

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av Kiruna 1:310, Södra verksamhetsområdet vid Kiruna flygplats



2025-09-22

Framställd för:
Swedavia Real Estate AB

Projektnummer: SE2300399

Icke teknisk sammanfattning

I samband med detaljplaneläggning av ett område söder om Kiruna flygplats har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tagits fram. En MKB syftar till att beskriva och bedöma den påverkan som exploatering inom planområdet kan komma att medföra för omgivningen. För den nu aktuella planen har MKB:n avgränsats och fokus ligger på naturmiljö, rennärning och dagvattenhantering. MKB:n har tagits fram av Geosyntec Consultants AB på uppdrag av Swedavia Real Estate AB.

Detaljplanen syftar till att möjliggöra etablering av flygplatsanknuten verksamhet såsom flygfrakt med möjlighet till direkt anslutning till den delen av flygplatsen som finns innanför den stängslade delen av flygplatsområdet (airside). Planen ska även kunna rymma annan verksamhet utanför stängslet (landside) som lager, småindustri, verkstäder och annan verksamhet som kan dra nytta av det flygplatsnära läget.

Kiruna flygplats utgör riksintresse för kommunikation. Detaljplaneområdet ligger inom fastighet som ägs av Swedavia. Flygplatsen har upprättat en så kallad "Masterplan" som syftar till att ta ett helhetsgrepp på riksintresset och dess framtida utveckling. I planen pekas det nu aktuella detaljplaneområdet ut som ett lämpligt utvecklingsområde. Planområdet är beläget direkt söder om den befintliga flygplatsbebyggelsen och driekt väster om airsidestängsel mot rullbanan. Området är idag inte bebyggt utan utgörs i huvudsak av våtmarksområde.

Området är plant och utöver flygplatsverksamheten finns ingen verksamhet i närområdet. Planområdet ligger inom Gabna sameby och inom riksintresse för rennärning. Området nyttjas som rastbete och flyttled.

Förslaget för utformning av detaljplaneområdet innebär att området till största del kommer hårdgöras, antingen genom byggnader eller asfaltering av körytor. För hantering av dagvatten och snö/snösmältning föreslås diken, upplagsområden och en damm för fördröjning, infiltration och rening genom partikelavskiljning samt därefter bortledning till vattendrag via befintliga diken. Dagvatten från landside-delen av området kommer efter fördröjningsmagasin ledas mot Luossajoki norrut. Dagvatten från airside-sidan kommer ledas in i flygplatsens befintliga system för rening och hantering av dagvatten från bansystemet, för att därefter ledas ut mot Pahtajoki österut.

Påverkan och konsekvenser

Ett antal utredningar har genomförts där åtgärder föreslagits för att minimera detaljplanens påverkan på konkurrerande intressen och miljö.

Riksintressen

Planområdet ligger i direkt anslutning till Kiruna flygplats och är att se som en förlängning av den befintliga verksamheten. Kiruna flygplats, inklusive planområdet, utgör riksintresse för kommunikation. Planen ligger även inom riksintresse för totalförsvaret samt inom riksintresse för rennärning, se mer om det längre ned. I övrigt berörs inga andra utpekade riksintresseområden eller övriga skyddade områden. Planen kommer utformas för att inte påverka riksintresset för totalförsvaret.

Natur

En inventering av naturvärden inom våtmarksområdet har genomförts kompletterat med riktad artskyddsutredning, fågelinventering och groddjursinventering. Utredningarna visar att det förekommer skyddade arter inom detaljplaneområdet, bland annat vanlig groda, vissa kärlväxter och orkidéer samt skyddade fågelarter. Planen medför framför allt att markanvändning förändras vilket medför att den natur och de habitat som finns inom området försvinner. För groddjur rekommenderas att arbete inte genomförs under lekperioden 15 maj till 15 juni. Inga övriga skyddsåtgärder såsom flytt eller liknande bedöms nödvändiga, eftersom liknande miljöer och habitat finns i omgivande våtmarksområde som är mycket stort.

För att undvika påverkan på omgivande våtmark är det av stor vikt att etablering inom planområdet görs på ett sådant sätt att påverkan på grundvattenförhållandena undviks. Detta föreslås göras genom att vägen runt planområdet förstärks och vägtrummor under vägen stängs. På så sätt bildas en vall vilken syftar till att förhindra att omgivningen med våtmarker väster om vägen dräneras i samband med exploateringen inom planområdet.

Under förutsättning att skyddsåtgärder avseende groddjur genomförs bedöms genomförande av planen ge *små negativa konsekvenser* på naturmiljön sett till ett större perspektiv.

Rennäring

Rennäringen kommer påverkas genom ianspråktagande av mark, vilket kommer minska ytan som idag nyttjas som flyttled och rastbete. Störning kommer uppkomma främst i anläggningsskedet, med ökat buller och ökad trafik. Området är idag bullerpåverkat från flygplatsen.

Lokalt bedöms planläggningen komma att medföra *små till måttliga negativa konsekvenser* för rennäringen. Kumulativt, sett tillsammans med andra exploateringar i närområdet såsom gruvverksamhet, stadsflytt och omdragning av väg och järnväg, blir konsekvenserna större. Som skadelindrande- och skadeförebyggande åtgärd förespråkas kommunikation mellan sameby och exploator för att samråda om tidsplan för etablering samt andra skyddsåtgärder. Andra skyddsåtgärder innebär instängsling och information till entreprenörer om deras påverkan på rennäringen.

Dagvatten och grundvatten

Eftersom området till stor del kommer hårdgöras kommer större mängder dagvatten behöver hanteras. För att undvika påverkan på flygplatsens byggnader samt undvika dränering av omkringliggande våtmark är det viktigt att påverkan på grundvattenförhållandena minimeras. Detta föreslås göras genom att vid behov justera/riva ut trummor som leder vatten från våtmarken i väster till planområdet mellan vägen och bansystemet. En annan förebyggande åtgärd är att placera ut moränbankar på lämpliga ställen för att leda vattnet genom/under planområdet. För att skapa byggbar mark och undvika sättningar föreslås planområdet att förbelastas med grov fyllnadsjord i form av stenar/block, i god tid innan byggnation påbörjas.

I den utredningen av dagvatten och skyfall som har genomförts har behov av främst fördröjning av dagvattenflöden identifierats. Genom fördröjning förväntas även viss rening komma att ske. Utifrån den genomförda dagvattenutredningen görs bedömningen att miljö kvalitetsnormer och vattenkvalitet i Luossajoki inte kommer påverkas. Eventuell påverkan på Pahtajoki har inte

utretts inom dagvattenutredningen, då utsläpp från flygplatsområdet till Pahtajoki omfattas av gällande krav inom flygplatsens befintliga miljö tillstånd.

Under förutsättning att åtgärder för att förhindra grundvattenavsänkning genomförs, fördröjningsanläggning för dagvatten utformas med kapacitet enligt förslag, samt att befintliga vägtrumors funktion kontrolleras och vid behov justeras eller rivs bedöms planen medföra *obetydliga negativa konsekvenser* avseende grundvatten, dagvatten och skyfall jämfört med nollalternativet.

Miljö kvalitetsmål

Etablering inom planområdet bedöms komma att beröra miljömålen *Myllrande våtmarker*, *Ett rikt växt- och djurliv* och *Levande vattendrag*. Målet *Myllrande våtmarker* påverkas mycket lokalt genom att en del av våtmarken tas i anspråk för planen. Övriga miljömål bedöms inte komma att påverkas, varken positivt eller negativt.

Sammanställning

Planens samlade konsekvenser presenteras i tabellen nedan.

Tabell 1. Sammanfattande konsekvenser av planen för studerade miljöaspekter, jämfört med nollalternativet

Miljöaspekt		Konsekvenser		
Naturmiljö		Små negativa konsekvenser		
Rennäring		Små-måttliga konsekvenser		
Dagvatten och skyfall		Obetydliga konsekvenser		
Positiva konsekvenser	Obetydliga konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora negativa konsekvenser

Innehållsförteckning

ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING	2
1. INLEDNING	9
1.1 Bakgrund och syfte	9
1.2 Genomförande, omfattning och avgränsning	10
1.2.1 Allmänt.....	10
1.2.2 Underlag och metodik, inklusive bedömningsgrunder och utredningar.	10
1.2.3 Avgränsningar.....	12
1.3 Läsanvisning.....	14
2. PLANERINGSHÄNSYN OCH MILJÖFÖRUTSÄTTNINGAR.....	16
2.1 Gällande planer i omgivningen	16
2.2 Miljömål.....	16
2.2.1 Nationella miljö kvalitetsmål.....	16
2.2.2 Lokala miljömål	17
2.3 Miljö kvalitetsnormer	17
2.4 Riksintressen	17
2.5 Skyddade områden.....	18
2.6 Andra lagskydd	18
2.7 Allmänna hänsynsregler	18
3. STUDERADE ALTERNATIV	19
3.1 Planförslaget.....	19
3.2 Nollalternativet	20
4. OMGIVNINGSBESKRIVNING OCH OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR	21
4.1 Allmänt.....	21
4.2 Vägar och trafik.....	21
4.3 Kulturmiljö	22
4.4 Geologiska och geotekniska förhållanden	22
4.4.1 Topografi och geologisk översikt	23
4.4.2 Jordlagerförhållanden och berggrund.....	23
4.4.3 Hydrogeologi.....	23
4.4.4 Stabilitetsförhållanden och risk för sättningar	25
4.4.5 Radon	25

4.5	Föroreningar i jord och grundvatten	25
4.5.1	PFAS	26
5.	RENNÄRING – BESKRIVNING OCH BEDÖMNING AV BETYDANDE	
	MILJÖPÅVERKAN	28
5.1	Bedömningsgrunder	28
5.2	Förutsättningar.....	28
5.3	Nollalternativets effekter och konsekvenser	31
5.4	Planens effekter och konsekvenser.....	31
5.4.1	Skadeförebyggande och övriga åtgärder	32
5.4.2	Samlad bedömning.....	32
5.5	Fortsatt arbete	33
6.	NATURMILJÖ – BESKRIVNING OCH BEDÖMNING AV BETYDANDE	
	MILJÖPÅVERKAN	34
6.1	Bedömningsgrunder	34
6.1.1	Naturvärdesklasser och inventering	34
6.1.2	Miljömål.....	36
6.2	Förutsättningar.....	36
6.2.1	Värdefulla områden och livsmiljöer.....	37
6.2.2	Skyddade arter	37
6.3	Nollalternativets effekter och konsekvenser	38
6.4	Planens effekter och konsekvenser.....	38
6.4.1	Naturvärden och skyddade arter	38
6.4.2	Skadeförebyggande och övriga åtgärder	39
6.4.3	Samlad bedömning.....	40
6.4.4	Fortsatt arbete	40
7.	DAGVATTEN, SKYFALL OCH GRUNDTVATTEN	41
7.1	Bedömningsgrunder	41
7.1.1	Dagvattenutredning och översvämningsanalys.....	41
7.1.2	Geoteknik.....	42
7.1.3	Miljö kvalitetsnormer för ytvatten	42
7.1.4	Miljömål samt Kiruna kommuns riktlinjer för dagvattenutredningar	42
7.1.5	Riktlinjer dagvatten för Swedavia	43
7.2	Förutsättningar.....	43
7.3	Nollalternativets effekter och konsekvenser	44
7.4	Planens effekter och konsekvenser.....	44

7.4.1	Avsänkning av grundvattennivåer	44
7.4.2	Avrinning och översvämningsrisk, skyfall	45
7.4.3	Föroreningsberäkningar och miljökvalitetsnormer (MKN)	46
7.4.4	Skadeförebyggande och övriga åtgärder	47
7.4.5	Samlad bedömning.....	47
7.5	Fortsatt arbete	47
8.	SAMLAD BEDÖMNING	48
9.	SAKKUNSKAP.....	50
10.	REFERENSER.....	51

Tabellförteckning

Tabell 1. Sammanfattande konsekvenser av planen för studerade miljöaspekter, jämfört med nollalternativet	4
Tabell 2. Bedömningsskala för värdering av konsekvenser.	11
Tabell 3. Bedömningsskala	12
Tabell 4. Relevanta miljöaspekter utifrån avgränsningssamråd för detaljplan Kiruna Södra	13
Tabell 5. Lokala miljömål enligt Kiruna kommuns miljöprogram	17
Tabell 6. Grunder för bedömning av påverkan på rennäringen.	28
Tabell 7. Bedömningsmatris av planens konsekvenser avseende naturmiljö, jämfört med nollalternativet.	34
Tabell 8. Bedömningsmatris av planens konsekvenser avseende dagvatten och skyfall, jämfört med nollalternativet.	41
Tabell 9. Planens samlade konsekvenser	49

