska en redogörelse ges för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. För att tydliggöra ansvaret särskiljs här detaljplanens övervakning från de enskilda verksamheternas framtida övervakning.

10.1. Uppföljning av detaljplanens genomförande

Miljöpåverkan som främst bedöms kunna uppstå till följd av detaljplanen är intrång i naturmiljö samt förändrad kvalitet och kvantitet på det dagvatten som når recipient.

Ett miljökontrollprogram bör tas fram av kommunen för att ha kontroll såväl under arbetets gång som efter arbetenas färdigställande av till exempel, arbetstider, funktion av amfibiestängsel, hantering av byggdagvatten och dagvatten. Programmet ska kunna uppdateras vid behov. Föreslagna dagvattenåtgärder ska följas upp efter exploatering för att säkerställa att avsedd rening och fördröjning uppnås. Om avsedd rening och fördröjning inte uppnås ska ytterligare åtgärder utredas och vidtas.

10.2. Uppföljning av tillkommande verksamheter

Planens genomförande innebär att ett antal verksamheter kommer att etableras inom området. Det är idag inte känt exakt vilka verksamheter som kommer att etableras inom området, men det är upp till respektive verksamhetsutövare att undersöka och övervaka den enskilda verksamhetens vattenhantering, utsläpp till luft, buller och risker etc beroende på vilken typ av verksamhet det är. Dessa delar regleras inte i detaljplanen, utan övervakas inom ramen för verksamheternas tillståndsprövning och egenkontroll enligt miljöbalken.

Utformningen av övervakningsmetodik, mätparametrar samt ansvarsfördelning mellan kommunen avseende naturmark och infrastruktur och enskilda verksamhetsutövare (inom ramen för tillståndsprövning och egenkontroll enligt miljöbalken) kommer att konkretiseras i projektets kommande skeden. Detta innefattar även att fastställa åtgärdsrutiner och ansvarsutkrävande vid eventuella avvikelser från riktvärden eller miljökvalitetsnormer.

Denna MKB bygger på information som hittills varit känd under processen. Föreliggande plansamråd är ett sätt att samla in ytterligare kunskap om området.

11. BEREDSKAP

Då Nyskogen 1:1 planläggs för industriändamål inom Umeå Eco Industrial Park, bygger beredskapen för olyckor och katastrofer på en tydlig ansvarsfördelning. Detaljplanen skapar de strategiska och fysiska förutsättningarna för att hantera samverkande och övergripande risker, medan framtida verksamhetsutövare ansvarar för den specifika beredskapen kopplad till sin egen produktion. Beredskapen inom planområdet har i huvudsak strukturerats utifrån följande riskområden.

11.1. Risk för översvämning och skyfall

För att hantera sårbarheten för extremväder till följd av klimatförändringar har beredskap integrerats i planens fysiska utformning. Områdets höjdsättning och dagvattenhantering är anpassade för att klara av och leda bort extrema skyfall på ett kontrollerat sätt, utan att samhällsviktig infrastruktur slås ut eller att intilliggande fastigheter drabbas.

11.2. Brandsäkerhet och miljöfarlig verksamhet

Vid etablering av industri och miljöfarlig verksamhet hanteras beredskapen för plötsliga olyckor, såsom brand, explosioner eller oavsiktliga kemikalieläckage, på två nivåer. På den strategiska plannivån säkerställs beredskapen genom att gatunät och angoringsytor dimensioneras för att räddningstjänsten ska ha snabb, säker och obehindrad framkomlighet till hela planområdet. När specifika verksamheter etableras övergår det förebyggande detaljansvaret till verksamhetsutövaren. Beroende på verksamhetstyp åligger det verksamhetsutövaren att bygga upp en beredskap för plötsliga utsläpp genom exempelvis invallningar av kemikalier, larmfunktioner och tekniska lösningar för att samla upp förorenat släckvatten.

11.3. Farligt gods

Som en del av ett expansivt industriområde kommer Nyskogen 1:1 att generera och ta emot transporter av farligt gods. Beredskapen för en eventuell transportolycka på området bygger på att infrastrukturen utformas på ett säkert sätt. Detta innebär bland annat att de huvudsakliga transportlederna för farligt gods strategiskt separeras från särskilt känsliga miljöer. Vidare integreras beredskapen i själva gaturummets utformning genom säkra korsningslösningar och diken som är specifikt konstruerade för att kunna fånga upp och fördröja läckande kemikalier vid ett olycksförlopp, vilket förhindrar att farliga ämnen når grundvattnet eller sprids vidare i ekosystemet.

12. SAKKUNSKAP

Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram med den sakkunskap som krävs i fråga om projektets särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter. MKB:n har upprättats av:

Emma Söderbäck, Structor Norr AB – Uppdragsledare och handläggare

Utbildad geovetare vid Umeå universitet med yrkeserfarenhet inom miljöområdet sedan 2010. Emma har djupgående kompetens kring tillståndprocesser och miljökonsekvensbeskrivningar. Hon har lång erfarenhet av att leda projekt rörande förorenade områden, vilket bland annat innefattar miljötekniska undersökningar, riskbedömningar, åtgärdsutredningar, projektering av åtgärder samt miljökontroll.

Elisabeth Mörner, Structor Miljöbyrå – Kvalitetsgranskning

Elisabeth är specialist inom tillståndsprövning, miljöbedömning och MKB och har arbetet över 20 år med miljökonsekvensbeskrivningar i detaljplaneprocesser. Elisabeth har ansvarat för den övergripande granskningen av miljökonsekvensbeskrivningen i sin helhet för att säkerställa kvalitet och uppfyllnad av lagkrav.