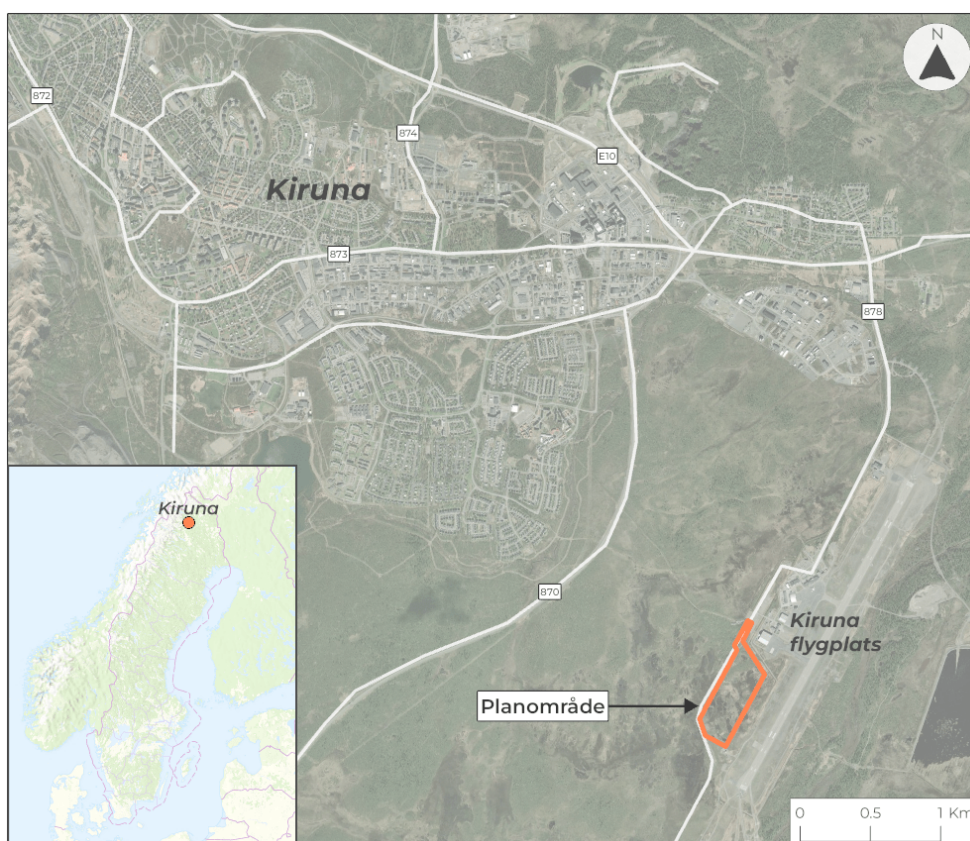
Figurförteckning

Figur 1. Översiktskarta	9
Figur 2. Illustrationsplan (Bau, 2024)	19
Figur 3. Riksintresse för kulturmiljö samt kända fornlämningar i närområdet.	22
Figur 4. Interpolerade grundvattennivåer och bedömd strömningsriktning utifrån grundvattennivåmätningar genomförda 2017. Utklipp från Sweco 2019. Notera den kraftiga gradienten på tolkad och synlig ytvatten/grundvattenyta.	24
Figur 5. Illustration över provtagningsresultat avseende PFAS summa 11 i jord. Utklipp från Sweco 2019. Befintlig brandövningsplats ligger öster om bansystemet. Planområdet är ungefärligt markerat med blått.	27
Figur 6. Riksintresse och områden för rennäring i förhållande till planområdet. Bild från Sweco 2025b	30
Figur 7. Naturvärdesbiotoper inom och intill planområdet. Bild från Sweco 2024a. 37	
Figur 8. Till vänster: Delavrinningsområden inom och intill planområdet samt flödesriktningar (pilar). Tolkning och bild från Sweco 2024d. Till höger: omgivande ytvattenförekomster.	43
Figur 9. Till vänster: Bedömning av påverkan i samband med skyfall efter att trumma 2 och 3 (bild till höger) har tagits bort. Grön: 0–10 cm, orange: 10–30 cm, röd: mer än 30 cm vattendjup. I bilden till höger ses även trumma 1, 4, 5 och 6, vilka föreslås komma att lämnas öppna efter att funktionen kontrollerats. Bilder utklippta från Sweco 2024d.	46

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram för detaljplan *Del av Kiruna 1:310, Södra verksamhetsområdet vid Kiruna flygplats*, och har upprättats av Geosyntec Consultants AB (Geosyntec) på uppdrag av Swedavia Real Estate AB (bolaget, REAB). Se Figur 1 för en översiktskarta över det aktuella området. Underlaget till detaljplanen är framtaget av REAB på uppdrag av Kiruna kommun. Planläggningen syftar till att utveckla den befintliga flygplatsanknutna verksamheten genom att bland annat skapa direktaccess för fraktflyg från airside (innanför flygplatsstängsel), samt att möjliggöra för andra verksamheter såsom lager, småindustri, verkstäder, kontor och tillhörande service.



Figur 1. Översiktskarta

Området har pekats ut som lämpligt i Masterplan 2019 för Kiruna flygplats, vilken utgör ett vägledande dokument för flygplatsens utveckling på lång sikt. Utvecklingen har också stöd i Kiruna översiktsplan.

Enligt 6 kapitel 3 § miljöbalken ska en strategisk miljöbedömning, inkluderande miljökonsekvensbeskrivning, göras om planen och dess genomförande kan antas medföra en betydande

miljöpåverkan. Kiruna kommun har meddelat att den aktuella planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

1.2 Genomförande, omfattning och avgränsning

1.2.1 Allmänt

Föreliggande MKB syftar till att redogöra för de effekter och konsekvenser som genomförande av detaljplanen kan komma att medföra för bland annat naturmiljö, markmiljö, grundvattenförhållanden, rennärning och riksintressen. Effekter och konsekvenser beskrivs även med avseende på miljö kvalitetsnormer för vatten, samt nationella och lokala miljö kvalitetsmål.

1.2.2 Underlag och metodik, inklusive bedömningsgrunder och utredningar

Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram i enlighet med 6 kapitel 11 § miljöbalken. Bedömningar har tagits fram med avseende på både kort, medellång och lång sikt. Med kort sikt avses byggskedet och med medellång och lång sikt avses den efterkommande tiden då marken används som den avsågs i samband med planläggning. Översiktligt beskrivs även kumulativa effekter, det vill säga vilka potentiella samverkande effekter och konsekvenser genomförande av planen kan ha tillsammans med andra verksamheter i omgivningen, vilket främst är den befintliga flygplatsen.

Som underlag för miljökonsekvensbeskrivningen används bland annat utredningar som till stor del har tagits fram av Sweco Sverige AB (Sweco) under 2024 och 2025, samt tillgängligt underlag vid olika öppna karttjänster avseende exempelvis kultur-, vatten- och naturvärden. Alla rapporter och övriga referenser listas i kapitel 10. Sakkunskap och kompetens presenteras i avsnitt 9.

De metoder som använts för beskrivning av områdets förutsättningar och de bedömningsgrunder som använts för bedömning av miljökonsekvenser beskrivs kortfattat i respektive avsnitt i kapitel 5-8 samt mer utförligt i de underlagsrapporter som tagits fram (se referenslista).

I 6 kapitel miljöbalken definieras *miljöeffekter* men skillnaden i betydelsen mellan begreppen påverkan, effekt och konsekvens beskrivs inte så tydligt. För att underlätta förståelsen och bedömningen av miljöeffekter definieras de olika begrepp som används nedan.

Påverkan

Påverkan utgörs av den fysiska åtgärden i sig som den planerade verksamheten/planen orsakar, exempelvis fysiskt intrång såsom nya vägar, borttagande av naturområden eller störningar genom yt- eller grundvattenpåverkan, buller m.m.

Effekt

Effekt beskriver omfattningen av den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av en påverkan, till exempel ökad avrinning på grund av hårdgjorda ytor eller ökade bullernivåer till följd av ökad mängd fordon på vägarna.

Konsekvens

Konsekvens innebär en bedömning av effekternas betydelse för olika miljöintressen och en värdering av dess storlek och betydelse.

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått vidtas för att minska påverkan och effekter från en verksamhet eller plan. Åtgärder kan utgöras av exempelvis utjämning av dagvattenflöden, kontroll och rening av utsläpp och bullerreducerande konstruktioner. *Slutliga konsekvenser bedöms med hänsyn taget till planerade skyddsåtgärder.*

Bedömning av konsekvenser anges på en skala från positiva till stora negativa konsekvenser. För att få en enhetlig och transparent bedömning har en skala för begreppet *konsekvens* använts, se Tabell 2. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden och omfattningen av den förväntade effekten (ingreppets/störningens omfattning).

Tabell 2. Bedömningsskala för värdering av konsekvenser.

Omfattning påverkan/effekt	Värden/Känslighet		
	Låga	Måttliga	Höga
Stor	Måttliga negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser
Måttlig	Små negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser
Liten	Små negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser
Obetydliga/försumbara	Obetydliga/försumbara konsekvenser		
Positiva	Positiva konsekvenser		

Konsekvenserna av verksamheten sätts i relation till nuläget/nollalternativet, och kan vara både positiva och negativa. Metodiken medger en viss flexibilitet och motivering till bedömningar sker löpande i text för respektive aspekt och sammanfattas i en förenklad tabell under respektive miljökonsekvens i kapitel 5–8. Generellt har påverkan på miljöaspekterna värderats utifrån de principer som redovisas i Tabell 3 nedan.

Tabell 3. Bedömningsskala

<p>Positiva konsekvenser Planens påverkan bidrar till att förbättra rådande förhållanden. Bidrar till ökade naturvärden och hållbarhet.</p>
<p>Obetydliga konsekvenser Planens påverkan medför en marginell förändring i jämförelse med rådande förhållanden. Ingen märkbar påverkan på recipient, naturvärden eller omgivning.</p>
<p>Små negativa konsekvenser Påverkan sker lokalt inom ramen för gällande regelverk och riktvärden. Påverkar inte naturvärden, kvalitet eller funktion hos recipienten. Påverkan är reversibel, pågår under mindre än två år.</p>
<p>Måttliga negativa konsekvenser Påverkan sker inom ramen för gällande regelverk men riktvärden kan överskridas. Kvaliteten hos recipienten eller höga naturvärden påverkas men inte så att dess funktion upphör. Lokal till regional påverkan. Påverkan är reversibel.</p>
<p>Stora negativa konsekvenser Påverkan medför att gällande gränsvärden överskrids. Kvaliteten hos recipient medför att dess funktion upphör. Höga naturvärden försvinner. Irreversibel i den mening att påverkan fortgår under en lång tid.</p>

Osäkerheter

Med bedömning av konsekvenser följer alltid en viss osäkerhet. Osäkerheter i miljöbedömningen kan exempelvis kopplas till brister i underlag eller osäkerheter om det faktiska utfallet av planerade åtgärder. Exempel på generella osäkerheter är att ny kunskap kontinuerligt tillkommer i ett projekt samt att prognoser, modeller och olika beräkningsmetoder alltid är förknippade med osäkerheter i högre eller mindre grad. Det är också, i stort sett alltid, osäkert om all information som behövs för en korrekt bedömning har varit tillgänglig. Vidare riskerar bedömningarna i MKB att bli subjektiva även om flera olika personer har läst dokumentet och haft synpunkter på text och innehåll. Metodik och eventuella osäkerheter beskrivs vidare i respektive underlagsrapport.

1.2.3 Avgränsningar

En undersökning om betydande miljöpåverkan har gjorts som en första bedömning av tänkbara effekter på miljön inom och utanför planområdet. Skriftligt avgränsningssamråd har hållits hösten 2024 med Kiruna kommun och Länsstyrelsen i Norrlands län. Avgränsningssamråd syftar till att lyfta fram de frågor och miljöaspekter som miljökonsekvensbeskrivningen bör fokusera på.

Kiruna kommun har lämnat förslag till avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen. Länsstyrelsen i Norrbottens län har därefter lämnat yttrande där de delar kommunens bedömning att planförslaget kan komma att innebära betydande miljöpåverkan på miljön. Miljökonsekvensbeskrivningen ska, utifrån Kiruna kommuns och Länsstyrelsen i Norrbotten läns yttrande vara att beskriva och bedöma påverkan och konsekvenser avseende miljöaspekterna naturvärden samt riksintresse för rennäring, enligt Tabell 4 nedan. Utöver dessa beskrivs påverkan och konsekvenser avseende dagvatten, grundvatten och skyfall.

Tabell 4. Relevanta miljöaspekter utifrån avgränsningssamråd för detaljplan Kiruna Södra

Miljöaspekt	Beskrivning
Naturmiljö	<ul style="list-style-type: none"> Naturvärden och eventuellt behov av anpassning, skyddsåtgärd eller dispens. Undersöka och beskriva konsekvenserna för skyddade, skyddsvärda eller i övrigt särskilda arter. Påverkan på Piekkusvuoma våtmarks-komplex, behov av avvattnings och eventuella tillstånd, utfyllnad/schaktning.
Rennäring	<ul style="list-style-type: none"> Hur kan riksintresset tillsammans med det funktionella sambandet och rennäringen som allmänt intresse påverkas av planen på kort, medellång och lång sikt? För att beskriva detta behöver miljökonsekvensbeskrivningen ta i beaktande på vilket sätt (när, var och hur) renskötsel bedrivs i och omkring det aktuella området, vilken funktion området/områdena har för rennäringen (berörda samebyar) Buller- och ljusstörningar från mänsklig aktivitet, såsom trafik, lastning och lossning av transporter osv Direkta, indirekta, kumulativa permanenta, tillfälliga, sociala och kulturella effekter för rennäringen Vilka förebyggande och skadelindrande åtgärder som planeras vidtas för att minimera negativ påverkan samt eventuella uppföljningsprogram
Dagvatten och grundvatten	<ul style="list-style-type: none"> Beskriva förutsättningar för dagvattenhantering, samt beskriva och beakta eventuella risker i samband med skyfall och snöhantering. Beskriva och bedöma risk för grundvattenavsänkning och påverkan på flöde, inom och intill planområdet, samt beskriva skyddsåtgärder.

Påverkan på riksintresse för kommunikationer (flyg, väg och järnväg) inkluderas inte i föreliggande MKB, utan utreds separat av Swedavia och inkluderas i samband med detaljplanens utformning, i enlighet med skrivelse från Kiruna kommun 2024-10-01 (dnr 2023-00526). Inte heller alternativa lokaliseringar berörs närmare i denna MKB då det aktuella flygplatsområdet pekas ut som lämpligt i Masterplan 2019 och gällande översiktsplan (se vidare avsnitt 2.1).

Kulturmiljö och trafikförhållanden beskrivs endast kortfattat i föreliggande MKB. Inom eller direkt intill detaljplaneområdet finns inga fornlämningar eller kulturmiljöområden som kan komma att beröras. Närmaste identifierade fornlämningar finns omkring 900 meter väster om planområdet.

Buller och utsläpp till luft som kan uppkomma med anledning av detaljplanen bedöms endast marginellt bidra till påverkan i förhållande till den nuvarande situationen inom flygplatsen och dessa miljöaspekter tas inte upp i föreliggande MKB.

Flygplatsverksamheten innehar miljötillstånd enligt krav i miljöprövningsförordningen, 24 kap. 3-5 §§. Miljötillståndet enligt 9 kap miljöbalken utfärdades 2016-11-11 (mål nr M 2437-15) och omfattar bland annat villkor avseende buller, utsläpp till luft, vatten och mark samt rennärning.

Geografiskt område

Konsekvenserna till följd av planen har utretts, beskrivits och bedömts för ett så kallat påverkansområde/influensområde (det område som kan påverkas av detaljplanen). Den geografiska avgränsningen varierar beroende på vilken miljöaspekt som avses. För aspekter såsom naturmiljö avses främst förhållandena inom planområdet. För bedömning av eventuella effekter och konsekvenser avseende Piekkusvuoma våtmarksområde samt rennärning har området utökats något geografiskt, dock omfattas inte hela renbetesområdet.

Tid

Utvecklingen inom planområdet förväntas vara successiv under en längre tidsperiod och utifrån behov, i enlighet med Swedavias Masterplan 2019 för Kiruna flygplats.

Miljöbalken anger att bedömningen av effekter ska göras på kort, medellång och lång sikt. Kort sikt avser för den aktuella planen den tid då omfattande anläggningsarbeten sker men huvuddelen av byggrätten inte är utnyttjad, medellång sikt avser tiden då byggrätten i stort är fullt utnyttjad (cirka 10–25 år) och lång sikt då avser den tid då förutsättningarna är mer oförutsägbara (>25 år efter laga kraft).

1.3 Läsanvisning

Kapitel 1 beskriver bakgrund till miljökonsekvensbeskrivningens upprättande, syftet och avgränsningar.

Kapitel 2 beskriver generell information om gällande planer, miljömål, miljö kvalitetsnormer, riksintressen och skyddade områden.

Kapitel 3 beskriver planförslaget och det så kallade nollalternativet (om ingen plan kommer till stånd).

I kapitel 4 beskrivs förhållanden i omgivningen och i kapitel 5–7 beskrivs planområdets förutsättningar utifrån miljöaspekter, tillsammans med bedömning av möjliga effekter och konsekvenser. Bedömningarna av respektive miljöaspekt följer en övergripande struktur:

- **Bedömningsgrunder** – de underlag och utredningar, eventuella jämförelser, mål eller riktvärden som ligger till grund för bedömningen.
- **Förutsättningar** – beskrivning av nuvarande förhållanden

- **Nollalternativets effekter och konsekvenser** – beskrivning av nollalternativet, dvs att planen ej genomförs, och eventuella skillnader i förhållande till nuvarande förutsättningar
- **Planens effekter och konsekvenser** – beskrivning av de bedömda effekterna och konsekvenserna som genomförande av planen kan innebära
- **Samlad bedömning** – sammanfattning av slutsatser
- **Fortsatt arbete** – innefattar till exempel behov av ytterligare undersökningar, åtgärder, upprättande av kontrollprogram eller liknande, som eventuellt nämns i planbeskrivningen, men inte innefattas av planbestämmelser eller plankarta

I kapitel 8 ges en sammanfattning av slutsatserna för respektive miljöaspekt som bedömts i tidigare avsnitt. Därutöver redovisas även planens förhållande till miljömål, miljö kvalitetsnormer, riksintressen och andra områdesskydd.

I kapitel 9 redovisas sakkunskap och erfarenheter hos de personer som medverkat i MKB-arbetet och i kapitel 10 finns en referenslista för allt underlag som använts för framtagande av föreliggande MKB.

2. Planeringshänsyn och miljöförutsättningar

2.1 Gällande planer i omgivningen

Området omfattas av översiktsplanen för Kiruna kommun som antogs 2018. I översiktsplanen föreslås en gokartbana anläggas intill det aktuella planområdet. Norr om terminalbyggnaden föreslås expandering av flygplatsnära turistverksamhet. Utvecklingen av det aktuella området har stöd i översiktsplanen.

Den fördjupade översiktsplanen för Kiruna tätort antogs 2014. I den finns ett område intill flygplatsen som anges som ”järnvägskorridor persontrafik”. Trafikverket har dock efter 2014 haft samråd om en annan järnvägssträckning som inte berör flygplatsområdet. Länsstyrelsen bedömer att detaljplaneförslaget överensstämmer med översiktsplanen enligt 4 kap. 33§ p.5 PBL.

Norr om terminalbyggnaden vid flygplatsen finns en detaljplan som antogs 2021. Planen syftar till att utveckla norra delen av flygplatsen med bland annat parkering, kontor och hotell. Flygplatsen, det aktuella området och närområdet i övrigt är inte detaljplanelagt.

Utveckling av Kiruna flygplats beskrivs även i Masterplan 2019, vilken utgör ett vägledande dokument för flygplatsens utveckling på lång sikt. I denna beskrivs behovet av utveckling av bland annat hangarer, terminal och område för flygtrafik, liksom område för ej flygrelaterad verksamhet, i syfte att möta dagens behov av resande vid Kiruna flygplats. Planområdet pekas ut som lämpligt i Masterplan 2019.

2.2 Miljömål

2.2.1 Nationella miljö kvalitetsmål

Riksdagen har beslutat om ett miljömålssystem som innehåller ett övergripande generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 24 etappmål. Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som samhällets miljöarbete ska leda till.

Detaljplanens påverkan på de nationella miljö kvalitetsmålen, samt hur eventuell negativ påverkan ska begränsas beskrivs under relevanta avsnitt 5-7. Endast miljö kvalitetsmål som bedöms relevanta för planen har inkluderats:

- Myllrande våtmarker
- Levande sjöar och vattendrag
- Ett rikt växt- och djurliv

Varje mål innehar preciseringar med åtgärder, riktlinjer och liknande som förtydligar målet och används för uppföljning. Relevanta preciseringar redogörs för under respektive miljöaspekt.

2.2.2 Lokala miljömål

Kiruna kommun har tagit fram lokala miljömål som knyter an till de nationella målen. Målen är uppdelade på kort sikt, vilka följs upp var femte år, och lång sikt som motsvarar de nationella generationsmålen (Kiruna kommun, 2018). I Tabell 5 redovisas de lokala miljömål som bedöms vara relevanta.

Tabell 5. Lokala miljömål enligt Kiruna kommuns miljöprogram

Sveriges miljökvalitetsmål	Lokala miljömål
Myllrande våtmarker	Se till att dikning vid infrastrukturprojekt görs på ett ur miljösynpunkt så bra sätt som möjligt. Avstå från projekt som påverkar särskilt skyddsvärda våtmarker
Levande sjöar och vattendrag	I all verksamhet ska eventuella konsekvenser beaktas så att inte försämringar i sjöar och vattendrag sker. Använda "Grundförutsättningar för dagvattenhantering i nya Kiruna C" så att dagvatten i ändrade och tillkommande system inte bidrar till föroreningsbelastningen i Luossajoki.
Ett rikt växt- och djurliv	Vid all exploatering eller nyttjande av naturmiljöer ska växt- och djurlivets livsmiljöer och ekosystem utredas så att inte utarmning sker och/eller sårbara arter hotas.

2.3 Miljökvalitetsnormer

En miljökvalitetsnorm (MKN) är en bestämmelse om kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt. Miljökvalitetsnormer, som inte sällan uttrycks som maximala halter av olika ämnen i exempelvis luft och vatten, är lagstiftade och syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU.

För detaljplanen bedöms miljökvalitetsnormer för främst ytvatten vara aktuella. En miljökvalitetsnorm för vatten beskriver den kvalitet en vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt. Alla vattenförekomster ska som huvudregel uppnå det som inom vattenförvaltning kallas god kemisk och ekologisk status (Vattenmyndigheterna). Planens förhållande till de olika miljökvalitetsnormerna beskrivs under relevanta avsnitt nedan.

2.4 Riksintressen

Planområdet ligger inom riksintresse för kommunikation (luftfart) och inom cirka 3 kilometers radie finns vägarna 870, 878 samt E10 vilka även de utgör riksintresse. Vidare går idag en järnväg omkring 3 kilometer söder om planområdet, och cirka 2 kilometer västerut utreds möjligheter för ny järnvägsdragning. Swedavia tar närliggande riksintressen för kommunikationer i beaktande i samband med utformning av planen, och planen kommer anpassas för att inte flygsäkerhet eller

flygplatsens verksamhet ska påverkas negativt. Påverkan på riksintressen för kommunikationer ingår således, som tidigare nämnts, inte i föreliggande miljökonsekvensbeskrivning.

Detaljplaneområdet ligger även inom riksintresse för totalförsvaret. Även detta hanteras utanför föreliggande miljökonsekvensbeskrivning.

Vidare ligger detaljplaneområdet även inom Gabna sameby och riksintresse för rennäring. För vidare beskrivning av riksintresseområdet, rennäringen i området samt bedömning av påverkan och konsekvenser hänvisas till avsnitt 5.

2.5 Skyddade områden

Inom detaljplaneområdet finns inga områden som är skyddade i enlighet med 7 kapitlet miljöbalken.

Närmaste naturreservat, vilket även utgör Natura 2000-område, utgörs av Aptasvare fjällurskog och börjar omkring 1 kilometer öster om planområdet. Cirka 8 kilometer nordöst rinner Torne älv, dit planområdets ytvattenrecipienter mynnar ut i (se avsnitt 7). Torne älv utgör Natura 2000-område, riksintresse för friluftsliv (Torne-Muonio älvdal) samt riksintresse för naturvård.

Närmaste grundvattenförekomst ligger omkring 4 kilometer söder om planområdet (sand- och grusförekomst, WA17233579) och det finns även en grundvattenförekomst cirka 8 kilometer norrut/nordöst, i höjd med Torneälven (sand- och grusförekomst, WA17436337). Delar av Torneälv, främst uppströms Luossajokis utlopp, utgörs av vattenskyddsområde. Närmaste vattenskyddsområde ligger dock i Jukkasjärvi cirka 11 kilometer nordöst om planområdet.

2.6 Andra lagskydd

Andra lagar eller regler av betydelse för bedömningen av planens miljörelaterade effekter och konsekvenser innefattar:

- Artskyddsförordningen
- Reglering av eventuell vattenverksamhet

2.7 Allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna finns i 2 kapitel miljöbalken. Miljökrav som ställs enligt miljöbalken bottenar i de allmänna hänsynsreglerna, de som bedöms relevanta och som har tillämpats vid arbetet med detaljplanen är främst:

- Kunskapskravet
- Försiktighetsprincipen
- Hushållnings- och kretsloppsprinciperna
- Lokaliseringsprincipen

3. Studerade alternativ

3.1 Planförslaget

Det föreslagna detaljplaneområdet berör fastighet Kiruna 1:310. Planförslaget för området illustreras i Figur 2. Planområdet ligger direkt sydväst om befintlig flygplatsbebyggelse vid Kiruna flygplats, och väster/nordväst om rullbanan. Norr och österut avgränsas planområdet av det stängsel som markerar gränsen mellan airside och landside. Väster/nordväst och söderut går idag en grusväg, den norra delen av denna väg ingår i planområdet. Planerad bebyggelse ligger öster om den befintliga vägen och är en förlängning söderut av den bebyggelse som befintliga byggnader på flygplatsen utgör. Planområdet och flygplatsen ligger tre kilometer sydost om nya Kiruna centrum och omges i övrigt till stor del av våtmarksområde och naturmark.



Figur 2. Illustrationsplan (Bau, 2024)

Bebyggelsen kan omfatta upp till cirka 40 000 m² BYA vid full utbyggnad. Detaljplanen är flexibelt utformad avseende tomtstorlek och placering av byggnader för att kunna möta olika framtida behov hos flygplatsen och utvecklingen i närområdet. Planen inkluderar möjlighet till byggnation av större byggnader som rymmer ytor för flygfraktrelaterad logistik, hangarer och annan logistik. Av flygsäkerhetsskäl är byggnadshöjden reglerad. Inom planområdet ska det även finnas plats inom landside för andra verksamheter som har nytta av läget intill flygplatsen.

Marknivån kommer att höjas omkring en meter av tekniska skäl för att grundvattennivån ligger nära befintlig markyta och för att få gemensam höjd och en plan yta för både flygplan och annan trafik. Marken kommer att till stor del vara hårdgjord men minst 10 % av tomtytan ska vara grönytor där takvatten kan infiltrera.

För hantering av dagvatten inom området föreslås yta för fördröjning anläggas i norra delen, samt intilliggande yta för snöupplag. Längs med vägar föreslås svackdiken.

3.2 Nollalternativet

Nollalternativet innebär att ingen förändrad markanvändning sker på kort och medellång sikt.

I nollalternativet hindras utvecklingen av den flygplatsanknutna verksamheten. Utveckling av flygfrakt och möjliggörande av lager, logistik och tillhörande service försvåras eftersom befintligt flygplatsområde inte rymmer fler ytor med direktkontakt med airside. Dispositionen av funktioner på flygplatsområdet behöver förutom direkt airside access, också klara flygsäkerhetskrav (safety) och säkerhetsskydds krav (security), vilket också begränsar antal platser förutom det föreslagna planområdet där utveckling kan ske.

4. Omgivningsbeskrivning och områdets förutsättningar

4.1 Allmänt

Planområdet utgör idag en liten, avgränsad del av Piekkusvuoma våtmarksområde. I direkt anslutning till planområdet går idag en mindre väg som används av flygplatsverksamheten. Området är plant både inom planområdet samt i omgivningen och utöver flygplatsverksamheten finns ingen verksamhet i närområdet. Planområdet ligger inom renbetesområde. Friluftslivet i närområdet bedöms vara begränsat. I detaljplan antagen 2021 för ett område norr om flygplatsen medges turistverksamheter som hundspann och skoterutflykter.

Kiruna tätort ligger omkring 1,5 kilometer nordväst om planområdet. Cirka 4 kilometer västerut går det industristängsel som avgränsar Kirunagruvan.

4.2 Vägar och trafik

Till Kiruna flygplats finns idag en tillfartsväg, Flygfältsvägen (väg 878). Planområdet ligger söder om flygplatsen terminaler och sydväst om bansystemet och omges idag enbart av mindre väg relaterad till flygplatsverksamheten. Parkering för lång- och kort tid finns kring terminalbyggnaden samt norr om flygplatsen. Det saknas separat gång- och cykelväg till flygplatsen. Till planområdet kommer befintlig väg nyttjas, vilken kommer förlängas för att ansluta till planområdet. Inom planområdet kommer ny väg byggas.

Iterio genomförde under 2025 trafikutredning, avseende beräkningar av förväntat ökade trafikmängder på Flygfältsvägen samt del av E10, vilken ansluter till Flygfältsvägen.