Isak Sarac och Pontus Olsson, Pelagia – Sakkunniga naturmiljö

Expertgranskning och bedömning avseende naturmiljö har utförts av Isak Sarac och Pontus Olsson vid Pelagia i Umeå. De har bidragit med specialistkompetens rörande biologisk mångfald och naturvärdesinventeringar för att säkerställa en noggrann analys av projektets påverkan på naturmiljön.

13. REFERENSER

AFRY, 2024. Våtmarksrestaurering, Umeå Eco Industrial Park. Daterad 2024-03-08. På uppdrag av Umeå kommun.

Boverket, 2021. Miljöbedömning av detaljplan. Vägledning på PBL-kunskapsbanken.

HVMFS 2019:15. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

HVMFS 2019:25. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om kontroll av hälsofarliga ämnen i ytvatten.

Lantmäteriet, 2023. Öppna data. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/geodataprodukter/produktlista/#category=oppnadata>. Tillgänglig 2023-11-08.

Länsstyrelsen Västerbottens län, 2026. Bevarandeplan för Natura 2000-området Tavlefjärden. Diarienummer 512-7588-2016. Daterad 2016-12-12.

Nattbakka natur, 2022. Inventering av fladdermöss vid Dåva företagspark och Dåvamyran i Umeå. Daterad 2022-11-01. På uppdrag av Umeå kommun.

Naturvårdsverket, 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet: Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

Naturvårdsverket, 2009. Myrmarksinventeringen – en översikt av Sveriges myrar. Rapport 5925. (VMI-bedömningsgrunder).

Naturvårdsverket, 2015. Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Rapport 6538.

Naturvårdsverket, 2020. Sveriges miljömål. <http://sverigesmiljomal.se/>

Naturvårdsverket, 2023. Vägledning om elnätens påverkan på fåglar. Stöd vid framtagande av ansökan om elnätskoncession samt vid handläggning av ärenden.

Naturvårdsverket, 2025. Förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet i svensk rätt – slutredovisning. Redovisning av ett regeringsuppdrag. Ärendenummer NV 07169-24. Daterad 2025-11-24.

Pelagia, Nature & Environment AB, 2022a. Inventering av fågel vid Dåva, Umeå kommun, 2022 med kompletterande uppgifter 2025. Rapport 2025-01-21

Pelagia Nature & Environment AB, 2022b. Inventering samt förslag på skyddsåtgärder för grod- och kräldjur inom utvecklingsområdet för DÅVA, Umeå kommun, 2022.

SFS 2015:216. Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

SGU, 2023. Jordartskartan: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordar-ter-25-100.html>.

Sigma Civil, 2025. Umeå Eco Industrial Park – Dagvatten- och miljö kvalitetsnormsutredning. Projektnr: 216 829. Version 2.0, daterad 2025-06-04. På uppdrag av Umeå kommun.

SMHI, 2024. Luftkvalitetskartering i Umeå. Spridningsmodellering med SIMAIR. Rapport nr 2024-30. På uppdrag av Umeå kommun.

SS 199000:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard.

Structor Akustik AB, 2025. Nyskogen 1:1 m.fl, Umeå kommun - Omgivningsbuller. Uppdragsnr: 2024-092. Daterad 2025-04-29. Upprättad av: Maja Karlsson. På uppdrag av Umeå kommun.

Sweco, 2022. Naturvärdesinventering – Dåva företagspark, Umeå kommun. Uppdragsnr: 30042631. Ver. 2, daterad 2022-11-16. Upprättad av: Elias Forsberg. På uppdrag av Umeå kommun.

Sweco, 2023. PM Komplettering Naturvärdesinventering – Koncession Åkroken – Dåva, 2023. Upprättad av: Elin Eriksson, daterad 2024-11-07.

Trivector, 2026. Kapacitetsutredning Dåva/UEIP. Projektnummer: 25128. Rapportnummer: 2025:79. Version 1.0, daterad 2026-03-03. Författare: Cristoffer Collander, Christian Rydén. På uppdrag av Umeå kommun.

Tyréns, 2026. PM Systemlösning dagvatten. Umeå eco industrial park, Dåva. Daterad: 2026-06-05

Umeå kommun, 2018. Översiktsplan Umeå kommun (ÖP 2018). Antagen av Kommunfullmäktige 2018-06-18.

Umeå kommun, 2018. Fördjupning för Umeå (FÖP 2018). Översiktsplan Umeå kommun. Umeås framtida tillväxtområde. Antagandehandling augusti 2018.

Umeå kommun, 2020. Umeås lokala miljömål 2020. Antagen av Kommunfullmäktige 2020-02-24. <https://www.umea.se/miljomal>, hämtad 2025-12-16.

Umeå kommun, 2025. PM-artskyddssamråd Nyskogen 1:1 enligt 12:6 MB (version 4). Daterad 2025-11-25.

Umeå kommun, 2026. Luftsimuleringskartan - baserad på mätningar från SMHI (2024). Hämtad 2026-02-11. <https://kartor1.umea.se/karta/Miljo/Luftprognos/Luftmiljo2024>

VISS, 2023. Vatteninformationssystem Sverige. Miljökvalitetsnormer 2021-2027 Kartverket VISS. <http://viss.lansstyrelsen.se/>, hämtad 2025-12-16.

WSP, 2016. Kartläggning av bullerfria områden. Metodbeskrivning för Stockholms stad. Rapport 2016:04, framtagna av WSP på uppdrag av Centrum för arbets- och miljömedicin.

WSP, 2026. Hydrologisk och hydraulisk modellering av översvämningsrisk i Umeå Eco Industrial Park – Dåva. Projektnr: 10388324. Daterad 2026-05-29.