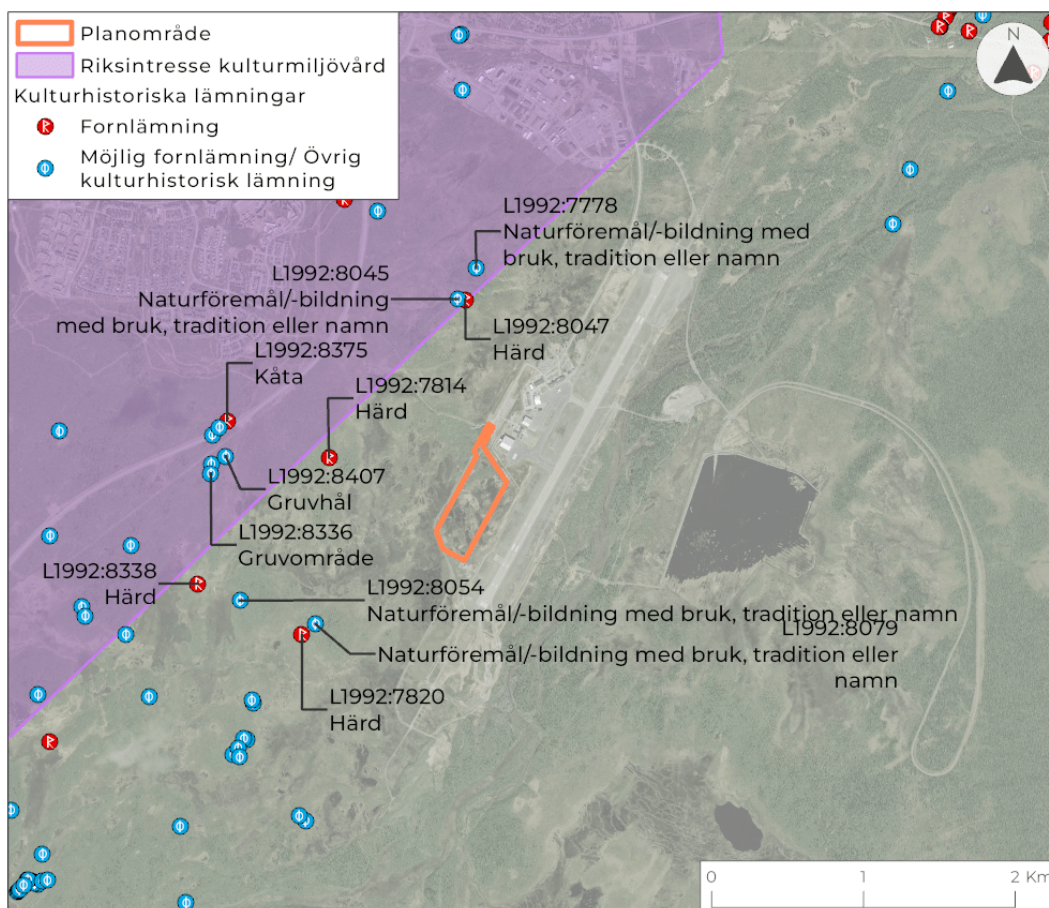
Utifrån genomförda mätningar från 2008 respektive 2022 färdas omkring 960 fordon per dag på Flygfältsvägen, 7260 fordon per dag längs med E10 väster om korsningen till Flygfältsvägen, samt 6220 fordon per dag öster om denna.

Resultatet av beräkningarna indikerar att omkring 800 fordon per dygn bedöms tillkomma på Flygfältsvägen efter exploatering i jämförelse mot innan. Merparten av dessa fordon (cirka 600, 75 %) bedöms komma från Kiruna medan övriga omkring 200 fordon (25 %) kommer österifrån. Vid hänsyn tagit till den totala ökningen i samband med den antagna detaljplanen utveckling norr om terminalen, bedöms trafiken längs med Flygfältsvägen öka med omkring 2200 fordon per dygn.

De analyserade trafikflödena (befintliga och tillkommande) indikerar att det befintliga vägnätets kapacitet är tillräcklig för att kunna hantera den tillkommande trafiken.

4.3 Kulturmiljö

Inom planområdet finns det enligt Riksantikvarieämbetets kartverktyg Fornsök inga kända identifierade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar (Figur 3). Inom Piekkusvuoma myrkomplex väster om flygplatsen finns ett flertal fornlämningar, varav den närmsta ligger på ett avstånd om cirka 900 meter från planområdet. Kiruna samhälle ligger inom riksintresse för kulturmiljövård. Flygplatsen och planområdet ligger utanför riksintresseområdet. Fornlämningar och kulturmiljö bedöms ligga på ett så pass långt avstånd från den planerade verksamheten att de inte bedöms riskera att påverkas negativt av exploatering inom planområdet.



Figur 3. Riksintresse för kulturmiljö samt kända fornlämningar i närområdet.

4.4 Geologiska och geotekniska förhållanden

En geoteknisk utredning har genomförts av Sweco 2025a med syftet att klarlägga geotekniska förutsättningar för detaljplanarbetet. Arbetet har omfattat inventering och sammanställning av tidigare utförda undersökningar, samt geoteknisk utvärdering med avseende på planerad bebyggelse.

4.4.1 Topografi och geologisk översikt

Området inom och intill detaljplanen är relativt plant med en variation i höjd från cirka +461 (RH2000) i syd till +451 i norra delen (Sweco, 2025a). Området utgörs idag av i huvudsak våtmark.

4.4.2 Jordlagerförhållanden och berggrund

Jordarten i planområdet består av torv. Österut, inom flygplatsområdet, finns fyllnadsmassor och ytterligare österut går ett stråk med isälvsediment. Norr, söder och västerut omges planområdet till stor del av torv, med inslag av morän västerut. Torven vilar ovan fast lagrad morän, vilken i undersökningar (Sweco, 2025a) har antagits vara sandig siltig morän. Djup till berg uppgår enligt Sweco till 5-10 meter inom större delen av planområdet, men 3–5 meter i norra delen. Berggrunden inom planområdet utgörs i huvudsak av en så kallad svekokarelsk orogen intrusivbergart (granit-pegmatitsvit), ställvis metamorf, samt migmatit.

Torven väster om planområdet, vilken undersöktes i samband med utredning av ny vägsträckning, bedöms vara lågförmultnad (låg humifieringsgrad), med en vattenkvot mellan 800–1000 % (Sweco, 2025a).

4.4.3 Hydrogeologi

Grundvattnet intill planområdet har i genomförda undersökningar bedömts ligga högt, mellan 0,5-2,2 m under markytan. I våtmarksområdet västerut har grundvattnet även påträffats i marknivå¹. Interpolering av grundvattnet (Figur 4) visar att den översiktliga flödesriktningen är mot nord/nordost, dvs mot flygplatsområdet och terminalbyggnaden och i förlängningen Pahtajoki och Torne älv.

¹ Begreppet *våtmark* beskriver markförhållanden, ett slags mellanting mellan synligt ytvatten och ett ytnära grundvattnet. Det går alltså inte att göra en tydlig distinktion mellan ytvatten och grundvattnet inom en våtmark då det växlar med årstid och nederbördsförhållanden.



Figur 4. Interpolerade grundvattennivåer och bedömd strömningsriktning utifrån grundvattennivåmätningar genomförda 2017. Utklipp från Sweco 2019. Notera den kraftiga gradienten på tolkad och synlig ytvatten/grundvattenyta.

4.4.4 Stabilitetsförhållanden och risk för sättningar

Risk för skred och ras bedöms enligt Sweco (2025a) inte föreligga inom planområdet, då området är plant med i huvudsak ytligt belägen fast morän. Då vattnet bedöms vara relativt stillastående förväntas inte heller detta bidra till större materialtransport. Avstånd till Pahtajoki bedöms vara för stort (cirka 250 meter) för att det skulle föreligga risker för ras i ställvis branta släntlutningar eller risk för erosion från vattendraget.

Då befintlig torv har bedömts vara lågförmultnad kommer denna deformeras vid belastning. Torven kan även komma att förmultna vid till exempel torrläggning, då kontakt med syre uppstår. Förmultning och/eller deformation kan riskera sättningar i byggnader och anläggningar. För att säkra grundläggningens stabilitet och samtidigt genomföra markförstärkning på ett sätt som tillåter fortsatt grundvattenflöde föreslås förbelastning med grovt material (stenfyllning), eller pålning eller genom urgrävning och ersättning med nya genomsläppliga massor. En fördjupad utredning behöver utföras inför genomförandeskedet för att fastställa slutgiltigt grundläggningsförfarande. Slutgiltigt grundläggningsförfarande behöver också anpassas efter byggnadskonstruktionens laster och utformning.

Förutsättningarna bedöms vara desamma nu som i ett framtida perspektiv med eventuellt mer nederbörd. Med ett förändrat klimat förväntas såväl ökade nederbördsmängder som kraftigare nederbördsextremer över längre tidsperioder, relativt tidigare. Risk för försämrade stabilitetsförhållanden inom området bedöms inte öka vid ett förändrat klimat. Ökade vattenflöden med hänsyn till klimatförändringar behöver dock beaktas vid höjdsättning och utformning av dagvattenanläggningar så att riskerna vid skyfall säkras, se vidare avsnitt 6.

Under förutsättning att skyddsåtgärder vidtas bedöms området som lämpligt att bebygga. Bedömningen omfattar hänsyn till människors hälsa och säkerhet, jord-, berg- och vattenförhållanden, risken för olyckor (stabilitets- och skredrisker) samt erosion enligt 2 kap § 5 plan- och bygglagen.

4.4.5 Radon

Det har inte genomförts några radonmätningar inom planområdet. Enligt SGU:s gamma-spektrometriska mätningar, som ger en indikation på radonhalten i markens porluft, över området är markens uranhalt låg till normal (<0,5–3,0 ppm). Mätningar av markradon rekommenderas av Sweco (2025a) inför etablering av byggnader.

4.5 Föroreningar i jord och grundvatten

Inom planområdet har det inte bedrivits någon verksamhet tidigare utan området har utgjorts av naturmark. Flygplatsen har funnits sedan 1960 och verksamheter som kan ha bidragit med förorening till mark och/eller vatten inom eller intill flygplatsområdet innefattar bland annat övning med PFAS-innehållande brandsläckningsskum (se nästa stycke), avisning av flygplan med glykol samt tankningar eller förvaring av bränsle.

Kiruna flygplats är identifierad i Länsstyrelsernas databas för potentiellt förorenade områden, EBH-stödet, men den är inte inventerad eller riskklassad. Omkring en kilometer öster om planområdet finns ytterligare ett objekt som är identifierat men inte inventerat, vilket utgörs av en motorbana.

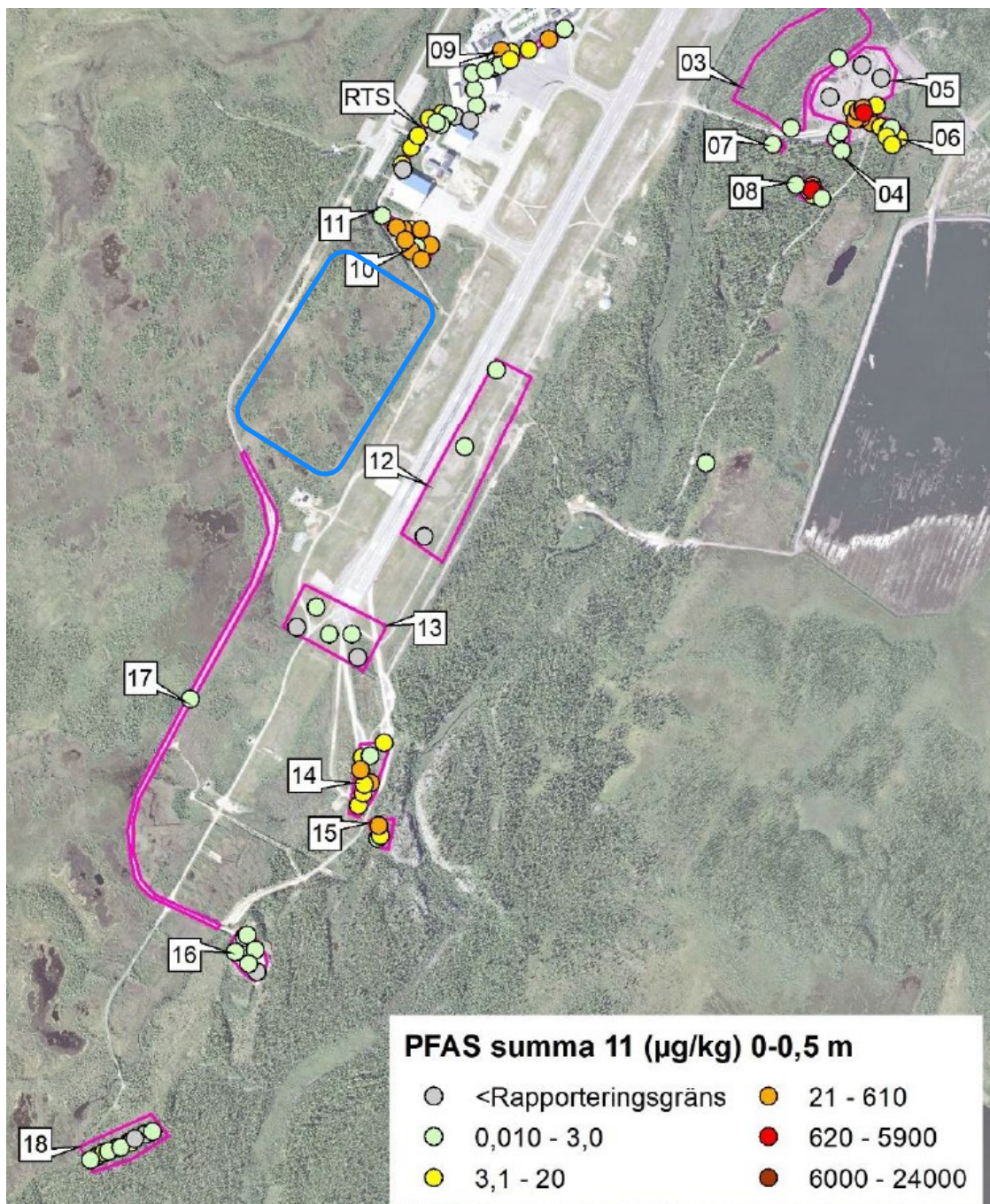
Det finns ingen kännedom om att några spill/läckage eller hantering skett inom planområdet. Inga miljötekniska undersökningar har genomförts inom planområdet då detta är ett renodlat naturområde utan tidigare nyttjande av något slag. Miljötekniska undersökningar har genomförts i närområdet vilka sammanfattas nedan.

4.5.1 PFAS

Ett antal undersökningar har genomförts inom flygplatsområdet med avseende på verifierande kartläggning av PFAS i bland annat jord och grundvatten (Figur 5 nedan). Strax norr/nordöst om planområdet, nära de södra terminalbyggnaderna, har det genomförts funktionstester av brandutrustning och delar av grusvägen som leder till planområdet i söder är anlagd med massor från ett annat område där det bedrivits brandövning med skum. Norr om planområdet finns även en jordvall (bullervall) som enligt Sweco (2019) kan vara uppbyggd av PFAS-förorenade massor. Provtagning av jord har främst skett ytligt, då det är där högsta halter förväntas förekomma till följd av ämnesgruppens egenskaper. Resultat från provtagningen visar att det förekommer PFAS summa 11 inom området norr om planområdet (gräsyta och jordvall), i halter uppemot 240 µg/kg TS i översta halvmetern av jordprofilen. Halter i grundvatten över 90 ng/l (SGIs preliminära riktvärde för PFOS/PFAS summa 11) har påvisats inom samma område (Sweco 2019). Ett prov uttogs på grusvägen, vilket visade halter under tillämpat gränsvärde för känslig markanvändning från Naturvårdsverket.

Sammantaget finns PFAS-föreningar i jord direkt norr om och nedströms planområdet. Till följd av PFAS egenskaper, med generell hård fastläggningsförmåga till partiklar (torvmaterialet), och då planområdet ligger i bedömd uppströmsriktning från det förorenade området, samt då området avgränsas av en väg, bedöms risken för förekomst av förorening *inom* planområdet som låg. Utveckling av verksamhet inom planområdet bedöms inte heller komma att påverka den befintliga, närliggande föroreningen, av samma anledningar som nämnts tidigare.

Provtagning avseende PFAS har även genomförts inom flera delar av flygplatsområdet, men resultatet av dessa bedöms inte vara relevanta för att beskriva föroreningssituationen inom planområdet, till följd av avstånd och ej inom påverkansområde avseende grund- eller ytvatten.



Figur 5. Illustration över provtagningsresultat avseende PFAS summa 11 i jord. Utklipp från Sweco 2019. Befintlig brandövningsplats ligger öster om bansystemet. Planområdet är ungefärligt markerat med blått.

5. Rennäring – Beskrivning och bedömning av betydande miljöpåverkan

I följande avsnitt redogörs områdets förutsättningar utifrån rennäring och renskötsel, samt planens möjliga effekter och konsekvenser för dessa.

5.1 Bedömningsgrunder

En samlad bedömning av planens konsekvenser avseende naturmiljö görs baserat på Tabell 6 nedan.

Tabell 6. Grunder för bedömning av påverkan på rennäringen.

<p>Positiva konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Förbättrade förutsättningar för samebyns möjlighet att passera och nyttja marker.
<p>Obetydliga konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obetydlig påverkan på samebyns möjlighet att passera och nyttja marker.
<p>Små negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Påverkan på mindre betydelsefulla delar av samebyns marker. - Liten påverkan på samebyns möjlighet att passera och nyttja för samebyn viktiga marker.
<p>Måttliga negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Påverkan på något av samebyns nyckel- eller kärnområden eller viktig flyttled som innebär att området eller flyttledens funktion avsevärt försämras - Påverkan som innebär att samebyns möjligheter att passera eller nyttja för samebyn viktiga marker avsevärt försämras - Påverkan bedöms orsaka betydande effekter för någon av samebyns betesgrupper.
<p>Stora negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Påverkan på nyckel- eller kärnområde eller viktig flyttled på ett sådant sätt att området eller flyttleden förlorar sin funktion - Påverkan som innebär att samebyn inte längre kan passera eller nyttja för samebyn viktiga marker - Påverkan bedöms så omfattande att den har effekter på fundamentala delar av samebyns årscykel.

5.2 Förutsättningar

Som grund för bedömning av påverkan på rennäringen har en rennäringanalys genomförts av Sweco (2025b).

Planområdet ligger inom Gabna sameby och gränsar strax söderut mot Laevas sameby, se Figur 6. Planområdet och flygplatsen ligger inom riksintresse för rennäring, område som utgörs av

flyttled samt rastbete på våren vid flyttning mellan olika årstidsland² förbi Kiruna samhälle. Flyttleden går både öster och väster om flygplatsen. Omkring 2,5 km öster om planområdet finns kärnområde av riksintresse, Abddasvárri, vilket utgör trivselland³. Inom Laveas sameby finns kärnområde med rastbete och flyttled omkring 1,5 km från flygplatsen. Ett kärnområde är område som utgör kraftcentrum för samebyn.

² Områden för vistelse, betning, brunst, kalvning och slakt vid olika säsonger

³ Område med goda förutsättningar för bette och vila



Figur 6. Riksintresse och områden för rennärning i förhållande till planområdet (blå markering). Bild från Sweco 2025b.

Renhjorden behöver flyttas mellan olika områden för att bland annat möjliggöra återväxt av betet. Renar är känsliga för störningar från exempelvis buller, trafik, rovdjur och mänsklig aktivitet. Störningar kan skapa undvikelsebeteenden, vilket gör att bland annat betesområden inte nyttjas i full omfattning. Undvikelsebeteenden kan, enligt underlaget, uppvisas uppemot 12 kilometer från störningskälla. Under våren är det extra viktigt med lugn och ro för vajorna i samband med kalvningen. Även områden som inte utgör riksintresse kan vara viktiga att inte påverka, för att möjliggöra det funktionella sambandet mellan olika årstidsland, betesområden, flyttleder och andra strategiska områden. Klimatförändringar utgör ytterligare störning och påverkan på främst

betesmöjligheter. Minskade möjligheter för att bedriva traditionell renskötsel kan även påverka sociala faktorer, såsom det psykiska måendet och viljan hos yngre generationer att ta över och fortsätta bedriva renskötsel.

Förutsättningen för rennäringen inom detaljplaneområdet är idag påverkat av störning från främst buller från flygplatsen, och ytterligare störning förväntas genom ökad bland annat trafikrörelse i och med utbyggnation av detaljplaneområdet norr om flygplatsen. Mänsklig aktivitet förekommer i närområdet året runt till följd av skoterspår, skidspår och slädhundspår vintertid samt sommartid finns en sommarled.

5.3 Nollalternativets effekter och konsekvenser

Nollalternativet, där ingen exploatering sker inom planområdet, innebär att förutsättningarna är likartade som idag. Området bedöms fortsätta utgöra befintlig störning för renskötseln genom påverkan av buller och rörelser från flygplatsen, men förutsättningar för bete och förflyttning i övrigt fortsätter då inget markanspråk inom detta område sker på kort eller medellång sikt. Område norr om flygplatsen kommer exploateras vilket innebär ytterligare påverkan och störning på flyttleds- och rastbetesområdet från buller och trafikrörelser.

5.4 Planens effekter och konsekvenser

Gabna sameby blir direkt påverkad genom markanspråket, där en del av nuvarande riksintresse ligger inom detaljplaneområdet. Genom markanspråket försvinner möjligheter till bete samt område för vila och barriär skapas av byggnader. Sammantaget omkring 18 ha mark bedöms komma att omvandlas från nuvarande naturmark till exploaterad mark. Etablering inom planområdet innebär även ökad trafikmängd, bland annat ökad mängd tung trafik, och därmed större risk för påkörningar och störningar i form av buller. Påverkan bedöms kunna vara som störst i samband med anläggningsarbetet. Störningar kan medföra att renarna sprids ut över större områden och väljer att gå i oönskade riktningar, vilket försvårar för rensköterna att bedriva effektiv renskötsel och funktionella samband riskerar brytas.

Laveas sameby kan påverkas indirekt, kumulativt, genom främst bullerstörning från utbyggnation av flygplatsområdet.

Kumulativt för både Gabna och Laveas sameby, kan nämnas befintliga störningar från Kirunagruvan, med det buller, trafik och markanspråk som följer, samt flytten och utbredningen av Kiruna samhälle. Även turism och skoteråkning utgör befintliga, kumulativa störningar. För Gabna sameby innebär även omdragning av väg 870, byggnation av ny järnväg samt exploatering av område norr om flygplats kumulativa effekter som försvårar traditionellt nyttjande av flyttleden och rastbetet.

Enligt rennäringensanalysen bedömer Gabna sameby att flyttlederna runt flygplatsen är av stor vikt att de bevaras i nuvarande omfattning, då de utgör riksintresse och förbinder viktiga betesmarker. Merparten av samebyns andra flyttleder är kapade eller riskerar att kapas eller

påverkas av främst gruvans och stadens utbredning. Om renskötseln ska kunna fortleva behöver all kvarvarande mark värnas.

5.4.1 Skadeförebyggande och övriga åtgärder

Utifrån rennäringanalysen föreslås följande skadeförebyggande åtgärder:

- Byggskede
 - Kontaktperson för Swedavia utses för fortlöpande dialog med berörda samebyar
 - Swedavia ska inför och under anläggningsfasen samråda med samebyarna om tidsplan och omfattning av anläggningsarbeten.
 - Anlitade entreprenörer ska informeras om hur entreprenadarbetet kan påverka renskötseln i området.
 - Informera entreprenörer och förare av transporter om att visa särskild hänsyn vid framförande av fordon för att minska risken för påkörningsolyckor i området.
 - Arbetsytor ska tydligt avgränsas så ingen körning sker utanför tilltänkta vägar samt verksamhetsområdet.
- Driftskede
 - Kommunikation mellan samebyarna och Swedavia för att minska störningar vid höst- och vårflytt, exempelvis anpassning av logistiktransporter och underhåll. Kommunikationen måste ske kontinuerligt och i god tid för att undvika att utföra arbeten när renarna är i området. Det finns redan idag löpande samverkansmöten mellan Swedavia och berörda samebyar. Planområdet kommer att inkluderas i dessa löpande möten.

Följande skadelindrande åtgärder har identifierats i rennäringanalysen:

- Byggskede
 - Swedavia ska föra en kontinuerlig dialog med samebyarna kring stängsling av arbetsområdet för att vid behov möjliggöra passage för flytt av renar samt möjliggöra fri strövning.
 - Swedavia ska föra dialog med samebyarna och bekosta eventuella stängselåtgärder som byggnationen kan ge upphov till. Dessa åtgärder innefattar: nya anläggningar (hagar), gränsstängsel mellan samebyar och styrarmar för att underlätta flytt av renar.
 - Massor från byggnationen ska inte läggas på ytor som inte är ianspråkta.
- Driftskede
 - Swedavia ansvarar för årliga samtal med samebyarna. Syftet med mötena är att dela ömsesidig information som kan vara av vikt för att undvika störningar för renskötseln i området. På mötet ska samebyarnas och Swedavias planer för säsongen redovisas och åtgärder för att reducera störningen på rennäringen planeras.

5.4.2 Samlad bedömning

Etablering inom planområdet innebär betesbortfall och bitvis störning i form av buller och trafik, främst under anläggningsskedet. Möjligheterna för flytt och betesro försvåras i och med detta, men möjligheterna bedöms inte upphöra helt vid en exploatering inom planområdet. Sett till enbart planområdet bedöms detta medföra *små-måttliga negativa konsekvenser* för rennäringen.

Sett till det kumulativa, tillsammans med annan exploatering i närområdet, såsom gruvverksamheten, stadsflytt och nya dragning av väg och järnväg, bedöms konsekvenserna kunna uppgå till *stora negativa konsekvenser*. I sammanhanget bör noteras att planen bedöms utgöra enbart en mindre andel av de nämnda kumulativa effekterna, där andra exploateringar påverkar i större omfattning.

5.5 Fortsatt arbete

Inom det fortsatta arbetet rekommenderas kommunikation mellan sameby och Swedavia/Kiruna kommun för att minimera påverkan på rennäringen.

6. Naturmiljö – beskrivning och bedömning av betydande miljöpåverkan

I följande avsnitt redogörs områdets förutsättningar utifrån bland annat naturvärden och skyddade arter, samt planens möjliga effekter och konsekvenser för dessa.

6.1 Bedömningsgrunder

En samlad bedömning av planens konsekvenser avseende naturmiljö görs baserat på Tabell 7 nedan.

Tabell 7. Bedömningsmatris av planens konsekvenser avseende naturmiljö, jämfört med nollalternativet.

<p>Positiva konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingen förlust av arter eller naturvärden. - Goda möjligheter att befintliga naturvärden och förutsättningar för förekommande arter förstärks.
<p>Obetydliga konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingen negativ påverkan på arter eller naturvärden.
<p>Små negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk för förlust av naturvärden i Visst naturvärde (klass IV) och Påtagligt naturvärde (klass III). - Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) för förekommande arter upprätthålls, genom skyddsåtgärder. - Gynnsam bevarandestatus (GYBS) för förekommande arter uppnås.
<p>Måttliga negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk för förlust av naturvärden i Högt naturvärde (klass II). - Kontinuerlig ekologisk funktion för förekommande arter upprätthålls, genom kompensationsåtgärder. - Gynnsam bevarandestatus för förekommande arter uppnås, genom kompensationsåtgärder.
<p>Stora negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk för förlust av naturvärden i Högsta naturvärde (klass I). - Kontinuerlig ekologisk funktion för förekommande arter bryts. - Gynnsam bevarandestatus för förekommande arter uppnås inte.

6.1.1 Naturvärdesklasser och inventering

Sweco har genomfört Naturvärdesinventering (NVI) för området (Sweco, 2024a, underlag till detaljplanen), samt efterföljande riktade artinventeringar av fågel samt groddjur (Sweco, 2024b, Sweco 2025c-d).

Naturvärdesinventeringen syftade till att identifiera de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald. NVI:n innehåller beskrivning av inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet, resultatbeskrivning av utförd fältinventering, naturvärdesobjekt, värdearter, naturtyper och naturvärdesbiotoper samt åtgärder för att minska negativ påverkan på naturvärden. Inventeringen omfattade ett kartläggningsområde på cirka 300 hektar, samt ett

mindre inventeringsområde om cirka 23 hektar, där fältinventering genomfördes. Utredning har således genomfört på ett större område än planområdet.

Naturvärdesinventeringen inleddes med en skrivbordsstudie för att identifiera tidigare kända naturvärden och värdearter inom och i angränsning till inventeringsområdet kompletterat med en fältinventering där områdets naturvärden undersöks på platsen. Fältinventeringen utfördes sommaren 2024. Arbetet har utförts enligt SIS-standard (SS 199000:2023), se textruta. Naturvärdesinventeringen har utförts med detaljeringsgrad medel och kartläggningstyp naturvärdesklass 1 – 4 (*visst naturvärde – högsta naturvärde*). Vidare har naturvärdesinventeringen inkluderat tillägget ”detaljerad redovisning av artförekomst”.

Naturvärdesklasser (SIS Standard)

Högsta naturvärde (klass I)

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

Högt naturvärde (klass II)

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Påtagligt naturvärde (klass III)

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Visst naturvärde (klass IV)

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Fågelinventering

I ett avgränsat område nära flygplatsen genomförde Sweco (2024b) fågelinventering som komplettering till den naturvärdesinventering som genomförts, samt komplettering till andra fågelinventeringar i närområdet. Syftet var att beskriva fågelfaunan inom inventeringsområdet, för att kunna användas för bedömning av fågellivet i området och för bedömning av eventuella skyddsåtgärder. Inventeringsområdet är något större än planområdet. I rapporten ingår även ett större förstudieområde. Fältbesöken genomfördes i juni 2024.

Artskyddsutredning

En artskyddsutredning genomfördes 2024 av Sweco (2025c). Syftet var att redovisa vilka arter som noteras inom planområdet som omfattas av artskyddsförordningen samt hur dessa bedöms påverkas av genomförandet av planen.

Groddjursinventering

En groddjursinventering (Sweco 2025d) genomfördes under maj och juni 2025 genom fältbesök och nyttjande av ljudboxar för inspelning av groddors lekläte. Syftet var att undersöka förekomst av groddarter.

6.1.2 Miljömål

Utöver naturvärdesklasserna som presenteras ovan utgår bedömningen i miljökonsekvensbedömningen från nedanstående preciseringar av de nationella miljömålen *Ett rikt växt- och djurliv* och *Myllrande våtmarker* (Sveriges miljömål, 2018):

- Naturtyper och naturligt förekommande arter har gynnsam bevarandestatus och tillräcklig genetisk variation inom och mellan populationer.
- Ekosystemen har förmåga att klara av störningar samt anpassa sig till förändringar, som ett ändrat klimat, så att de kan fortsätta leverera ekosystemtjänster och bidra till att motverka klimatförändringen och dess effekter.
- Våtmarkernas viktiga ekosystemtjänster som biologisk produktion, kollagring, vattenhushållning, vattenrening och utjämning av vattenflöden är vidmakthållna.
- Det finns en fungerande grön infrastruktur som upprätthålls genom bland annat skydd och hållbart nyttjande, så att fragmentering av populationer och livsmiljöer inte sker och den biologiska mångfalden i landskapet bevaras.
- Våtmarkernas natur- och kulturvärden i ett landskapsperspektiv är bevarade och förutsättningarna finns för fortsatt bevarande och utveckling av värdena.

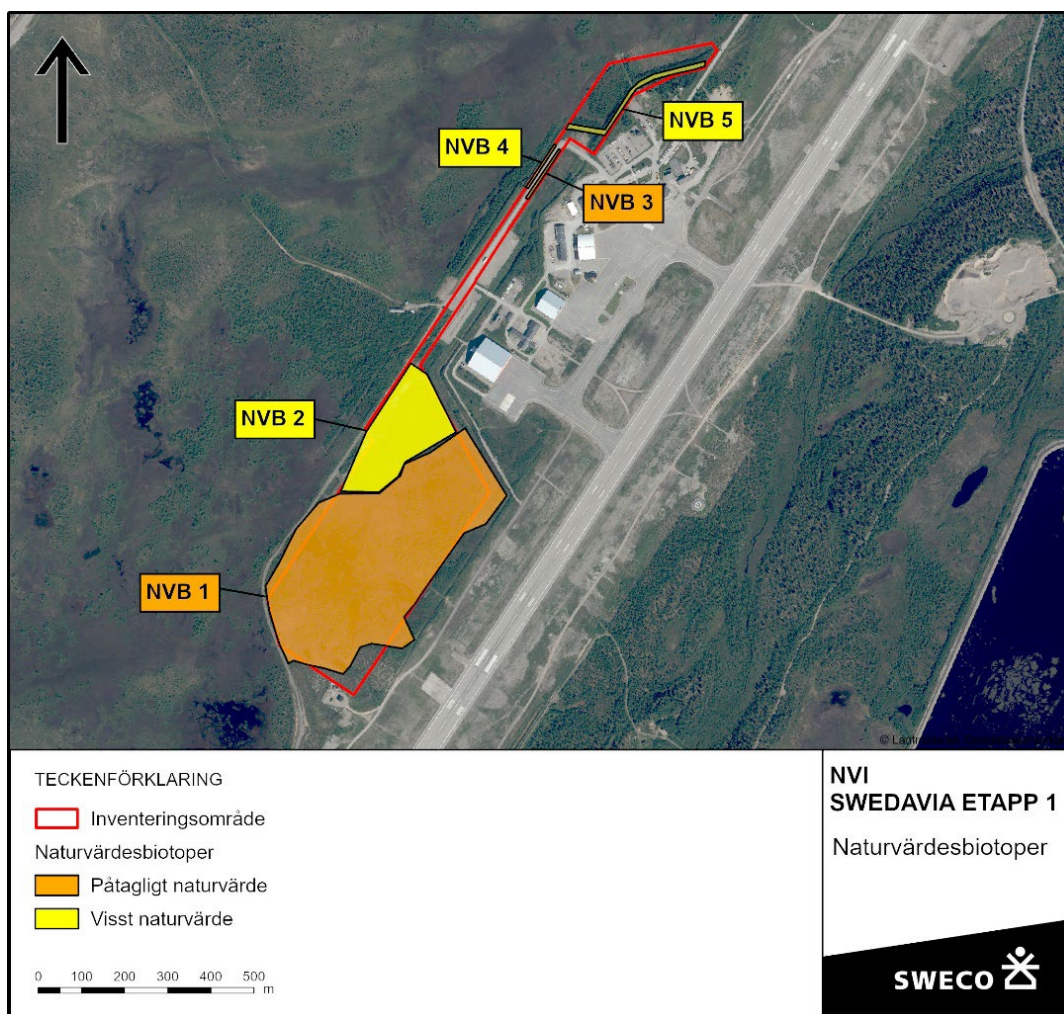
6.2 Förutsättningar

Planområdet är idag obebyggt. Naturen i omgivningen utgörs av förfjällsterräng, med främst våtmark, och i närområdet finns även fjällbjörkskog och barrskog samt i dikeskanter hävdad flora. Detaljplanområdet ligger inom Piekkusvuoma våtmarkskomplex, vilket är ett våtmarksobjekt (VMI, ID-nr BD29J6H01) som bedömts ha vissa naturvärden. Piekkusvuoma bedömdes vid inventeringen även utgöra ett så kallat landskapsområde med värdelandskap, vilket innebär att det innehar särskild betydelse för biologisk mångfald.

Det har inte identifierats några invasiva arter inom området (Sweco 2024a).

6.2.1 Värdefulla områden och livsmiljöer

Inom inventeringsområdet avgränsades fem naturvärdesbiotoper (NVB), varav två har påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och tre har visst naturvärde (klass 4), se Figur 7. För detaljplaneområdets direkta närhet innebär detta NVB 1, blandmyr, och NVB 2, fjällbjörkskog, i figuren nedan.



Figur 7. Naturvärdesbiotoper inom och intill planområdet. Bild från Sweco 2024a.

6.2.2 Skyddade arter

Vid naturvärdesinventeringen påträffades 17 så kallade värdearter, varav brudsporre, grodyngel och skogsödlå är fridlysta. Orkidén brudsporre förekommer främst i vägdiket (utanför planområdet) i den sydvästra delen av inventeringsområdet. Förekomst av groddjur finns inom och i anslutning till planområdet. Grodyngel noterades vid naturvärdesinventeringen men ingen artbestämning var då möjlig. Efterföljande groddjursinventering genomfördes under maj och juni 2025 med syfte att utreda eventuell förekomst av åkergroda. Vid inventeringen påträffades vanlig groda och vanlig padda, vilka båda är fridlysta, och miljön inom planområdet bedömdes

generellt inneha goda förutsättningar för lek, dagvila och övervintring. Det bedömdes även finnas rikligt med likvärdiga miljöer i omgivningen, utanför planområdet. Åkergröda, vilken innehar ett starkare skydd, påträffades *inte*.

Vid fågelinventeringen påträffades de rödlistade arterna björktrast, gråkråka, gulsparr, buskskvätta, rödvingetrast, sävsparv, ljungpipare och grönbena. De två sistnämnda ingår i EU:s fågeldirektiv bilaga 1. Inom våtmarksområdet dominerar ängspiplärka, gulärta och grönbena, medan lövsångare, bergfink och rödvingetrast är vanligt förekommande inom lövskogsområden. Av de rödlistade arterna bedömdes buskskvätta, grönbena och gulsparr ha revir inom området och minst björktrast, gråkråka samt rödvingetrast bedömdes häcka inom området.

6.3 Nollalternativets effekter och konsekvenser

För naturmiljön innebär nollalternativet att våtmarksområdet och övrig mark lämnas orörd, det vill säga att nuvarande markanvändning på kort och medellång sikt sannolikt fortsätter. Befintliga naturvärden inom planområdet kvarstår samt har möjlighet att utvecklas på lång sikt.

Identifierade skyddade arter såsom brudsporre, groddjur och häckande fåglar kommer inte påverkas av etableringen. Områdets fågel- och djurliv är idag påverkat av bland annat buller och trafikstörningar från flygplatsen.

På längre sikt kan eventuellt förändrat brukande av mark eller extrema händelser som storm eller bränder påverka naturvärdena.

6.4 Planens effekter och konsekvenser

6.4.1 Naturvärden och skyddade arter

Genomförande av planen innebär ianspråktagande av naturmark med grundläggning såsom schaktning, förbelastning och/eller pålning, hårdgörning av ytor och annan markberedning samt etablering av byggnader och parkering. Med etableringen tillkommer även tillfälligt buller och luftförorening från trafik samt ljus från belysning.

Fåglar

Alla i Sverige vilt förekommande fåglar omfattas av lagstadgat skydd enligt 4 § artskydds-förordningen, vilket innebär att det är förbjudet att avsiktligt fånga, döda eller störa arten, samt förbjudet att avsiktligt förstöra eller samla in ägg, skada eller förstöra djurets fortplantningsområden eller viloplats. Artskyddsutredning och fågelinventering (Sweco, 2024b-c) som bedömer planens förenlighet med bestämmelserna i 4 § har utförts på uppdrag av Swedavia. Urvalet av fågelarter har gjorts baserat på ett antal kriterier som indikerar hurvida arten ska prioriteras ur ett artskyddsperspektiv, bland annat rödlistning och nationell populationstrend. Syftet med artskyddsutredningen var att göra en bedömning av om den planerade exploateringen är förenlig med artskyddsbestämmelserna i artskydds-förordningen.

Resultatet indikerar att en del av det aktuella planområdet har ett rikt fågelliv trots det buller som sker från flygplatsen i dagsläget. Byggnation inom planområdet innebär en habitatförlust för häckande fåglar (bland annat björktrast och buskskvätta) och andra arter inom detaljplaneområdet. Störning av fågellivet kommer att uppkomma i samband med anläggningsarbeten och häckningsplatser för individer av dessa fågelarter kommer att försvinna. Då det finns gott om likartade miljöer i närområdet bedöms dock förutsättningarna för de aktuella arterna på populationsnivå fortsatt vara på en tillfredsställande nivå. Samma bedömning gäller de fågelarter som häckar utanför planområdet, det vill säga de fåglar som häckar på det större myrkomplex väster om flygplatsen bedöms inte påverkas eftersom området redan idag är påverkat av buller.

Planen bedöms inte påverka den kontinuerliga ekologiska funktionen för de aktuella fågelarterna. Inga skyddsåtgärder bedöms vara nödvändiga för fåglar, varken inom eller utanför planområdet.

Kärlväxter

Etablering inom planområdet bedöms inte komma att påverka bevarandestatusen för någon av de identifierade kärlväxterna, vilket baseras på förekomster och hotbild lokalt och regionalt. Inga skyddsåtgärder bedöms vara nödvändiga inom planområdet. Detta baserat på förekomster och hotbild lokalt och regionalt.

Swecos bedömning är att artskyddsförordningens förbud inte aktiveras, även om enskilda individer kan komma att grävas upp.

Groddjur

Groddjursinventeringen resulterade i fynd av vanlig padda och vanlig groda inom flera delområden. Lokaler inom planområdet bedömdes lämpliga och funktionella för daglig vistelse, reproduktion och övervintring. Etablering inom området kommer direkt påverka förutsättningarna lokalt, men det finns rikligt med likartade miljöer i det direkta närområdet. För att säkerställa att projektet inte medför negativ påverkan på lokala populationer av de aktuella groddjuren föreslås skyddsåtgärder enligt nedan.

6.4.2 Skadeförebyggande och övriga åtgärder

För att minimera påverkan på omgivande våtmark och dess naturvärden bör grundvattnets nivåer och flödesbild påverkas så lite som möjligt, särskilt viktigt är att inte exploateringen av planområdet medför en dränering av uppströms liggande våtmarksområde. Detta föreslås hanteras genom att (ring-)vägen som idag omger planområdet förstärks och att vissa trummor som går under vägen in mot planområdet rivs för att förhindra att etablering inom planområdet medför en dränering av omgivningen.

Inga skyddsåtgärder bedöms nödvändiga för kärlväxter såsom brudsporre. Även om enskilda individer kan komma att grävas upp eller på annat sätt påverkas vid etablering bedöms arterna vara väl etablerade i omgivningen. Inga skyddsåtgärder bedöms heller nödvändiga för de fågelarter som konstaterats förekomma.

För att minimera negativ påverkan på groddjur föreslås att etableringsarbete inte genomförs under grodornas lekperiod 15 maj-15 juni.

6.4.3 Samlad bedömning

Enligt utförd artskyddsutredning (Sweco, 2024c) för förekommande arter bedöms samtliga skyddade arter som identifierats ha förutsättningar för att bibehålla lokala och regionala populationer med gynnsam bevarandestatus och kontinuerlig ekologisk funktion även om detaljplaneområdet exploateras. Detta baseras på att våtmarksområdet är mycket stort och då liknande miljöer och habitat återfinns i stora arealer i den direkta omgivningen, även om ett i sammanhanget mindre område försvinner. Det förekommer ett rikt fågelliv i omgivningen trots bullerpåverkan från flygplatsen.

Sammantaget bedöms planen i stort ge *små negativa konsekvenser* på naturmiljön i området som stort, men stora negativa konsekvenser inom planområdet då etableringen innebär habitatförlust för främst groddjur och vissa kärlväxter. Det bedöms inte vara nödvändigt att söka dispens från artskyddsförordningen för fågel, kärlväxter eller grod- och kräldjur.

6.4.4 Fortsatt arbete

För att bibehålla hävdgynnad flora i planens omgivning rekommenderas att vägkanterna hålls fortsatt välskötta och att ingen gödning sker. Detta ligger dock utanför planområdet.

7. Dagvatten, skyfall och grundvatten

I följande kapitel redovisas kända förutsättningar kring dagvatten, skyfall och grundvatten, samt planens eventuella effekter och konsekvenser.

7.1 Bedömningsgrunder

En samlad bedömning av planens konsekvenser avseende dagvatten, skyfall och grundvatten görs baserat på Tabell 8 nedan.

Tabell 8. Bedömningsmatris av planens konsekvenser avseende dagvatten och skyfall, jämfört med nollalternativet.

<p>Positiva konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planen bidrar till uppfyllande av miljö kvalitetsnormer. - Minskad risk för översvämningar, i och/eller utanför planområdet.
<p>Obetydliga konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planen varken motverkar eller bidrar till uppfyllandet av miljö kvalitetsnormer. Inget behov av fördröjning/rening. - Oförändrad risk för översvämningar, i eller utanför planområdet. Inget behov av åtgärder finns.
<p>Små negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Behov av fördröjning/rening. Goda förutsättningar finns att uppnå tillfredställande vattenhantering och således inte motverka uppfyllandet av relevanta miljö kvalitetsnormer. - Viss ökad risk för översvämning i samband med skyfall. Inga samhällsviktiga objekt inom eller utanför planområdet riskerar att påverkas. Möjlighet finns att säkerställa god framkomlighet till planområdet.
<p>Måttliga negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Behov av fördröjning/rening. Vissa förutsättningar finns att uppnå tillfredställande vattenhantering och således inte motverka uppfyllandet av relevanta miljö kvalitetsnormer. - Öka risk för översvämning i samband med skyfall. Inga samhällsviktiga objekt inom eller utanför planområdet riskerar att påverkas. Viss möjlighet finns att säkerställa god framkomlighet till planområdet.
<p>Stora negativa konsekvenser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planen riskerar att motverka uppfyllandet av relevanta miljö kvalitetsnormer. Förutsättningar saknas att uppnå tillfredställande vattenhantering. - Betydande risk för översvämning i samband med skyfall. Samhällsviktiga objekt inom eller utanför planområdet riskerar att påverkas. Möjlighet saknas att säkerställa god framkomlighet till planområdet.

7.1.1 Dagvattenutredning och översvämninganalys

Sweco (2025a, underlag till detaljplanen) har genomfört dagvatten- och skyfallsanalys med syfte att klargöra förutsättningar för dagvattenhantering inom planområdet samt ge förslag på

lösningar. Därutöver inkluderades även en översiktlig analys med avseende på eventuella risker relaterade till skyfall och snöhantering.

Beräkningar av flöden och föroreningstransport genomfördes i programvaran StormTac, där schablonhalter för typisk markanvändning nyttjas (motsvarande vägdagvatten och vatten från hårdgjorda ytor). För regn ansattes 20 års återkomsttid samt klimatfaktor 1,25 för beräkning av framtida flöden. Utredningen syftar även till att redovisa lösningar på dagvattenhanteringen så att möjligheterna att uppnå fastställda miljö kvalitetsnormer för ytvattenrecipienter inte försvåras.

7.1.2 Geoteknik

Geoteknik har studerats i Sweco 2025a. Utredningen syftar till att beskriva de geotekniska förhållandena inom planområdet.

7.1.3 Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

För att uppnå god ytvattenstatus sätts kvalitetsmål i form av miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster. Normerna uttrycker den ekologiska potential/status och kemiska kvalitet som vattenförekomsten ska ha uppnått vid en viss tidpunkt. Ny exploatering ska inte försämra möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Det innebär att rening av dagvatten ska bidra till att bibehålla eller förbättra vattnets status, vilket ofta innebär att minska tillförsel av näringsämnen kväve och fosfor samt metaller och organiska föroreningar.

7.1.4 Miljö mål samt Kiruna kommuns riktlinjer för dagvattenutredningar

Planområdet ligger utanför kommunalt verksamhetsområde för dagvatten, men Kiruna kommuns styrdokument för dagvattenhantering, framtaget för Nya Kiruna C, Kiruna kommun, bedöms relevant att tillämpa även för flygplatsområdet. Se nedan för utdrag:

- Infiltration av dagvatten ska alltid eftersträvas. Där detta inte är möjligt ska dagvattnet fördröjas innan det leds till recipient.
 - Inom planområdet bedöms dock möjlighet till infiltration vara begränsad till följd av hög grundvattennivå, något som endast delvis kompenseras av planerad markhöjning.
- Rening och fördröjning av dagvatten så nära källan som möjligt ska eftersträvas. Öppna och trögavledande dagvattenlösningar väljs där det är tekniskt och ekonomiskt motiverbart.
- Naturliga flöden till recipienter (yt- och grundvatten samt våtmarker) ska eftersträvas.
- Skador på livsmiljöer för växter och djur orsakade av dagvatten ska minimeras vid såväl anläggande som drift.

Miljö kvalitetsmål som påverkar dagvattenhantering vid flygplatsen är *Myllrande våtmarker* samt *Levande sjöar och vattendrag*.

7.1.5 Riktlinjer dagvatten för Swedavia

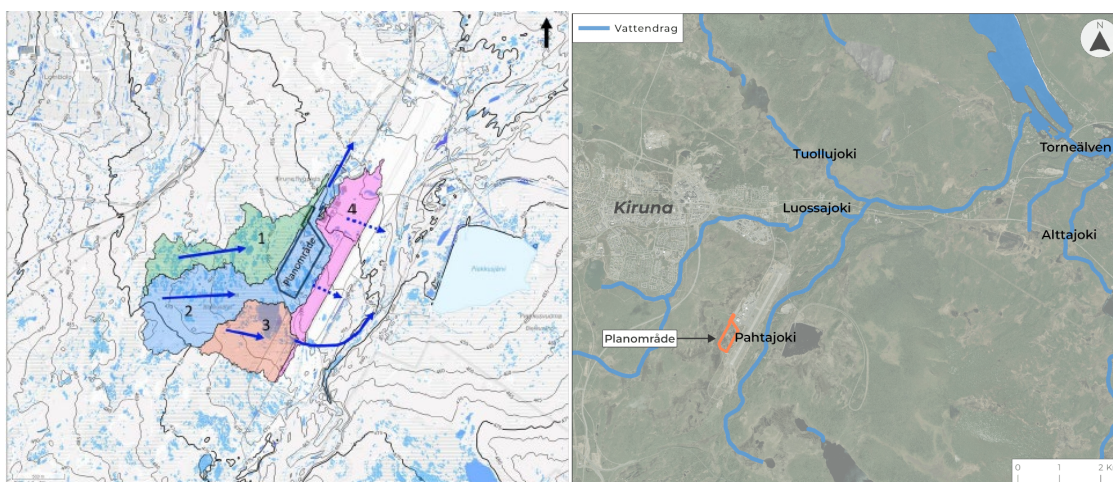
Swedavia har grundläggande principer och anvisningar för dagvattenhantering vilka gäller för Swedavias alla anläggningar, vilka togs fram 2023. Anvisningar beskriver hur dagvattnet behöver hanteras för att bevara infrastrukturen och byggnaders funktion men framför allt bevara den kvaliteten på vattenmiljön som ska uppnås enligt flygplatsens miljötillstånd.

Vidare har Swedavia krav på att det inom området nära flygverksamheten inte får finnas några permanenta öppna vattenspeglar som kan attrahera fåglar då dessa kan störa verksamheten (bland annat medföra ökade risker för olyckor).

Åtgärder som vidtas ska vara tekniskt och ekonomiskt rimliga men också ta hänsyn till framtida risker och miljöpåverkan. Detta görs genom att begränsa föroreningar, säkerställa infrastrukturens funktion och påverka för ökad livslängd samt att se dagvatten som en tillgång.

7.2 Förutsättningar

Planområdet ligger inom Torneälvens avrinningsområde. Inom planområdet finns i dagsläget inga kända dagvattenledningar. I norra delen av planområdet finns dikessystem som avleder yt- och dagvatten via trummor under Flygfältsvägen mot Luossajoki i nordostlig riktning (Figur 8). Inom flygplatsområdet, dit övriga planområdet avrinner, finns dräneringssystem och dagvattenledningar, vilka har utsläppspunkter i riktning mot Pahtajoki österut. Både Luossajoki och Pahtajoki utgör vattenförekomster. Pahtajoki rinner samman med Luossajoki omkring 3,5 kilometer norr/nordöst om planområdet, vilken rinner ut i Torneälven ytterligare omkring 5 kilometer österut/nordöst.



Figur 8. Till vänster: Delavrinningsområden inom och intill planområdet samt flödesriktningar (pilar). Tolkning och bild från Sweco 2024d. Till höger: omgivande ytvattenförekomster.

Den del av Luossajoki dit planområdet avrinner (SE753485-169066) uppges i VISS ha dålig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den ekologiska statusklassningen är baserad på kvalitetsfaktorn näringsämnen (fosfor), och den kemiska statusen är bedömd utifrån

förekomst av kvicksilver, bromerade difenyletrar (PBDE) och PFOS. Kviksilver och PBDE förekommer i alla Sveriges ytvattenförekomster och är en följd av atmosfäriskt nedfall.

Pahtajoki (SE753207-169110) har måttlig ekologisk status, baserad på resultat från elfiskeundersökning, och uppnår ej god kemisk status. Även här överskrids parametrarna kvicksilver, PBDE och PFOS, men även benso(a)pyren överskrids. Avseende benso(a)pyren uppges tillförlitligheten på klassningen vara låg, då bedömningen är baserad på resultat från en enskild provtagning år 2019.

Som påverkanskällor anges för både Pahtajoki och Luossajoki brandövningsplats vid flygplatsen. För Luossajoki anges även bland annat uppströms liggande gruvrelaterad verksamhet utgöra påverkanskälla.

7.3 Nollalternativets effekter och konsekvenser

Nollalternativet innebär att ingen förändrad markanvändning sker på kort och medellång sikt. På längre sikt kan klimatförändringar med längre och mer frekventa och mer extrema perioder av torka och nederbörd påverka avrinning från planområdet och till exempel förändra flödena i aktuell recipient.

7.4 Planens effekter och konsekvenser

7.4.1 Avsänkning av grundvattennivåer

För att minimera påverkan på omgivande våtmark och dess naturvärden, samt undvika sättningar hos den tillkommande byggnationen och befintliga inom flygplatsen, bör avsänkning av grundvattennivå undvikas i största möjliga mån. Sättningar undviks förslagsvis genom att förbelasta området med mycket grova block/sten, vilket även ger en fortsatt god genomsläpplighet. Detta utgör både en grundförstärkning och höjer även marknivån för anslutning till bansystemets plushöjd.

För att förhindra avsänkning av grundvattennivåerna i omgivningen, samt för att förhindra påverkan på flödet i omgivningen föreslås att funktionen avseende befintliga trummor under vägen (trumma 2 och 3 i Figur 9) ses över och eventuellt pluggas igen eller rivs. Trumma 4 i samma figur bör bibehållas och är viktig för fortsatt avledning av ytvatten förbi området. Vattengenomströmning kan även fördröjas eller styras genom anläggande av exempelvis moränbankar som placeras ut på lämpliga delar. Förbelastning av planområdet med grovt material ger även förutsättning för fortsatt god vattengenomströmning (Sweco 2025a).

Även vid schaktning för, och installation av ledningar bör åtgärder vidtas för att undvika att skapa avsänkning av grundvattennivåer. Detta görs exempelvis genom schaktning med GPS-styrning, igenläggande av ledningsgrav med grus och bottenförankring under byggnader samt vid behov anläggande av tätskärmar med visst avstånd i ledningsgravarna.

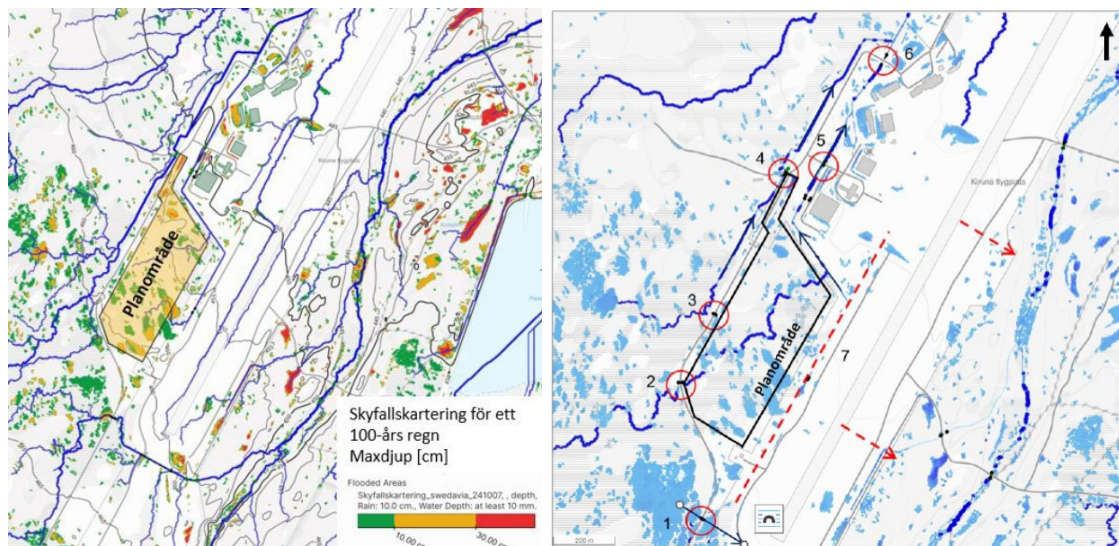
7.4.2 Avrinning och översvämningsrisk, skyfall

Vid beräkningar av dimensionerande flöden, där området inom airside har exkluderats i samråd med Swedavia, har ett behov av att fördröja cirka 2000 m³ dagvatten identifierats (Sweco, 2024d). Utifrån detta har ett förslag om att anlägga en fördröjningsdamm med kapacitet att ta omhand 3000 m³ tagits fram, samt intilliggande upplag för snö. Beräkningarna utgår från ett 20-årsregn.

Snösmältning förväntas i normalfallet inte komma att orsaka högre flöden än dimensionerande till dagvattensystemet, men volymerna inom planområdet tillsammans med tillkommande utifrån kan innebära påverkan på dagvattensystemet. För att jämna ut flöde och volymer är diken runt planområdet viktiga och inom planområdet kan snö flyttas till grönytor innan vårsnösmältningen påbörjas. Befintliga trummor in till området behöver funktionskontrolleras och det rekommenderas även att vissa trummor tas bort för att undvika inflöde (se Figur 9).

Allt dagvatten som uppkommer inom hårdgjorda ytor inom airside-delen av planområdet förutsätts ledas till det befintliga dagvattensystemet inom flygplatsen och kommer således ingå i flygplatsens befintliga kontrollprogram. Kapaciteten på det befintliga dagvattensystemet inom flygplatsen med anledning av tillkommande vattenvolymer är inte bedömd.

Risk för lokal översvämning bedöms främst föreligga vid skyfall eller kraftiga regn i kombination med frusen mark. Skyfall är extremt kraftigt regn med återkomsttid mellan 50–100 år. Vid kraftiga regn där kapaciteten i dagvattensystemet går fullt behöver det finnas alternativa avledningsvägar för att undvika skadliga och hindrande översvämningar och skador på byggnader. För detta rekommenderas att jobba med höjdsättning och undvika lågpunkter inom planområdet. Vidare bedömning av risk för lokal översvämning kan inte göras då byggnaders placering och planens utformning vid utförande av dagvattenutredningen inte var helt färdigställd. I Figur 9 illustreras områden i orange där det i dagsläget förekommer risk för översvämning inom planområdet, efter att trumma 2 och 3 in till området har tagits bort.



Figur 9. Till vänster: Bedömning av påverkan i samband med skyfall efter att trumma 2 och 3 (bild till höger) har tagits bort. Grön: 0–10 cm, orange: 10–30 cm, röd: mer än 30 cm vattendjup. I bilden till höger ses även trumma 1, 4, 5 och 6, vilka föreslås komma att lämnas öppna efter att funktionen kontrollerats. Bilder utklippta från Sweco 2024d.

7.4.3 Föroreningsberäkningar och miljökvalitetsnormer (MKN)

I dagvatten inom hårdgjorda urbana ytor kan en förorening uppkomma via trafik och byggmaterial. För bedömning av eventuell påverkan på Luossajoki har beräkningar avseende föroreningskoncentrationer och årlig belastning avseende fosfor och kväve (näringssämnen), metallerna bly, koppar, zink, kadmium, krom och nickel, samt suspenderat material och benso(a)pyren efter exploatering genomförts (Sweco, 2024d). Jämförelse har gjorts mot Skellefteå kommuns riktvärden för dagvatten (Skellefteå kommun, 2014). Resultatet visar att samtliga beräknade koncentrationer bedöms understiga tillämpat indikativa jämförvärde.

Luossajoki utgör en ytvattenförekomst och omfattas således av krav på innehållande av MKN, vilka är lägre än Skellefteå kommuns riktvärden för dagvattenhantering, och i många fall även lägre än de beräknade koncentrationerna i det dagvatten som uppstår. Fördröjningsanläggningen fungerar partikelavskiljande, och i och med detta förväntas en viss rening komma att ske. Detta, tillsammans med att viss vidare fastläggning förväntas ske innan dagvattnet når Luossajoki 2–2,5 kilometer nedströms, gör att sannolikheten för att statusen i ytvattenförekomsten ska komma att försämrans till följd av exploateringen inom planområdet bedöms som låg.

Det dagvatten som i förlängningen leds till Pahtajoki kommer från airside-sidan av planområdet och hanteras i flygplatsens befintliga system för dagvattenhantering. Detta omfattas redan idag av villkor, krav på rening samt ingår i ett kontrollprogram. Funktion och utformning av dagvattensystemet inom airside-sidan av planområdet samt påverkan på Pahtajoki har i och med detta inte utretts vidare. Under förutsättning att det befintliga systemet kan hantera de ökade mängderna bedöms exploateringen inom planområdet inte komma att påverka status i Pahtajoki.

7.4.4 Skadeförebyggande och övriga åtgärder

Befintliga trummor i området bör ses över och funktionskontrolleras och två av trummorna bör eventuellt tas bort (se Figur 9) för att förhindra avrinning från Piekkusvuoma mot planområdet. Moränbankar kan även installeras vid lämpliga ställen.

Inom planområdet rekommenderas att höjdsättning genomförs på så sätt att ytor lutar mot diken och vidare mot fördröjningsmagasinet. För att förhindra avrinning från airside mot övriga planområdet och fördröjningsanläggningen vid främst skyfall bör vall eller liknande anläggas.

Magasinet bör utformas på ett sådant sätt att det möjliggör avstängning av utlopp, för att förhindra vidare spridning vid exempelvis oljeläckage eller släckvattenbräddning.

För att minska uppkomst av förorening föreslås att val av byggmaterial ses över.

7.4.5 Samlad bedömning

Planen medför att en stor del av området hårdgörs, vilket ger upphov till ökade dagvattenflöden, potentiella föroreningstransporter och översvämningrisker. I dagvattenutredningen har behov av fördröjning och rening med avseende på 2000 m³ identifierats. Under förutsättningarna på föreslagen fördröjningsanläggning för dagvattenhantering, samt höjdsättning inom området, är väl utformade finns goda möjligheter att minimera riskerna och konsekvenserna med planen. Föreslagen fördröjningsanläggning går i linje med Kiruna kommuns dagvattenpolicy. Sammantaget bedöms planen medföra *obetydliga konsekvenser* avseende dagvatten och skyfall jämfört med nollalternativet.

Exploatering inom planområdet bedöms inte ha någon negativ påverkan på Luossajoki och innehållandet av miljö kvalitetsnormerna med avseende på trafik- och byggnadsrelaterade föroreningar. Påverkan på Pahtajoki har inte bedömts då avrinningen mot detta vattendrag omfattas av flygplatsens befintliga kontrollprogram och miljö tillstånd. Förutsättningarna för att kunna uppfylla miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsterna i närområdet bedöms inte äventyras.

7.5 Fortsatt arbete

Utformning av fördröjningsmagasin och öppna dagvattenanläggningar behöver följa Swedavias flygsäkerhetsaspekter. Detta innebär bland annat att öppna vattenspeglar som kan skapa bländning ska undvikas. Anläggningen bör även utformas på ett sådant sätt att det inte attraherar större fåglar.

Gällande hela flygplatsområdet bör det befintliga dagvattensystemets kapacitet inom airside-utredas vidare, för att säkerställa att de tillkommande volymerna från detaljplaneområdet kan hanteras och renas och villkoren inom ramen för det befintliga kontrollprogrammet uppfyllas. Om ytterligare åtgärder för hantering av dagvatten bedöms nödvändiga inom airside-sidan av planområdet bör detta samordnas med flygplatsen som helhet.

8. Samlad bedömning

Kiruna flygplats, där planområdet ingår, är en del av riksintresse för kommunikation. Planen bidrar till en fortsatt utveckling av området i enlighet med riksintressets precisering. Området ingår även i Kiruna kommuns översiktsplan och har även pekats ut som lämplig för utveckling i Swedavias Masterplan för flygplatsen. Masterplanen tar ett helhetsgrepp på flygplatsens framtida utveckling och disposition. Planområdet ligger även inom riksintresse för totalförsvaret, vilken hänsyn tas till i samband med utveckling av planen, samt inom riksintresse för rennärning. I övrigt berör inte planområdet några andra riksintressen eller övriga skyddade värden.

Detaljplanens påverkan på omgivningen utgörs främst av förändrad markanvändning och därmed lokal påverkan på naturmiljön inom Piekkusvuoma våtmarks-komplex. Utifrån genomförd naturvärdesinventeringen med tillhörande riktade artskyddsutredning, fågelinventering och groddjursinventering görs bedömningen att de skyddade artindivider som lokalt påverkas inom planområdet bedöms vara livskraftiga i övriga våtmarken. Området ligger även i direkt anslutning till pågående flygplatsverksamhet, med den störning som detta medför på bland annat fågellivet. Det är även av stor vikt att påverkan på grundvattnets nivåer och flödesbild undviks eller minimeras, för att undvika påverkan på omkringliggande våtmark samt befintliga byggnader.

För rennärningen innebär planläggningen lokalt minskad yta för bete och flytt, samt ökade störningar från buller och trafik främst i samband med byggskedet. Kumulativt, sett tillsammans med andra exploateringar i omgivningen såsom den befintliga gruvan och stadsflytten, kan planläggningen utgöra större negativa konsekvenser. Bland skydds- och skadelindrande åtgärder kan nämnas vikten av god kommunikation mellan sameby och exploatör, främst i samband med byggskedet.

I den utförda dagvattenutredningen har behovet av fördröjning identifierats. För dagvatten och skyfall bedöms planen medföra obetydliga konsekvenser jämfört med nollalternativet förutsatt att föreslagna åtgärder såsom funktionskontroll av befintliga trummor genomförs samt anläggande av fördröjningsmagasin. Planen bedöms inte komma att motverka uppfyllandet av miljö kvalitetsnormer för recipienten Luossajoki. Påverkan har inte bedömts för Pahtajoki.

Planförslagets konsekvenser på miljö kvalitetsmålen som bedöms beröras av planen sammanfattas i tabellen nedan. Planen bedöms varken bidra positivt eller negativt till målen *Levande sjöar och vattendrag* samt *Riket växt och djurliv*. Planen berör framför allt målet *Myllrande våtmarker* om än lokalt.

Miljö kvalitetsmål	Påverkan planförslaget
Myllrande våtmarker	Etableringen inom planområdet innebär ianspråktagande av en del av en större våtmark. De skyddade arter som påvisats inom naturvärdesinventeringen har även bedömts som livskraftiga i närområdet, och påverkan på grundvattnets nivå och flödesbild ska i största mån undvikas. Påverkan på miljömålet bedöms dock, i

Miljö kvalitetsmål	Påverkan planförslaget
	och med ianspråktagandet av mark, som negativt om än lokalt.
Levande sjöar och vattendrag	Detaljplanen bedöms inte ha någon konsekvens på närliggande vattendrag, främst kopplat till rening och fördröjning av dagvatten. Detaljplanen påverkar inte miljömålet, varken positivt eller negativt.
Ett rikt växt- och djurliv	Detaljplanen är främst förlagd på naturmark men inga områden med höga naturvärden påverkas. Förlusten av naturvärden och livsmiljöer för skyddade arter bidrar negativt till målet, om än lokalt. Den kontinuerliga ekologiska funktionen för arterna upprätthålls och planen motverkar inte uppfyllandet av en gynnsam bevarandestatus.

Planens samlade konsekvenser presenteras i Tabell 9 nedan.

Tabell 9. Planens samlade konsekvenser

Miljöaspekt	Konsekvenser			
Naturmiljö	Små negativa konsekvenser			
Rennäring	Små-måttliga konsekvenser			
Dagvatten och skyfall	Obetydliga konsekvenser			
Positiva konsekvenser	Obetydliga konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora negativa konsekvenser

9. Sakkunskap

Enligt 15 och 19 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966) finns krav på sakkunskap och kompetens. Den som avser att bedriva verksamheten eller vidta åtgärden ska se till att miljökonsekvensbeskrivningen tas fram med den sakkunskap som krävs i fråga om verksamhetens eller åtgärdens särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter.

Denna MKB har tagits fram av Geosyntec Consultants AB tillsammans med Swedavia. Författare har varit Liselott Ek, Karolina Flemström och Åke Eriksson med mångårig erfarenhet från tillståndsprövningar av olika industriverksamheter, infrastrukturanläggningar, gruvor, avfallsanläggningar och bergtäkter, till exempel till exempel Arlanda Bana 3 och Karlstads flygplats, Borealis, Inovyn, Volvo, Dannemora Iron, Koviks Avfallsdeponi etc.

10. Referenser

Iterio AB, 2025. PM Trafik. Detaljplan för Kiruna Airport

Kiruna kommun, 2018. Lokala miljömål för Kiruna kommun

Kiruna kommun, 2021. Detaljplan för Kiruna 1:310, Kiruna flygplats, utvecklingsområde 1. Dnr 2020-00138.

Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad Natur, besökt 2025

Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök, besökt 2025

SGU:s karttjänster, 2025

Sweco, 2019. PFAS Kiruna Airport. Redovisning av handelsplan och bedömning av risker med PFAS samt åtgärdsbehov.

Sweco Sverige AB, 2024a. Naturvärdesinventering. Swedavia Etapp 1, 2024

Sweco Sverige AB, 2024b. Fågelinventering, Kiruna flygplats, juni 2024

Sweco Sverige AB, 2024c. Dagvattenutredning. DP Södra verksamhetsområdet Kiruna flygplats

Sweco Sverige AB, 2025a. PM Geoteknik. Underlag för ny detaljplan. Kiruna flygplats.

Sweco Sverige AB, 2025b. Rennäringsanalys för Gabna och Laevas samebyar

Sweco Sverige AB, 2025c. Artskyddsutredning. Swedavia Etapp 1.

Sweco Sverige AB, 2025d. Groddjursinventering

Swedavia Airports, 2019. Masterplan 2019, Kiruna Airport

Swedavia Airports, 2023. Riktlinje för dagvatten

Vatteninformationssystem Sverige (VISS), besökt 2025